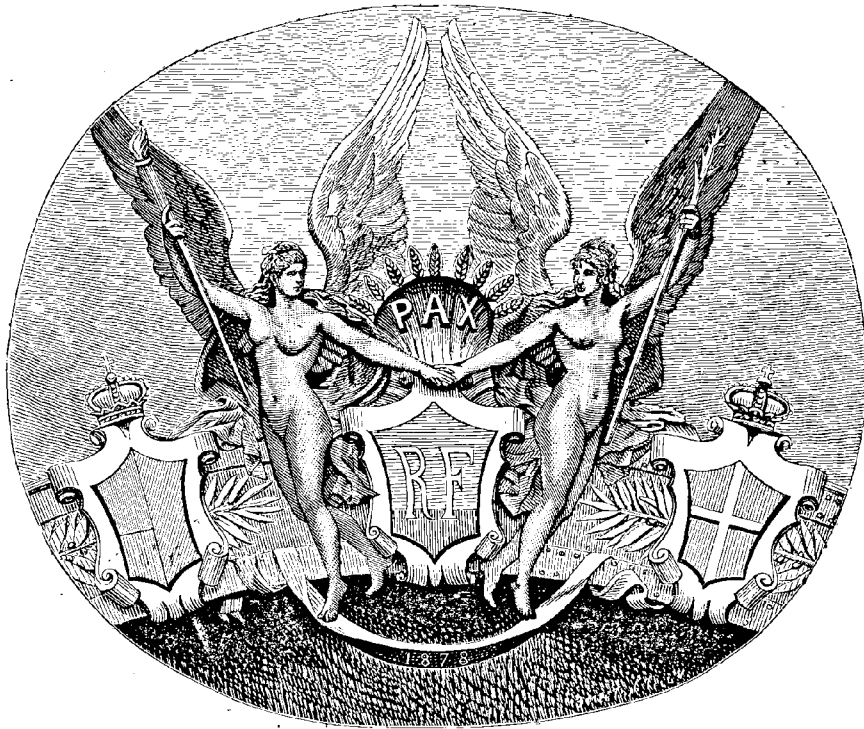


LES MERVEILLES
DE
L'EXPOSITION DE 1878

LES MERVEILLES

DE

L'EXPOSITION DE 1878



PRÉFACE

L'Exposition Universelle de 1878 est un événement si considérable qu'il nous a semblé utile d'en offrir au public l'histoire et la description complète.

Jamais Exposition n'a eu de telles proportions et n'a obtenu un aussi incontestable succès.

A tous les points de vue, elle mérite de fixer l'attention des esprits sérieux dans le temps présent comme elle la fixera certainement dans l'avenir; elle représente réellement une étape industrielle, commerciale, scientifique et artistique de l'humanité.

Au point de vue exclusivement français, sa signification nous est particulièrement précieuse; elle marque, en effet, l'heure du relèvement d'une nation cruellement éprouvée; elle affirme l'indomptable vitalité de la France; elle témoigne de sa fécondité artistique et industrielle.

A un point de vue différent, l'empressement avec lequel les nations ont répondu à

Livr. I.

notre appel. en dépit des préoccupations qu'apportait à tous la guerre d'Orient, montre combien la civilisation, avec ses idées de travail et de progrès, exerce aujourd'hui partout sa bienfaisante influence.

Tracer un tableau exact de l'Exposition Universelle de 1878, reproduire par la gravure l'image fidèle des splendeurs qu'elle offre aux yeux de tous, fixer d'une façon durable le souvenir de cette grande solennité, mettre à même ceux qui viendront à Paris, aussi bien que ceux qui en resteront éloignés, de posséder un mémorial de ces grandes fêtes du travail, tel est le but que se proposent les *Merveilles de l'Exposition*.

Publication populaire par leur périodicité, livre durable par le fond, les *Merveilles de l'Exposition* ont fait appel aux crayons les plus habiles pour reproduire l'aspect des palais si rapidement édifiés au Champ de Mars et au Trocadéro, ainsi que la reproduction des merveilles de toute nature qu'ils renferment : statues, tableaux, chefs-d'œuvre de l'art industriel, machines, étoffes précieuses, dentelles, cristaux, bijoux, etc., etc. Les réceptions et les fêtes populaires auxquelles donnera lieu l'Exposition seront aussi représentées dans de belles gravures sur bois. Il n'est pas jusqu'au nouveau Paris, avec ses rues percées d'hier, et ses monuments bâtis d'aujourd'hui, qui n'ait sa place marquée dans cet ouvrage.

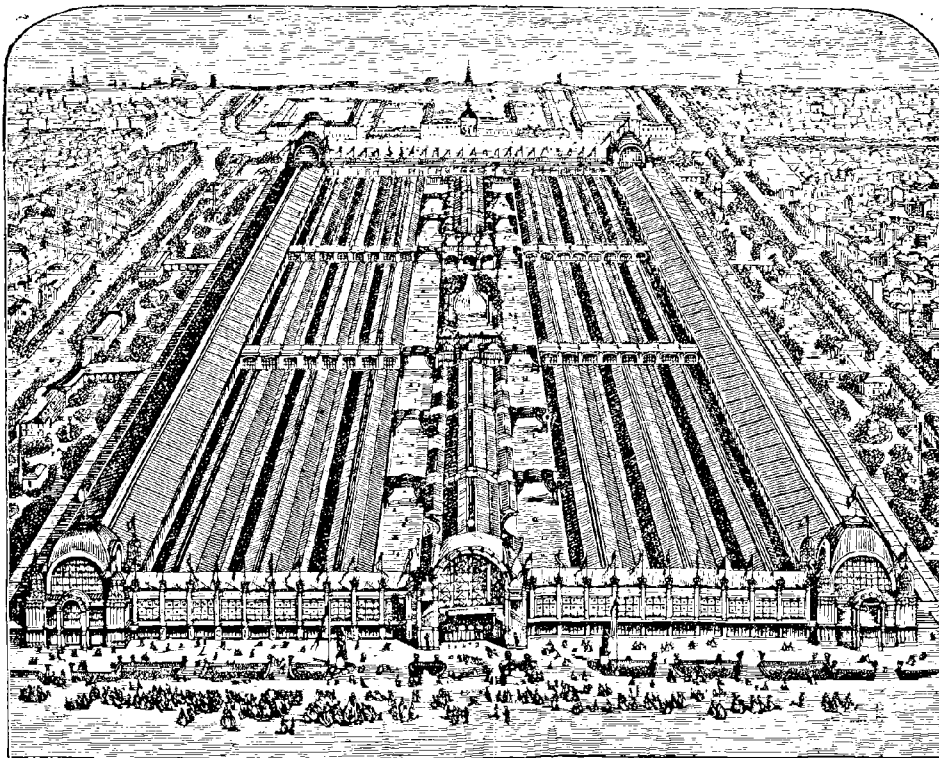
Le texte, d'une importance non moins grande, est également l'objet des plus grands soins. Ne se bornant pas à n'être que le simple commentaire des illustrations, il possède son intérêt particulier : il contient l'histoire de l'Exposition de 1878, la plus importante, la plus intéressante de toutes, la description détaillée des richesses de l'art et de l'industries que contiennent les galeries du Champ de Mars, les biographies des coopérateurs de l'Exposition ou des visiteurs illustres de Paris.

La modicité de leur prix met les *Merveilles de l'Exposition* à la portée de toutes les bourses ; c'est là un point auquel nous tenons essentiellement, car ce que nous entendons faire est avant tout une œuvre populaire, une œuvre de vulgarisation. Quand l'Exposition aura fermé ses portes, chacun regrettera de ne plus revoir ces belles et utiles choses dont la contemplation et l'étude l'instruisaient et le charmaient. On sera certain de les retrouver, avec leur description, dans nos livraisons qui formeront en peu de temps un bel ouvrage de bibliothèque.

Il y a sept ans, à pareille époque, paraissait la première livraison de l'*Histoire de la Révolution de 1870-71*, dans laquelle l'auteur, M. JULES CLARETIE, racontait les épreuves traversées par notre pays pendant près de douze mois, qu'un grand poète a appelés l'Année Terrible. Cet ouvrage obtint un vif succès et devint rapidement populaire. Les *Merveilles de l'Exposition*, qui mettent sous nos yeux le tableau consolant des efforts pacifiques de l'art et de l'industrie du monde entier, seront aussi bien accueillies, nous n'en doutons pas, que le livre de M. Claretie, dont elles sont l'heureuse antithèse et le complément obligé.

Enfin, pour tout dire, les *Merveilles de l'Exposition* s'efforceront de se montrer à la hauteur de la tâche entreprise et dignes du grand public auxquelles elles s'adressent.

La Rédaction des MERVEILLES DE L'EXPOSITION.



LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION

I

HISTOIRE DE L'EXPOSITION

DEUX PALAIS CONSTRUITS EN DEUX ANS

Ce fut une grande joie par toute la France quand on apprit qu'il y aurait une Exposition universelle en 1878. L'idée fut accueillie avec un enthousiasme général, et tandis que, sur tous les points de la France et du globe, le commerce, l'industrie, les beaux-arts, les sciences se préparaient à reconnaître dignement l'hospitalité que nous allions leur offrir, le concours et le dévouement de tous étaient mis à la disposition du gouvernement pour l'aider à mener à bonne fin la grandiose et patriotique entreprise.

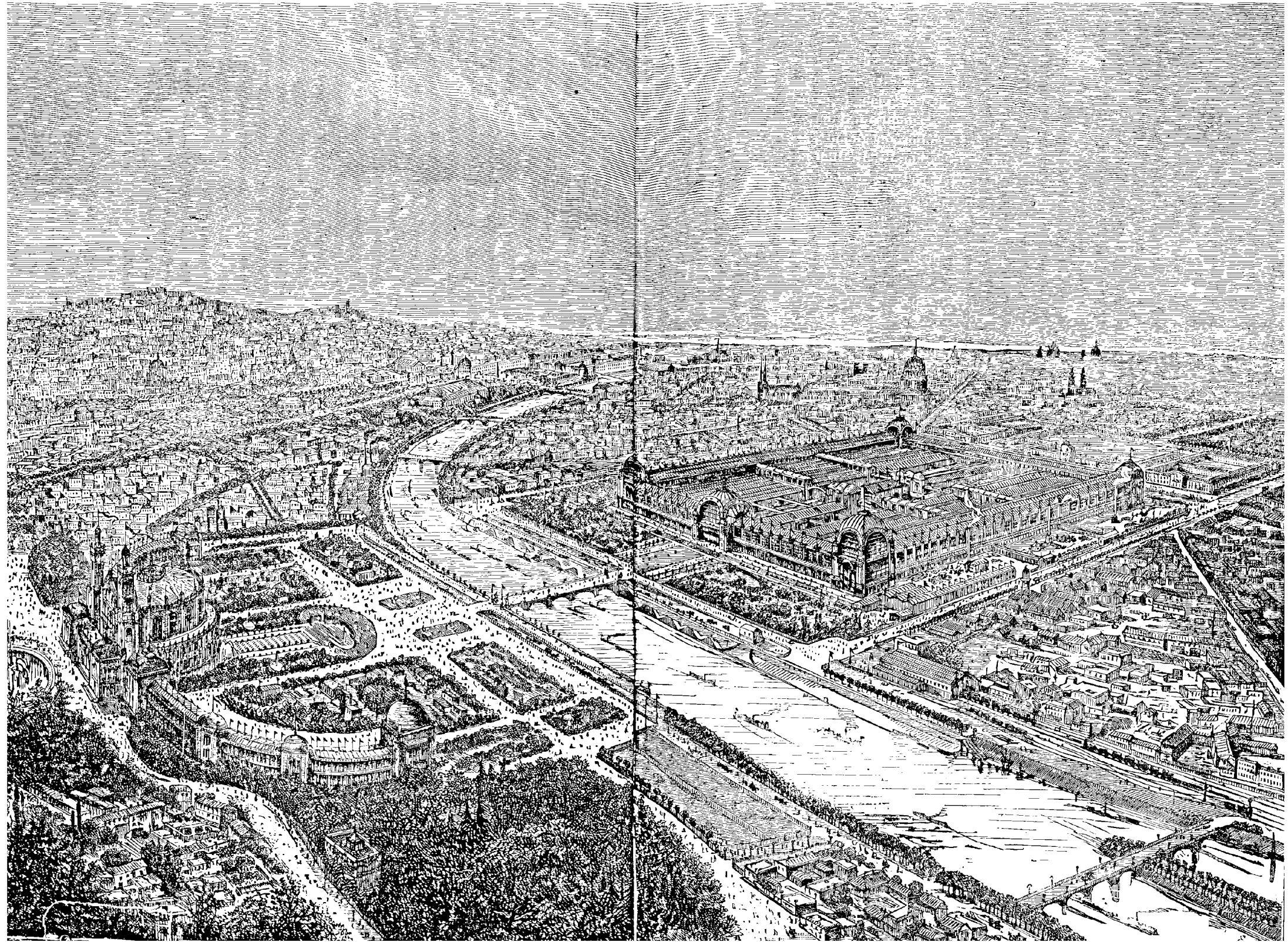
Cependant il fallait se hâter; on avait conçu une des plus vastes idées de ce siècle, mais combien l'exécution en serait longue et ardue!

et on n'avait devant soi que deux années pour élever une véritable ville, avec ses monuments cosmopolites, ses parcs, ses rues, ses fontaines et ses ponts...

On ne perdit pas une minute; le 18 mars 1876, un premier décret réorganisait la commission des Expositions; le 5 avril suivant, un second décret annonçait officiellement l'ouverture de l'Exposition pour le 1^{er} mai 1878, en même temps que sa clôture pour le 31 octobre de la même année; L'honorable M. Krantz, qui devait, le premier août suivant, être nommé commissaire général de l'Exposition, fut adjoint à la commission; son action dévouée et infatigable se fit bientôt sentir.

Où se tiendrait l'Exposition? On hésita quelque temps; on parla un moment des *Tuileries* et des *Champs-Élysées* dont on eût fait pour la circonstance des jardins couverts; mais l'idée en fut vite abandonnée, et on se décida pour le Champ de Mars avec le Trocadéro comme annexe. L'Exposition devait

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



VUE GÉNÉRALE DE L'EXPOSITION.

occuper 220,000 mètres carrés au Champ de Mars et 50,000 au Trocadéro.

Le plan des constructions fut mis au concours ; 94 architectes envoyèrent des plans, mais, aucun d'eux ne remplissant entièrement le but cherché, on eut recours à un système éclectique ; la commission donna des primes de 3,000 francs à six projets et des primes de 1,000 francs à six autres de moindre importance ; alors on emprunta à chacun des projets primés ce qu'il avait de neuf ou de mieux entendu, et on obtint ce plan d'ensemble qui répond si parfaitement à toutes les exigences.

Dès le 16 juin, les plans étaient dressés, les travaux de la commission étaient terminés ; l'Exposition existait sur le papier.

Les dépenses, évaluées d'après les devis à 35,313,000 francs, furent votées par l'Assemblée nationale dans la séance du 15 juillet et approuvées le 26 du même mois par le Sénat.

L'œuvre entra aussitôt dans la période de l'exécution, une merveille allait sortir de terre avec une rapidité jusqu'alors sans exemple.

L'INAUGURATION

Bien que très-avancée, l'œuvre n'était pas encore complètement terminée quand arriva le 1^{er} mai ; les travaux de détail, ces travaux de la dernière heure, dont l'exécution dépasse toujours le laps de temps prévu, restaient à terminer ; on procéda quand même à l'inauguration, et il eût été impossible, d'ailleurs, de ne pas ouvrir l'Exposition à la date annoncée.

Cette inauguration a eu lieu de la façon la plus solennelle et au milieu d'une affluence considérable ; cinq cent mille curieux environ se pressaient autour du Champ de Mars et du Trocadéro, et on constata le soir cent vingt mille entrées.

C'est du haut de la *loggia* du palais du Trocadéro, que le maréchal de Mac-Mahon, président de la République, a déclaré l'Exposition ouverte.

Il était entouré des hauts personnages dont voici les noms :

A sa droite : le roi don François d'Assise,

en grand costume de général espagnol, et, à sa gauche, le prince de Galles en uniforme de général anglais ; le prince des Pays-Bas ; le prince Orloff ; le duc d'Aoste ; le prince Zichy en costume de maggyar ; le prince de Danemark ; M. le président du Sénat ; M. le président de la Chambre des députés ; M. Krantz, commissaire général ; M. Dietz-Monnin, directeur de la section française ; M. Georges Berger, directeur de la section étrangère ; M. Duval, directeur des travaux ; les ambassadeurs et ministres plénipotentiaires ; les ministres français ; les grands dignitaires de l'État ; les officiers d'ordonnance des princes et les officiers de la maison du président de la République ; les vice-présidents, secrétaires et questeurs du Sénat ; les vice-présidents, secrétaires et questeurs de la Chambre des députés ; le préfet de la Seine, le préfet de police et leurs secrétaires généraux ; les présidents et vice-présidents du conseil général de la Seine et du conseil municipal de Paris ; les sous-secrétaires d'État, etc.

M. Teisserenc de Bort, ministre de l'Agriculture et du Commerce, a prononcé un discours dont on lira avec intérêt les passages saillants :

« Vous venez inaugurer un palais consacré à la glorification du travail et de la paix, une œuvre chère à notre pays, parce qu'elle symbolise sous une forme tangible ses aspirations d'union, de concorde, de civilisation et de progrès. Permettez-moi, au moment où vous pénétrez dans cette enceinte, de vous offrir les hommages du personnel des commissariats de l'Exposition, et de vous souhaiter en son nom une respectueuse et cordiale bienvenue.

.....

C'est donc en moins de vingt mois qu'ont été élevées et meublées de toutes les merveilles de l'art, de la science, de l'agriculture, de l'industrie, venues de toutes les parties du monde, ces constructions gigantesques qui, par leur ampleur, par le nombre des exposants qu'elles abritent, par la variété et l'universalité des objets qu'elles rapprochent, laissent bien loin derrière elles tout ce qui avait été obtenu dans nos précédentes Expositions.

.....

Que les États étrangers qui occupent dans l'Exposition une si grande place soient nommés les premiers!

Ils ont magnifiquement répondu à notre appel. Ils nous ont choisi pour collaborateurs leurs personnalités les plus éminentes, ils nous ont envoyé leurs richesses artistiques, leurs productions industrielles les plus précieuses. Ils n'ont reculé devant aucune fatigue, devant aucun sacrifice pour augmenter l'éclat et l'élégance de notre Exposition.

Ils mettent aujourd'hui le comble à leur courtoisie, en honorant notre fête par la présence de leurs princes les plus aimés, de leurs citoyens les plus illustres. Le gouvernement de la République sait le haut prix qu'il doit attacher à ces témoignages. Il en est justement fier, et je me fais ici l'interprète de ses sentiments en offrant à nos hôtes étrangers l'expression de sa vive et profonde reconnaissance.

L'Exposition est le résultat d'un puissant effort d'intelligence et de bonnes volontés, une preuve de virilité qui marquera dans l'histoire. Du haut de cette terrasse, vous entrevoyez ses splendeurs extérieures; mais il faut pénétrer à l'intérieur pour avoir une juste idée de sa magnificence. Je vous prie, monsieur le président de la République, de déclarer que l'Exposition est ouverte et de me permettre de vous conduire, ainsi que les grands pouvoirs de l'État qui vous assistent et les hôtes illustres qui vous accompagnent à travers ses galeries..... »

Après ce discours, le ministre a proposé au maréchal de récompenser les ingénieurs et les entrepreneurs qui s'étaient le plus distingués. Voici la liste de ces récompenses :

Ont été nommés :

Au grade de commandeur : — M. Duval, ingénieur en chef des travaux du Champ de Mars et du Trocadéro.

Au grade d'officier : — MM. Hardy, architecte du palais du Champ de Mars ; Davioud, architecte du palais du Trocadéro ; Bourdais, ingénieur, architecte du palais du Trocadéro.

Au grade de chevalier : — MM. Vallière, ingénieur en chef des bureaux de la direction ;

Causel, ingénieur aux travaux du palais du Trocadéro ; Hauberdon, ingénieur aux travaux du palais du Champ de Mars ; Barois, ingénieur des ponts et chaussées attaché ; Raulin, architecte, inspecteur des travaux du Trocadéro ; Bouvard, architecte chargé de la construction du pavillon de la ville et de l'installation de l'exposition municipale ; Masselin, entrepreneur de maçonnerie, adjudicataire des travaux de la grande salle et de l'aile gauche du Trocadéro ; Eiffel, entrepreneur du bâtiment en fer de l'exposition de la ville de Paris et du grand vestibule du côté de la Seine ; Poirier, entrepreneur de charpente, et Collet, entrepreneur de charpente.

LA PREMIÈRE EXPOSITION FRANÇAISE

Avant d'entamer la description de ces deux magnifiques palais du Champ de Mars et du Trocadéro, nous allons, — dans la pensée d'intéresser nos lecteurs, — jeter un rapide coup d'œil sur les diverses expositions qui ont eu lieu en France et à l'étranger.

L'idée d'exposer les produits du commerce et de l'industrie revient à la France ; c'est à la première révolution que nous en sommes redevables ; en effet, la première exposition a eu lieu en 1798, au Champ de Mars, sur l'emplacement même des expositions de 1867 et de 1878.

Voici les renseignements que nous avons recueillis sur cette solennité :

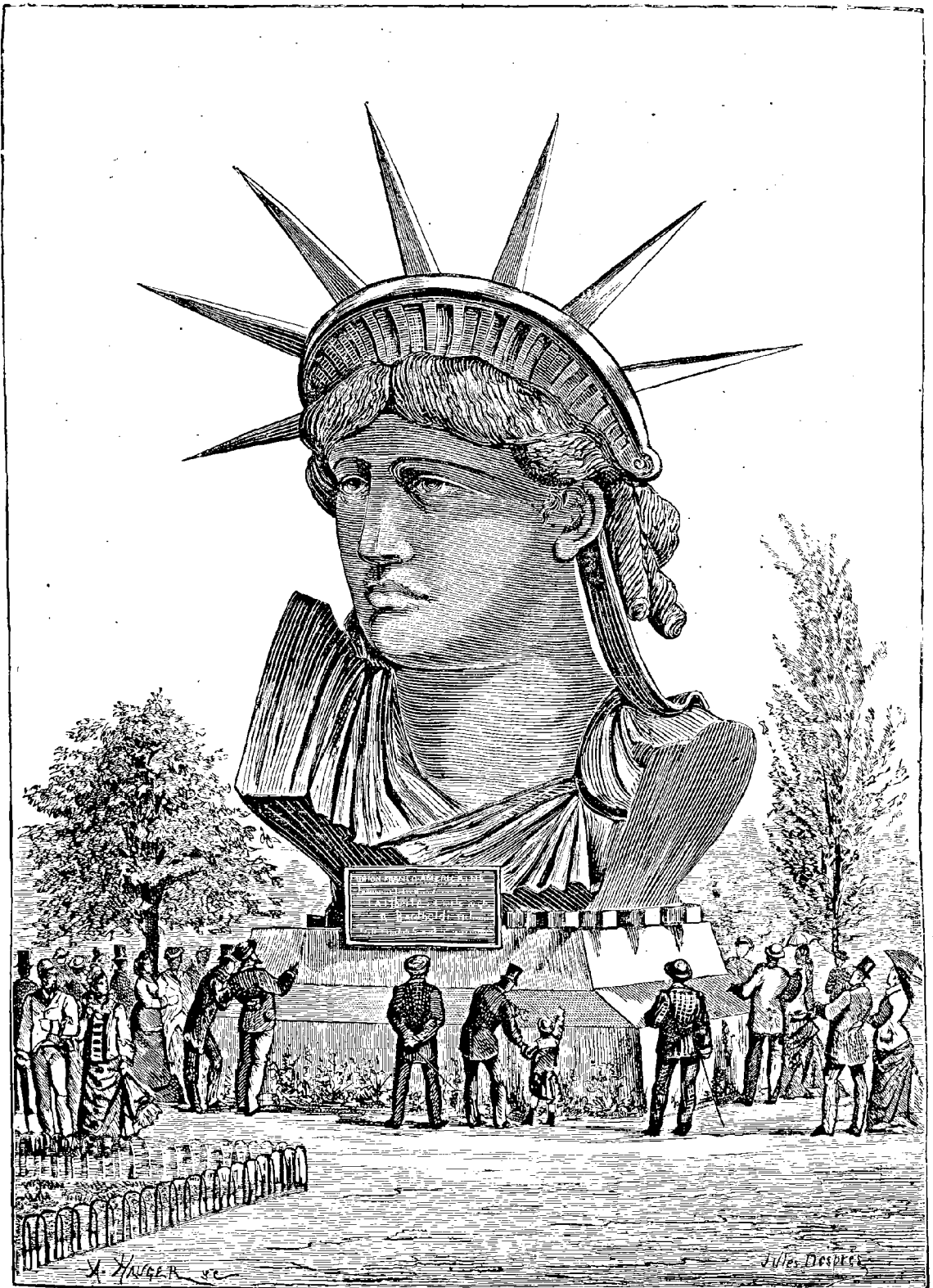
9 fructidor an VI de la République française une et indivisible, telle est la date de la première exposition.

L'arrêté qui en fixe l'ouverture est signé François (de Neufchâteau) et non point François de Neufchâteau, ce qui prouve que le ministre de l'intérieur n'était qu'un illustre roturier.

Voici les termes de l'arrêté que nous empruntons au « *Programme de la fête de la fondation de la République* : »

« I. — La fête de la fondation de la République, fixée au premier vendémiaire an VII, sera précédée, pendant les cinq jours complémentaires de l'an VI, d'une exposition publique de l'industrie.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



TÊTE DE LA STATUE COLOSSALE DE LA LIBERTÉ, DANS LE PARC DU CHAMP-DE-MARS.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



2.

STATUE DE LA RÉPUBLIQUE, PAR CLÉSINGER.

Cette exposition aura lieu dans le Champ de Mars.

On aura préparé à cet effet, à la suite de l'amphithéâtre du Champ de Mars une *enceinte carrée*, décorée de portiques sous lesquels seront déposés les objets les plus précieux de nos fabriques et manufactures.

Un catalogue imprimé apprendra le nom de chaque manufacture, fabrique ou industrie dont les produits ont été admis à l'exposition, le département et la commune où elle est située, le prix de l'ouvrage exposé.

L'ouverture solennelle de cette exposition sera faite le matin du premier jour complémentaire par le Ministre de l'intérieur, précédé du bureau central et du jury dont il sera parlé ci-après.

Tous les soirs, les portiques seront illuminés.

Au milieu de l'enceinte occupée par l'exposition, un orchestre nombreux exécutera chaque fois, pendant une heure, les plus belles symphonies de nos *compositeurs actuels*.

Le quatrième jour, à quatre heures de l'après-midi, le jury choisi par le gouvernement parmi les meilleurs manufacturiers et *savans* (*sic*, voir le *Moniteur*) dans les arts industriels, se rassemblera au Champ de Mars, parcourra les portiques, visitera les objets exposés, il désignera ceux qui lui paraîtront les plus dignes d'être honorablement cités comme des modèles de l'industrie française.

Ces objets seront séparés des autres et exposés le jour suivant dans un *temple à l'industrie* élevé au milieu de l'enceinte et ouvert de tous côtés.

II. — Le cinquième jour complémentaire, veille de la fête, à cinq heures du soir, une salve d'artillerie se fera entendre près le palais directorial et sera répétée dans les environs de Paris.

A neuf heures, on entendra une seconde salve d'artillerie.

Au même instant, six cents fusées volantes partiront à la fois de la place, construite sur le grand éperon du Pont-Neuf.

A ce signal, de grosses masses de feu paraîtront sur les tours, sur les dômes les plus élevés et sur les *télegraphes*.

La fête eut lieu conformément à l'arrêté

dont le lecteur vient de connaître le texte.

François (de Neufchâteau) prononça à cette occasion un remarquable discours où il est dit notamment :

« Que l'éducation publique fasse connaître à nos enfants la pratique et la théorie des arts les plus utiles, puisque c'est de leur exercice que notre constitution fait sagement dépendre l'admission des jeunes gens au rôle de citoyens. »

En effet, l'art. 12, titre II de la constitution, porte : — *les jeunes gens ne peuvent être inscrits sur le registre civique s'ils ne prouvent qu'ils savent lire et écrire, et exercent une profession mécanique.*

Le jury de l'exposition de 1798 était composé comme il suit :

Les citoyens DARCET, membre de l'Institut national ; MOLARD, membre du Conservatoire des arts et métiers ; CHAPTAL, membre de l'Institut national ; VIEN, peintre, membre de l'Institut national ; GUILLET-LAUMONT, membre du conseil des mines ; DUQUESNOY, membre de la Société d'agriculture du département de la Seine ; MORRE, sculpteur, membre de l'Institut national ; Frédéric BERTHOUD, horloger, membre de l'Institut national ; GALLOIS, homme de lettres, associé à l'Institut national.

A l'occasion de la fête nationale, une mesure radicale avait été prise pour protéger le public contre l'avidité des restaurateurs et autres.

L'arrêté disait : — Les restaurateurs ne pourront rien vendre au-dessus du prix convenu préalablement entre eux et le bureau central, ce prix sera affiché sur la tente dans laquelle ils étaleront.

L'exposition de 1798 ne devait durer que trois jours, et la distribution des récompenses était annoncée pour le 1^{er} vendémiaire an VII ; mais le succès de l'exhibition pour la première fois imaginée par des hommes intelligents fut tel que l'on dut prolonger l'exposition jusqu'au 10 vendémiaire.

On distribua douze médailles d'argent, vingt mentions honorables environ.

L'horloger Bréguet figure parmi les récompensés.

Les exposants étaient au nombre de cent dix.

STATISTIQUE DES EXPOSITIONS

En 1801, un arrêté consulaire ordonna que, désormais, une exposition aurait lieu tous les ans à la même époque et durerait cinq jours.

Elle eut lieu en effet, et Jacquard y reçut une médaille de bronze.

Les expositions se tenaient alors dans la cour du Louvre.

En 1802, on compta 540 exposants.

L'exposition de 1806 eut lieu aux Invalides, et dura du 26 septembre au 23 octobre; il y avait 1,422 exposants, parmi lesquels Oberkampf qui reçut une médaille d'or.

Les guerres de l'empire interrompirent le cours des expositions, et ce ne fut que le 13 janvier 1819 que M. Decazes fit décréter la reprise des expositions; elles devaient avoir lieu au Louvre tous les quatre ans, le 23 août, jour de la saint Louis, fête du roi.

En 1819, 1,662 exposants se présentèrent; en 1823, il y en eut 1,762; l'exposition dura 50 jours.

En 1827, on remarque 1,793 exposants. Survient la révolution de 1830; le gouvernement décide que les expositions auront lieu tous les cinq ans et fixe la première à l'année 1834, place de la Concorde, le 1^{er} mai, jour de la saint Philippe, fête du roi.

Les expositions de 1839 et de 1844 eurent lieu aux Champs-Élysées.

La République de 1848 fixa l'exposition à l'année 1849, et on décida d'y admettre l'Algérie et les colonies; c'était un acheminement vers les expositions universelles. 4,532 exposants répondirent cette fois à l'appel du gouvernement.

Le succès de cette exposition eut un contre-coup étonnant en Angleterre, et, en 1851, la Grande-Bretagne conviait le monde entier à la première Exposition universelle, pour laquelle elle fit construire le fameux Palais de Cristal.

13,917 exposants envoyèrent leurs produits et 6,039,195 visiteurs accoururent.

La France ne pouvait ni ne devait rester en arrière; le gouvernement fit élever le palais de l'Industrie; et l'Exposition univer-

selle de 1855 vit accourir à Paris 23,954 exposants et 5,162,103 visiteurs.

En 1862, Londres expose encore; elle a 23,663 exposants et 6,211,103 visiteurs.

Paris reprend la parole en 1867; 50,226 exposants et plus de dix millions de visiteurs accourent au Champ de Mars.

Vienne, à son tour, expose en 1873; elle a 42,584 exposants et plus de 7 millions de visiteurs.

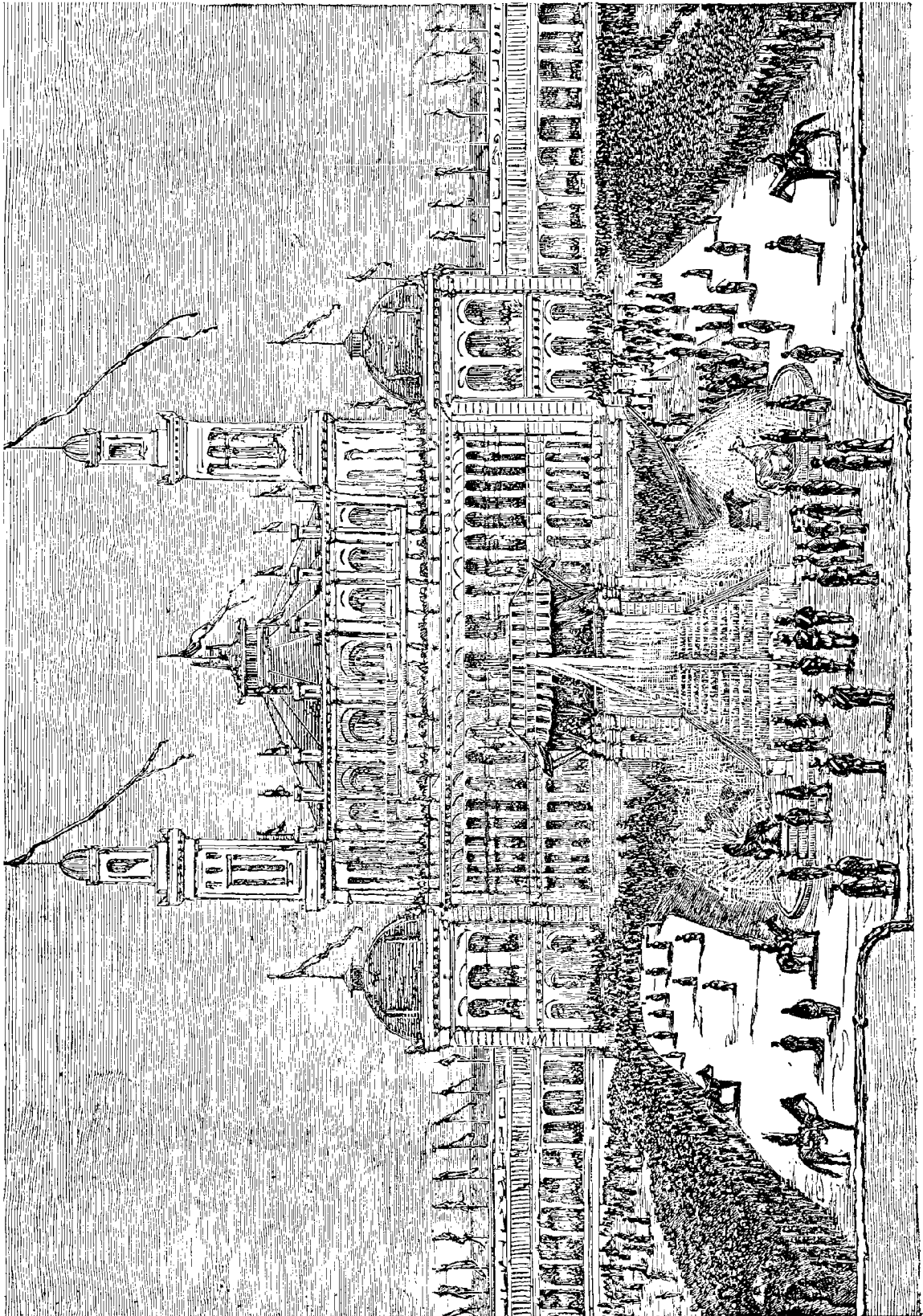
Cette courte nomenclature suffira pour démontrer au lecteur l'intérêt sans cesse croissant qui s'attache aux expositions; d'après les chiffres que nous avons posés plus haut, on voit, en effet, que le nombre des exposants augmente à chaque exposition, ce qui est la preuve incontestable que le commerce et l'industrie apprécient au plus haut point ces luttes pacifiques qui les mettent en vue, leur révèlent les progrès accomplis par les nations voisines et enfin créent l'émulation internationale.

LES DÉPENSES ET LES RECETTES

Nous avons cherché à nous rendre compte aussi exactement que possible du montant des dépenses; nous ne saurions mieux faire pour renseigner le lecteur à ce sujet, que de citer le passage suivant d'un article publié par M. Charles Lefort, dans l'*Économiste français* :

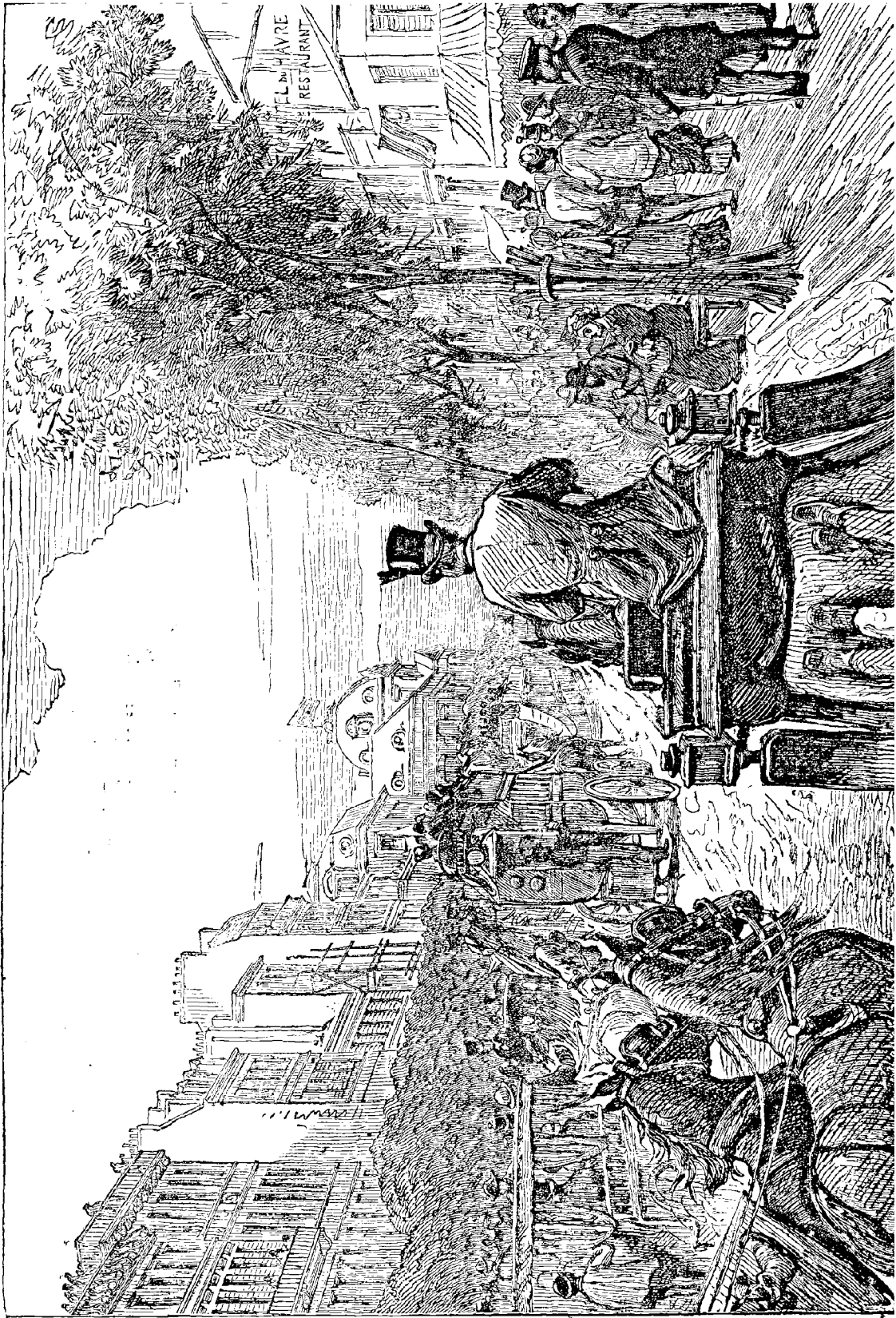
« Les terrassements du Champ de Mars, tant remblais que tranchées, ont atteint le chiffre d'environ 1 million de mètres cubes; pour la maçonnerie, tant des bâtiments que des égouts, aqueducs, etc., on peut compter 120,000 mètres cubes; le tout, maçonnerie et terrassements, a donné lieu à des adjudications s'élevant à une somme de 4,169,000 fr.; — les constructions en fer qui ont absorbé un poids de 28,000 tonnes de métal, comptent pour 12,566,000 francs de soumissions auxquelles ont participé nos grandes usines, les Caill et C^e, les Schneider, la compagnie de Fives-Lille, MM. Rigolet, Moisant, Etel et C^e, Roussel, Bauder, etc.; — pour les parquets (180,000 mètres) et toitures, boiseries (2,600 mètres), vitres (119,520 mètres carrés), conduites d'eau, chemins de fer, etc.,

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



INAUGURATION SOLENNELLE DE L'EXPOSITION, LE 1^{er} MAI.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA FOULE SE PORTANT VERS LE PALAIS DE L'EXPOSITION, LE 1^{er} MAI.

les adjudications se sont élevées à près de 4,000,000 de francs. — Ajoutons 309,000 fr. pour les plantations et parcs, — puis pour les annexes diverses : 1,205,000 francs pour le pont d'Iéna qu'il a fallu élargir, etc.; — 635,000 francs pour fourniture de force motrice, transmissions, etc.; — 1,023,000 fr. pour l'eau et le gaz; — 150,000 francs pour les voies ferrées, ballast, pose de rails, etc.; — 200,000 fr. pour les bureaux; — 155,000 fr. pour le palais algérien; — 466,000 francs pour le bâtiment de la ville de Paris, etc., etc.

Le palais du Champ de Mars n'est que temporaire et sera démoli après la fin de l'Exposition; au contraire, celui du Trocadéro, avec lequel il est mis en communication directe par le pont d'Iéna, constitue une œuvre permanente qui restera la propriété de la ville de Paris. Le terrain sur lequel s'élève ce dernier, avec son parc, ses annexes, etc., embrasse une étendue de 151,000 mètres carrés, circonscrite par la place du Trocadéro, le parapet du quai de Billy, la rue Magdebourg et la rue Le Nôtre.

L'édifice qui s'élève au sommet de la colline occupe toute la longueur du terrain, soit près de 400 mètres; il comprend une grande nef centrale dont l'axe coïncide avec celui du palais du Champ de Mars, et deux ailes courbes qui offrent, de chaque côté, un développement de 200 mètres... Voici quelques chiffres relatifs aux travaux adjugés et aux sommes figurant dans ces adjudications :

Les 300,000 mètres cubes de terrassements environ, soumissionnés pour le Trocadéro, l'ont été pour une somme de 1,630,000 francs; — la maçonnerie et la décoration (96,000 mètres cubes de maçonnerie) ont été adjugés pour 3,182,400 fr.; — il y a au moins pour 90,000 francs de travaux de mosaïques.

Il n'est guère entré que 2,000 tonnes de fer et de fonte dans les constructions du Trocadéro, et les adjudications pour ces fournitures métalliques n'ont atteint que 735,000 francs.

Comptons encore 610,000 francs pour le parquetage et la couverture; — 1,112,400 francs pour les plantations et parcs; — 196,350 francs pour accessoires intérieurs.

En totalisant le gros de ces sommes jusqu'à une époque (août 1877) où la plus grande partie des fortes dépenses était engagée, on arrive à 32,371,850 francs, dont 24,843,700 francs pour le Champ de Mars et 7,528,150 francs pour le Trocadéro. »

Les recettes se composent, outre le montant des tickets, déduction faite de la remise accordée aux vendeurs, des diverses locations consenties dans l'intérieur de l'Exposition à certains industriels et la vente du catalogue.

On a évalué le produit de la vente des matériaux de l'Exposition, pour le cas où on détruirait le Palais du Champ de Mars.

Nous allons donner ce curieux calcul.

Les constructions de l'Exposition ont employé 28,000 tonnes de fer et de tôle; 6,000 tonnes de colonnes en fonte; 7,000 stères de bois; 40,000 mètres de hangars, etc., etc.

On compte que la vente donnera le résultat suivant :

Fer et tôle, 28,000 tonnes à	
20 c. le kilog	5.600.000 fr.
Colonnes fonte, 6,000 à	
150 fr.	900.000 —
Bois 7,000 stères à 20 fr. . .	140.000 —
40,000 mètres hangars à	
10 fr.	400.000 —
Matériaux divers	460.000 —
Total	7.500.000 —

Quelques souvenirs en terminant. — L'Exposition de 1855 nous a coûté 11 millions; la dépense de celle de 1867 s'est élevée à 26 millions.

En 1855, les entrées rapportèrent 3,200,000 francs; en 1867, elles s'élevèrent à 10,200,000 francs, et la vente des matériaux produisit 1,075,000 francs.

II

LE PALAIS DU CHAMP DE MARS

LA FAÇADE. — DÉTAILS STATISTIQUES RELATIFS A LA CONSTRUCTION

Le palais du Champ de Mars n'est pas, comme celui du Trocadéro, une séduction des yeux et de l'esprit; non, il se contente

d'être complètement pratique, sans pourtant se départir d'élégance dans sa forme modeste, ni de majesté dans sa simplicité.

Il est rectangulaire, et il était parfaitement logique de lui donner la forme même du terrain sur lequel il est construit; c'était le seul moyen de ne pas perdre d'espace; or, l'expérience a démontré que, dans toutes les expositions, si vaste que soit la place qu'on leur a consacrée, on se trouve toujours trop à l'étroit.

Le rectangle formé par le palais se décompose ainsi : — Façade monumentale, regardant la Seine; cette façade abrite une galerie longue de 310 mètres et large de 25 mètres, qui porte le nom de *Vestibule d'honneur*.

La façade qui regarde l'École-Militaire contient une galerie pareille, comme dimensions, au vestibule d'honneur, et porte le nom de *Galerie du travail*.

Les façades latérales, sur l'avenue de la Bourdonnais et sur l'avenue de Suffren, contiennent des galeries couvertes dites *Galeries des machines*.

Revenons à la façade d'honneur, elle est relativement simple; on y accède par une terrasse qui occupe toute la largeur du bâtiment et qui est élevée de 15 marches.

Devant le monument, au pied de la terrasse, s'élève la statue de la République inaugurée en juin, deux mois presque après l'ouverture de l'Exposition.

La façade du palais a 22 piliers auxquels s'appuient 22 statues allégoriques, représentant les puissances qui ont apporté leurs produits. Ce sont :

Les Pays-Bas, par Tournois; — le Portugal, par Sanson; — l'Égypte, par Otin; — la Perse, par Chatrousse; — l'Amérique du Sud, par Bourgeois; — le Danemark, par Marqueste; — la Grèce, par Delorme; — la Belgique, par Leroux; — la Suisse, par Gruyer; — La Russie, par Lepère; — la Hongrie, par Lafrance; — l'Autriche, par Deloye; — l'Espagne, par Doublemard; — la Chine, par Captier; — le Japon, par Aizeilin; — l'Italie, par Marcelin; — la Suède, par Allasseur; — la Norvège, par Lequier; — les États-Unis, par J. Caillé; — L'Australie, par Roubeaud jeune; — l'Angleterre,

par Allard; — les Indes anglaises, par Cugnot.

Ces 22 piliers sont surmontés des écussons des puissances, avec leurs étendards flottant au vent.

Outre les pavillons qui décorent et relèvent chacun de ses angles, le bâtiment a sur sa grande façade, c'est-à-dire faisant vis-à-vis au Trocadéro, un pavillon central dont le sommet est couronné de la façon la plus heureuse.

Deux femmes ailées échangent d'une main une étreinte fraternelle au-dessus de l'écusson aux couleurs nationales où brillent en lettres d'or les initiales : R. F.; elles tiennent élevés, de l'autre main, qui le flambeau du progrès, qui l'olivier; leurs ailes, en se rejoignant presque par la pointe, encadrent une couronne d'épis sur laquelle éclate en lettres d'or également le mot : *Pax*.

Il semble qu'elles planent au-dessus de cette porte ouverte à tous les peuples de la terre, non pour les inviter à la franchir, l'invitation étant faite depuis longtemps, mais pour leur offrir l'image de l'union fraternelle qui ne cesse de régner dans ces luttes courtoises, si fécondes pour le progrès, et pour faire naître dans leurs cœurs la haine des luttes sanglantes, si funestes, si désastreuses pour tous, vainqueurs ou vaincus.

Ce groupe magnifique est dû au ciseau de M. Maniglier, grand prix de Rome de 1856.

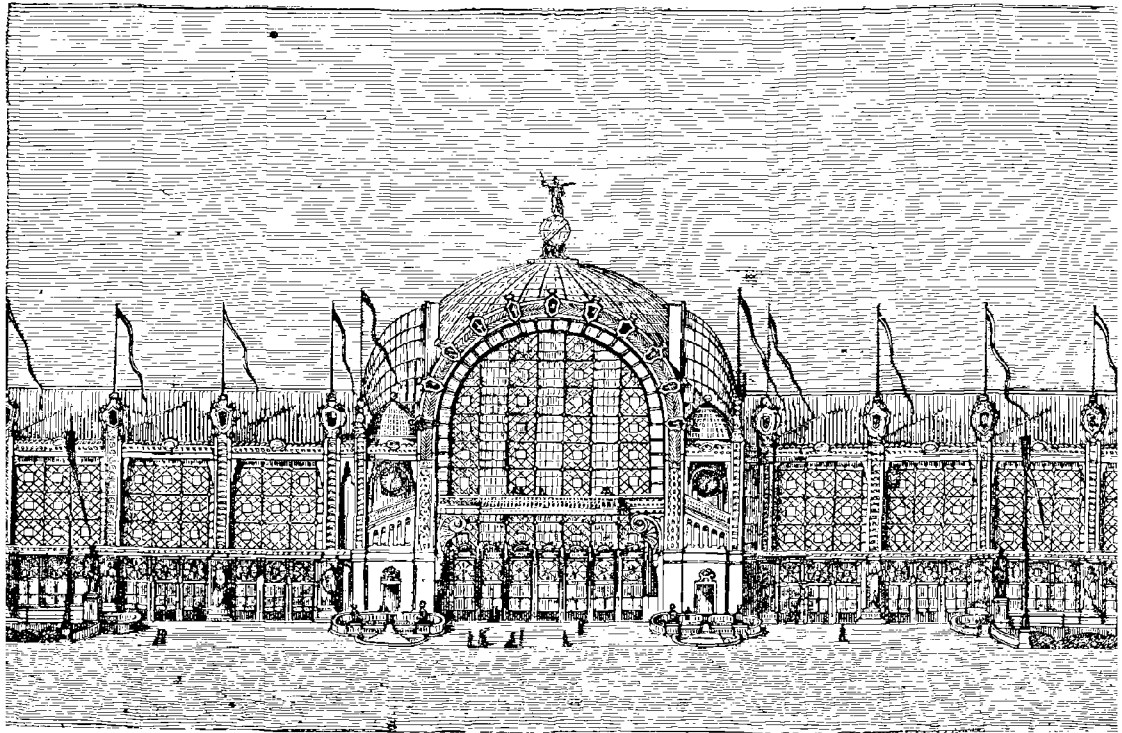
Le palais du Champ de Mars fait beaucoup d'honneur à la conception et au talent d'exécution de son architecte M. Hardy; on a tiré de la place disponible tout le parti qu'il était humainement possible d'en tirer.

Quelques chiffres en passant; on a pris sur le Champ de Mars un espace de 240,531 mètres carrés, auquel il convient d'ajouter 40,000 autres mètres carrés empruntés à la rive gauche de la Seine pour le service des annexes. On peut donc estimer que les bâtiments couvrent 41 hectares.

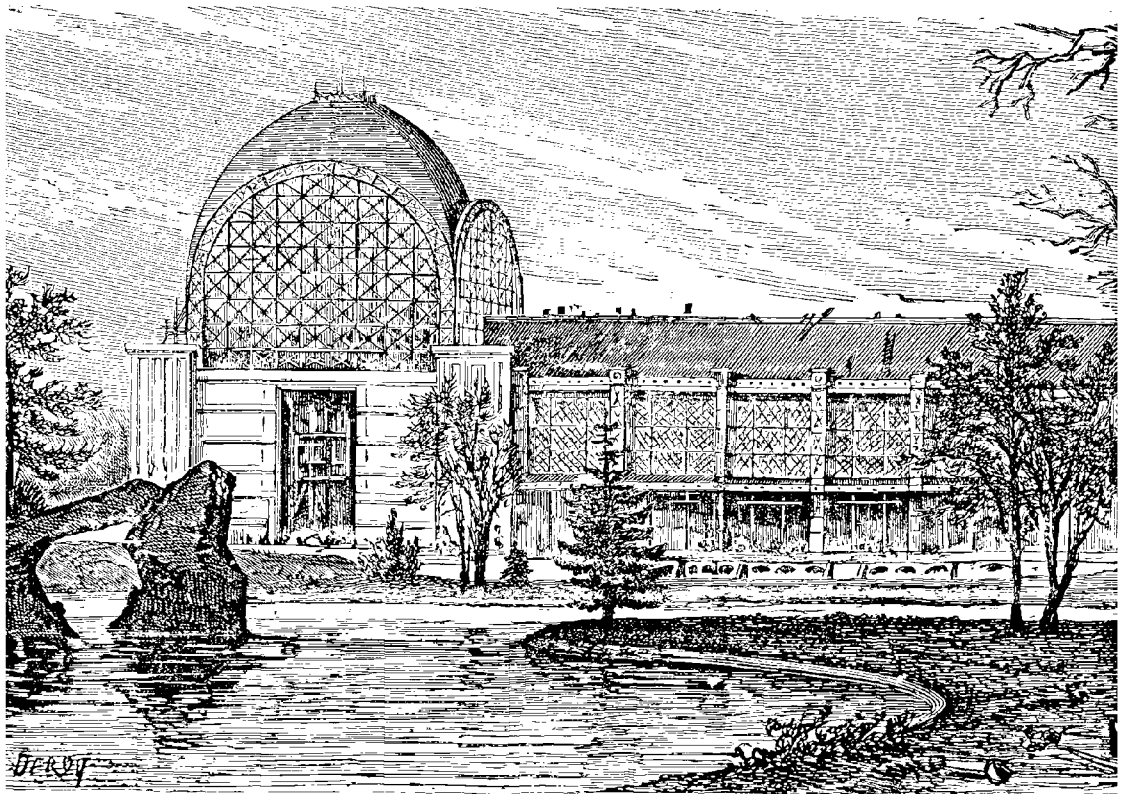
Le poids des fers employés au Champ de Mars est de 18,000,000 kil. et la masse des maçonneries donne un total de 80,000 mètres cubes.

Au point de vue de la dépense, nous recueillons les chiffres suivants, qui donneront

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION

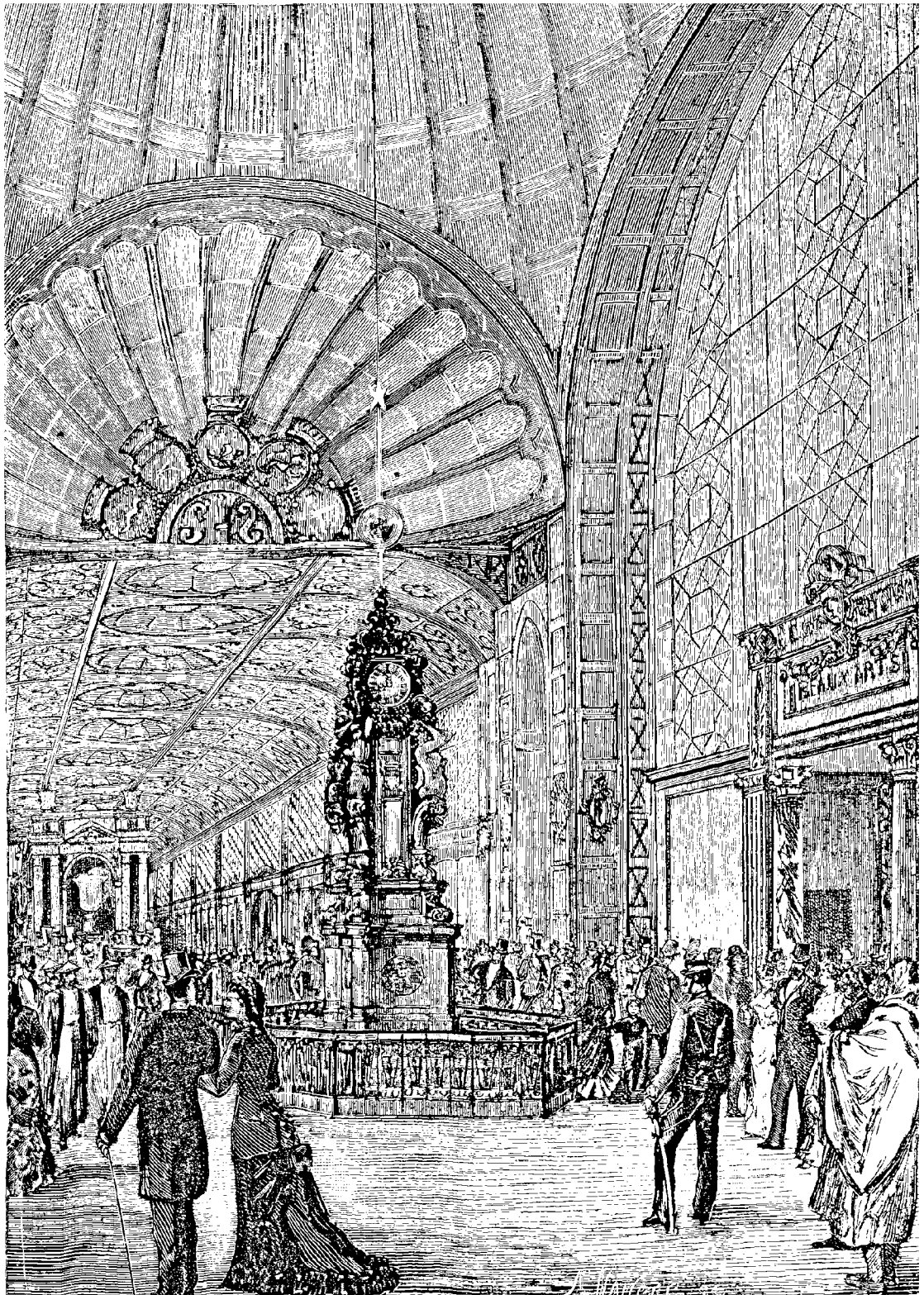


LA FAÇADE PRINCIPALE DU PALAIS DU CHAMP DE MARS.



UN DES LACS DU PARC DU CHAMP DE MARS.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA GRANDE COUPOLE D'ENTRÉE AU PALAIS DU CHAMP DE MARS.

3.

au lecteur une idée approximative des dépenses auxquelles il a fallu faire face :

Candélabres de l'Exposition	44.000 fr.
Canalisation et fournitures du gaz.....	220.000 —
Clôture en bois des enceintes.....	110.000 —
Travaux de serrurerie.....	75.000 —
Plancher en bois (galerie des machines).....	150.000 —

Enfin, le total des remblais au Champ de Mars représente un déplacement de 260,000 mètres cubes de terre.

La profondeur du sous-sol du Champ de Mars est de trois mètres; les égouts représentent environ une longueur de 13 kilomètres et les conduites d'eau une longueur de 30 kilomètres.

Les clôtures des diverses enceintes de l'Exposition représentent 10 kilomètres.

En ce qui concerne le pont d'Iéna, le tablier qu'on lui a superposé pour l'élargir s'appuie sur 37 poutres métalliques qui pèsent 400 kilogrammes.

TRANSMISSION DE LA LUMIÈRE AU PALAIS DE L'INDUSTRIE. — DÉTAILS SUR LA CHARPENTE EN FER.

Le palais du Champ de Mars constitue au point de vue de la charpente en fer et au point de vue de la transmission diurne de la lumière un progrès notable, que la plume autorisée de M. Charles Blanc a constaté dans le journal *le Temps* :

« Pour couvrir de vastes halles, pour dresser les immenses galeries que demande une Exposition universelle, il restait à faire deux progrès : d'abord à éviter les toitures de verre, telles qu'elles existent, par exemple, sur le palais de l'Industrie, aux Champs-Élysées, ensuite à supprimer tous les points d'appui intérieurs pour ne laisser que du vide à la circulation d'une grande foule.

« Au centre de la galerie d'Iéna s'élève un dôme assez semblable à celui de Sainte-Sophie de Constantinople, en ce qu'il est flanqué de voûtes en demi-coupoles, ou si l'on veut, de coupoles absidales, qui sont là, du reste, non pour contrebuter un dôme qui n'a pas besoin de contreforts, mais pour

la satisfaction du coup d'œil. Elles ne font pas, en effet; l'office d'accotement, elles figurent là pour raccorder les formes. Aux deux extrémités de la galerie dont nous parlons, se dressent deux coupoles, plus élevées que le dôme central, et qui représentent une demi-sphère, coupée verticalement sur quatre faces, et, comme toute section de la sphère par un plan est un cercle, les sections de la demi-sphère forment au-dessous de la calotte quatre surfaces cintrées. Ces surfaces, restées vides, ont été remplies par des vitrages dont partie est en verres de couleur, et qui rappellent, dans le temple de l'Industrie, l'idée et la lumière d'une église.

« Une disposition analogue ayant été adoptée pour le dôme central, il en résulte que les trois pavillons ne reçoivent le jour que par des fenêtrages verticaux, et qu'ainsi on a supprimé les vitrages ménagés dans les couvertures, dont l'inconvénient est aujourd'hui bien reconnu. Il est reconnu, cet inconvénient, depuis vingt ans et plus, depuis surtout que le palais de l'Industrie, aux Champs-Élysées, a été couvert d'une voûte en verre par ceux qui voulaient avoir, à Paris comme à Londres, un palais de Cristal.

« Dans une serre de jardin, la couverture en fer et en verre a sa raison d'être. Le fer y remplace avantageusement le bois qui était promptement détérioré par les alternatives de soleil et de pluie, et le verre y concentre les rayons du soleil; il forme cloche pour les plantes délicates. Mais dans un édifice destiné à des expositions, et qui, étant vaste, doit avoir une hauteur proportionnée à sa largeur, la couverture vitrée est on ne peut plus malencontreuse.

« De plus, le jour aveuglant que versent les couvertures vitrées est si peu favorable à l'exposition d'un objet d'art, qu'il faut une quantité prodigieuse de toiles et de faux plafonds en pans coupés, en abat-jour, pour tamiser, tempérer la lumière, et pour en corriger la mauvaise direction en rendant obliques les rayons qui tombent perpendiculaires. Le tapissier devient ainsi le collaborateur indispensable de l'architecte, et l'on sait combien sa collaboration est coûteuse! Quant aux sculptures exposées dans le jardin, frap-

pées de ce jour funeste, enveloppées de reflets, elles ne se modèlent plus; elles reçoivent un clair là où l'artiste prévoyait une ombre, et elles n'offrent plus au regard que des formes aplaties, sans accent, parce que le relief n'en est soutenu par aucune vigueur. Enfin, dans la saison d'été, les toitures vitrées produisent une chaleur insupportable qui dispose tous les cerveaux à la congestion.

« Ces graves inconvénients ont disparu au palais de fer du Champ de Mars, au moins dans la galerie d'Iéna et dans la galerie des machines, et c'est là une amélioration notable. Malheureusement, cette fois encore, les galeries intérieures de l'Exposition et les salles destinées à l'exhibition des tableaux reçoivent le jour par les vitrages de la couverture, de sorte que les beaux-arts, même avec le secours inévitable du tapissier, n'auront pas un jour plus favorable au Champ de Mars qu'ils ne l'ont aux Champs-Élysées. »

En ce qui concerne l'emploi du fer, M. Charles Blanc se livre aux réflexions suivantes :

« Le second progrès accompli dans les constructions en fer, à l'Exposition universelle, consiste en ceci : que les points d'appui intermédiaires ont été complètement supprimés, de manière que la multitude des visiteurs pût circuler librement sans se heurter à aucune colonnette de fonte, à aucun pilier. Il fallait, pour cela, des poutres cintrées, capables de franchir une grande distance, des poutres en fer, à treillis, composées d'une suite de trapèzes, en partie curvilignes, traversés par des diagonales qui en rendent la déformation impossible.

« Au Champ de Mars, le treillis des poutres a été recouvert de panneaux en tôle qui ont bouché le jour, de façon que la lumière n'entre dans la galerie d'Iéna que par des vitrages verticaux, assez élevés pour que la nef soit éclairée dans toute sa largeur par des rayons à 45 degrés. Cela revient à dire que cette nef est aussi haute que large.

« Depuis les temps antiques, deux grandes innovations ont été introduites dans l'architecture. La première est celle qui fut inventée au XII^e siècle, et que M. Viollet-le-Duc appelle à bon droit *française*, puisqu'elle est née en

France, et particulièrement dans l'Île-de-France. Cette innovation admirable consistait à faire porter tout l'édifice sur une ossature, autrement dit sur un système de piliers isolés et minces, portant la retombée de voûtes à nervures. La charge verticale de ces voûtes pèse sur les piliers, et la charge oblique, ou la poussée, est rejetée à l'extérieur et va se résoudre sur les contre-forts. En vertu de ce système qui se prêtait, dans l'intérieur, à des effets pleins de poésie, les murs n'avaient plus qu'un rôle tout à fait secondaire. Les panneaux des voûtes à nervures n'étaient qu'un voile de maçonnerie légère, et les parois du monument n'ayant rien à porter, pas même les chevrons de la toiture, supportés par un arc, devenaient des cloisons qu'on pouvait transformer en vitrages.

« Dans l'architecture antique, le mur est un support épais dont la fonction est de résister tout ensemble à l'écrasement et à la poussée; dans l'architecture ogivale, le mur n'est qu'une séparation dont l'office est de résister seulement à un effort horizontal.

« A une innovation mémorable qui restreignait à ce point l'utilité des murs, ont succédé, dans ce siècle, les innovations, non moins étonnantes, introduites par l'emploi du fer dans toutes les parties de l'édifice, où il est à la fois supportant et supporté.

« La faculté de couvrir des espaces immenses sans les encombrer de points d'appui intermédiaires, et celle de supprimer les murs intérieurs en les rejetant sur les limites du bâtiment où ils n'ont plus à remplir que la fonction de clore : ce sont là, il faut en convenir, des nouveautés qui, combinées l'une avec l'autre, annoncent une civilisation bien différente de celle dont la tradition s'est conservée par les monuments et par l'histoire. »

↳ L'INTÉRIEUR DU PALAIS

LE VESTIBULE D'IÉNA. — L'HORLOGE.

Autant l'aspect extérieur du Champ de Mars est simple et parle modestement à l'imagination, autant le spectacle grandiose qui s'offre à votre vue vous éblouit et vous

LES MERVEILLES L'EXPOSITION



LA RUE DES NATIONS AU PALAIS DU CHAMP DE MARS.

enthousiasme quand vous avez franchi la muraille transparente qui vous dérobait les merveilles de l'Exposition.

Le vestibule d'honneur est réellement magnifique et, quand on voit tant d'objets livrés à l'admiration, on ne sait plus par lequel commencer.

Mettons cependant un peu d'ordre dans notre visite et commençons par le commencement.

Le premier objet qui nous frappe, c'est l'horloge monumentale Farcot.

A première vue il semble qu'elle marche toute seule; jetez la tête en arrière et regardez le sommet de l'horloge, vous apercevrez le pendule qui la met en mouvement; ce pendule, — une énorme tige métallique fixée au plafond de la voûte, c'est-à-dire à une hauteur de près de 35 mètres, — se termine par un globe également métallique d'un mètre vingt-cinq centimètres de diamètre.

Le globe, peint en bleu, avec les cinq parties du monde marquées en or, représente la sphère terrestre; il est entouré d'un cercle en or sur lequel sont marqués les signes du Zodiaque.

Le pendule, entièrement distinct et séparé de l'horloge, est mis en communication avec elle au moyen d'une simple tige ou aiguille.

Son oscillation perpétuellement rotative fait continuellement tourner l'aiguille, ce qui met en mouvement les rouages de l'horloge.

Cette horloge monumentale, haute de sept mètres, y compris le socle qui compte deux mètres, a quatre faces et sur chaque face un cadran; aux angles, des cariatides; sur les faces, de fort beaux panneaux en bronze portant des sujets en relief du meilleur effet.

Inutile de dire que tout le monde s'empresse de prendre l'heure de l'Exposition. C'est, au reste, la seule chose qui s'y donne gratuitement.

LES DIAMANTS DE LA COURONNE DE FRANCE

Les diamants de la couronne de France sont l'objet d'une grande curiosité, surtout de la part des dames qui excellent à les reconnaître, tandis que le sexe fort, moins

enthousiaste, y perd son latin.

Ces précieuses pierres sont exposées dans une vitrine octogone et très-bien disposée pour que l'œil puisse les observer dans les moindres détails.

De la base de la vitrine partent huit lances qui soutiennent un dais élégant placé au-dessus de la vitrine.

Inutile de dire que la surveillance la plus active et la mieux justifiée, — ajoutons-le, — est incessamment exercée autour de ce petit pavillon; une balustrade empêche le public de l'approcher de trop près; un gardien assis surveille continuellement et des gardiens de la paix veillent à ce que les curieux ne stationnent pas trop longtemps.

La nuit, un mécanisme ingénieux fait descendre dans le sous-sol la vitrine et ses trésors; encore, cette opération ne s'accomplit-elle que lorsque des toiles abaissées empêchent le public d'assister au mystère qui va s'accomplir.

Le *Régent*, le *Sancy*, sont le grand attrait de cette riche collection de joyaux dont nous ne recommencerons pas ici la description tant de fois faite déjà.

LES TAPISSERIES

Le vestibule d'Iéna est si vaste, si énorme qu'on a pu y construire de véritables édifices, de vrais palais, sans qu'ils prissent, vu l'immensité du vaisseau, d'autres dimensions que celles de petites miniatures.

Voyez plutôt les deux palais des tapisseries et des porcelaines; ce sont de véritables corps de bâtiments; bien des maisons, dans certains quartiers de Paris, ne sont ni aussi hautes, ni aussi grandes; ici, on dirait des kiosques un peu plus grands que les autres, mais voilà tout.

Le premier qui s'offre à notre vue contient du côté du parc, les tapisseries des Gobelins et du côté du palais les tapisseries de Beauvais.

On ne se lasse pas d'admirer ces tapisseries qui sont des chefs-d'œuvre sans rivaux, on peut le dire, puisque l'étranger ne réussit qu'à s'en approcher un peu, ce qui est déjà beaucoup.

Parmi les sujets exposés, nous remarquons

en ce qui concerne *la manufacture des Gobelins* :

La Terre et l'Eau, sujets imités de Lebrun, le célèbre peintre du dix-septième siècle, qui fut directeur des Gobelins; *Saint Jérôme*, imité d'une composition d'Antonio Allegri de Correggio; le *Vin*, les *Fruits*, la *Chasse*, la *Pêche*, la *Pâtisserie*, les *Glaces*, le *Thé*, le *Café*, huit panneaux d'après M. Mazerolle, destinés à la salle du buffet du Grand Opéra; *Visitation*, imité de Ghirlandajo; le *Vainqueur*, de Ehrman; *Séléne*, de Jules Machard; *Natura*, *Sculptura*, sujets de deux panneaux décoratifs réservés à la manufacture de Sèvres (musée céramique) par le chevalier Chevi-gnard; *Pénélope*, sujet destiné au Conservatoire des Arts et Métiers; une *Vierge* et un *Enfant Jésus*, d'après Salvi; *l'Etude*, d'après Fragonard; *Sainte Elisabeth de Hongrie*, tapisserie imitée d'un ouvrage de même nature fort ancien, prêté à la manufacture par M^{me} la maréchale de Mac-Mahon; *Mélancolie*, d'après Cardin; *Sainte Agnès*, d'après Steintrel.

Nous citerons, en outre des tableaux en tapis et des tapisseries à teintes plates exécutées par l'école spéciale de tapisserie de la maison.

La *manufacture de Beauvais* a exposé des sujets remarquablement réussis. On ne se lasse pas de regarder : — *Le Lion devenu vieux*, *le Coq et la Perle*, *le Loup devenu Berger*; il y a aussi des animaux, chiens, lièvres, faisans, etc., etc., rendus avec tant de vérité que l'on se croirait en face d'une peinture.

LES PORCELAINES

A côté des tapisseries, les porcelaines. Voici Sèvres, encore une des reines des manufactures de l'État.

Les plus beaux parmi les bijoux que Sèvres a exposés sont certainement les énormes vases devant lesquels tout le monde s'arrête : *Le Vase de l'Opéra* et *le Vase de Neptune*.

Nous citerons ensuite : — Deux *vases cylindriques*, représentant l'un, la *Ville de Paris*, par M. J. Colas, l'autre, des *Fleurs* de M. Bulot; une peinture des *Travaux d'Hercule*, par M. Lanseyre; la *Vendange*, vase exécuté par M. Derichewalley; le *Triomphe de la Vérité*,

vase composé et exécuté par M. Abel Schilt; deux cabarets chinois avec décors persans, rehaussés d'or et de couleurs vives; un cofret à bijoux de M. Avisse; un cabaret ovoïde sur fond bleu avec dorure, de M. David; un cabaret et jardinière avec plateau, décoration or et couleurs de M. Bonnuit, d'après les dessins de M. Émile Renard.

LA STATUE DE CHARLEMAGNE

Nous voici arrivés à l'extrémité gauche du vestibule; une sorte de montagne de mille bronzes se dresse devant nous; elle porte à son sommet une statue colossale.

C'est le grand empereur Charlemagne sur son cheval de guerre; deux hommes d'armes retiennent par la bride le coursier impatient de prendre du champ.

La composition est puissante et l'exécution nous en paraît irréprochable; le modèle en plâtre avait été exposé en 1867; aujourd'hui nous avons le bronze. Il sort des ateliers de la maison Thiébaut.

Voulez-vous savoir quel est le poids de ce bronze? 23,000 kilogrammes.

La maison Thiébaut a exposé au même endroit des bronzes qui montrent à quel degré de perfection notre industrie est parvenue.

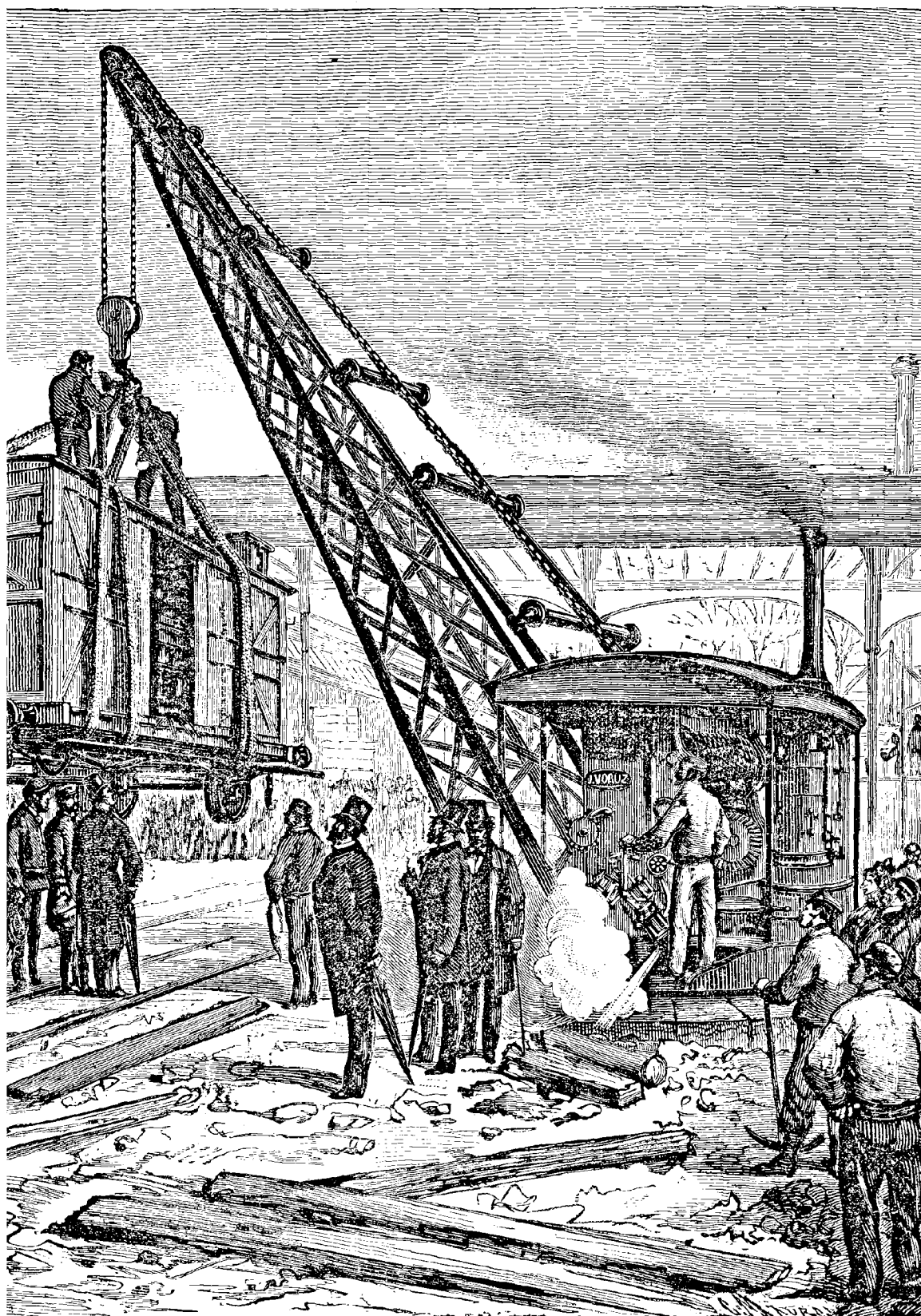
La statue du général comte Pajol, qui gît à terre mortellement blessé, est rendue de la façon la plus heureuse. Il y a aussi une fort belle statue du comte de Montalivet.

Citons encore un bronze très agréable et dont voici le sujet:

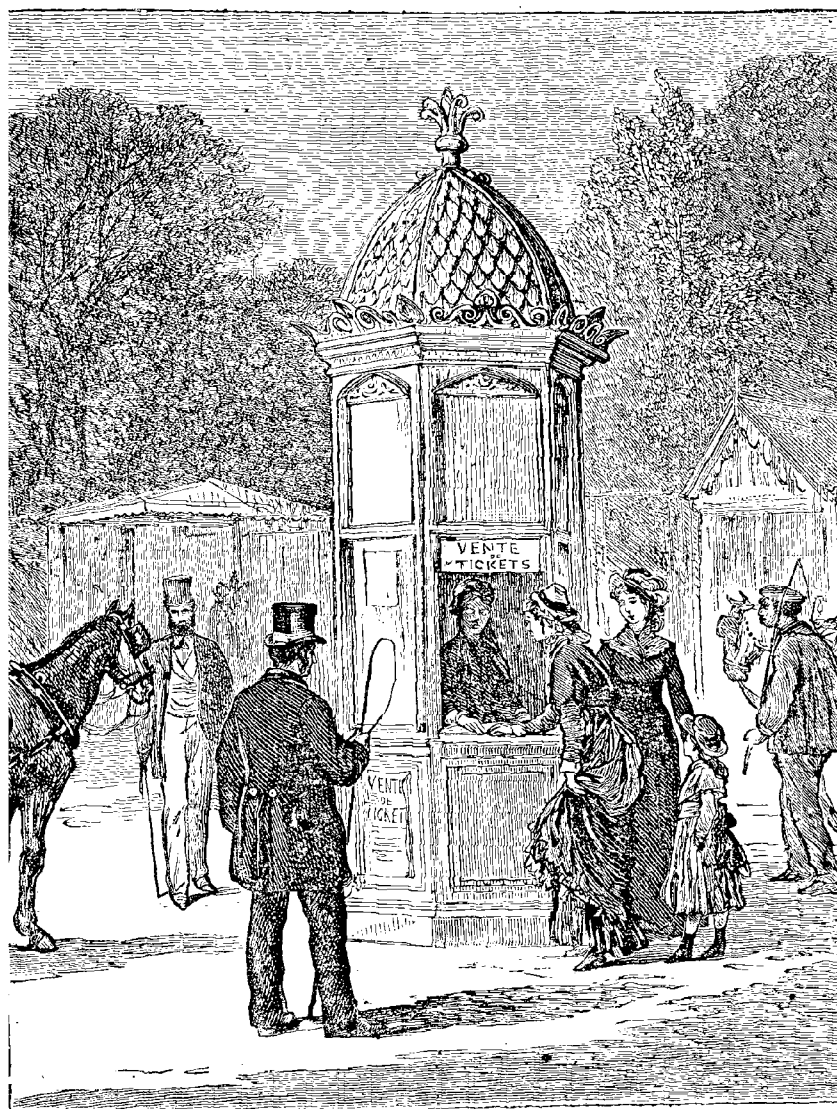
Un chien est entre les genoux de son maître qui lui tient de la main gauche une de ses pattes dans laquelle une épine est enfoncée; il va la retirer et sa main droite, le pouce et l'indicateur ouverts, s'approche de l'endroit blessé; mais, avant d'opérer, le maître regarde son chien pour lui recommander l'immobilité et la résignation; le chien répond par un regard qui indique à la fois la souffrance, l'obéissance et la confiance.

L'expression, le dialogue muet de ces deux yeux sont si bien rendus que, quand on a fixé le bronze une seconde, il vous semble que les deux êtres sont vivants.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA GRANDE GRUE A VAPEUR DE VORUZ, A LA PORTE RAPP, ENLEVANT UN WAGON TOUT CHARGÉ.



KIOSQUE POUR LA VENTE DES TICKETS.

Le pavillon où nous sommes en ce moment est exclusivement consacré au bronze ; en effet, lisez plutôt les noms : — Mines et fonderies de zinc de la *Vieille Montagne*, cuivres de la *Maison Godard*, de Pierrefitte, *Mines d'Anzin*, fonderies de Sommevoire, fonderies et laminoirs d'Harfleur, enfin toute une partie de notre grande industrie métallurgique.

Nous avons visité la partie française, visitons maintenant la partie étrangère qui est à droite du vestibule.

Regardons d'abord les bijoux anglais ; en

voici la nomenclature aussi complète que possible.

Une couronne fermée dont la calotte, en velours violet, est constellée de perles de la plus belle eau ; de gros diamants ornent le bandeau.

Un diadème, qui ne compte pas moins de 86 diamants, porte le fameux Koh-i-Noor. Ce diamant passe pour être le plus ancien du monde.

Un trophée étincelant de fusils dans la crosse desquels sont incrustées des pierres précieuses, des trophées de sabres sur le four-

reau desquels reluisent de nombreux brillants.

De petits boucliers indiens couverts de petits diamants et d'émeraudes.

Nous citerons ensuite un deuxième diadème, diamants et émeraudes, orné au centre du *Kandavassy*, diamant d'une valeur de trois millions. Il en vaudrait le double, sans un défaut qui lui ôte une partie de sa valeur. Puis un collier de cent huit diamants, ayant pour pièce principale une émeraude d'une pureté et d'une beauté uniques au monde; enfin des colliers, agrafes, fermoirs, etc., etc.

Le tout vaut, paraît-il, 46 millions.

A propos du *Koh-i-Noor*, il a son histoire que nous allons esquisser à grands traits: le *Koh-i-Noor*, ou *montagne de lumière*, a été réduit par des tailles successives à moins de moitié de son volume primitif; cependant il est encore gros comme un demi-œuf et vaut 50 millions.

Trouvé dans les célèbres mines de Golconde, il y a plus de trois mille ans, le *Koh-i-Noor* fut d'abord la propriété du roi Kama, d'Auga, sur le Gange, ou, d'après une autre tradition, plus vraisemblable, d'un roi de Golconde, à l'un des descendants duquel il fut dérobé par un général peu scrupuleux du nom de Mininrola, et offert au grand mogol Shah-Jehan, père d'Aureng-Zeb, vers l'an 1640. C'était un diamant brut d'une grosseur extraordinaire, pesant, dit-on, 800 carats. Shah-Jehan résolut de le faire tailler, mais le maladroit à qui il le confia ne réussit qu'à le réduire de moitié sans parvenir à le tailler d'une manière présentable. Le grand mogol furieux punit d'une amende de 10,000 ducats l'auteur de ce bel exploit, au lieu de payer son travail, payé peut-être par provision, avec un bon petit morceau du gros diamant si réduit.

De mains en mains le *Koh-i-Noor* tomba dans celles de Runjeet-Singh, roi de Lahore.

Quand Runjeet-Singh fut mort, le diamant passa à ses héritiers; et lors de la conquête du Punjaub par les Anglais, en 1830, le *Koh-i-Noor* se trouva parmi les dépouilles des vaincus apportées en Angleterre à bord de

la Medea. Il fut offert en présent à la reine Victoria par la Compagnie des Indes Orientales.

Le *Koh-i-Noor*, déclaré mal taillé, fut confié à la maison Coster, d'Amsterdam, par le joaillier de la cour. La retaille de ce magnifique diamant exigea trente-huit jours de travail, de douze heures chacun; on assure que le duc de Wellington y donna le premier coup.

L'EXPOSITION DU PRINCE DE GALLES.

Le palais indien est une de ces riches curiosités que nous devons au prince de Galles qui a dirigé si passionnément et avec tant de goût l'exposition anglaise.

Construit en bois ouvragé, décapé à jour, édifié dans le style indien le plus pur, il contient sous ses huit dômes une partie des présents que le prince-héritier a reçu pendant son voyage aux Indes et dont chacun est du plus grand prix.

Dans d'autres vitrines, autour du palais, se trouvent placés les objets que le palais lui-même n'a pu contenir.

Avant toute chose, on remarque d'abord la magnifique statue équestre du prince de Galles, un bronze splendide offert par sir Albert Lasseon, de Bombay.

Sur chaque flanc du socle, des bas-reliefs représentent divers incidents du voyage princier.

Entrons maintenant dans les détails. La partie de l'Exposition qui concerne Cachemire fixera l'attention de tous les amateurs d'orfèvrerie.

Il est peu de pays, en effet, où le goût, la passion pour dire mieux, de l'orfèvrerie, soient poussés aussi loin.

Les moindres objets domestiques y sont d'un luxe que nous ne connaissons pas, même pour nos objets précieux. La forme persane semble être celle qu'ils préfèrent; les ornements de tous ces objets rappellent presque toujours la palme du Cachemire.

Un peu plus loin, voyez cette montagne de brocart d'or, c'est une selle pour éléphant.

Les châles, les fameux cachemires, — bien

authentiques, ceux-là, — font l'admiration et aussi, sans doute, l'envie des visiteuses, quoique la mode de ces admirables châles se soit, on ne sait vraiment pas pourquoi, passablement perdue depuis quelque temps en France.

Quand on songe que ces châles sont composés de milliers de petits carrés, que ces carrés ont été cousus ensuite les uns avec les autres et que, malgré toute la bonne volonté et avec la meilleure vue du monde, on ne parvient à reconnaître, nous ne dirons pas les points, mais un seul point de suture, on est frappé de surprise et on est tenté de croire que l'on a devant soi quelque travail de fée.

Un bijou curieux que nous ne nous chargeons pas d'estimer, c'est la magnifique pipe offerte au prince par le maharajah de Cachemire.

Le fourneau est d'émail, de l'émail le plus fin, de l'émail sur or, constellé de diamants et d'émeraudes. Elle repose sur un tapis fait exprès pour elle, et, cela va sans dire, brodé d'or et incrusté de pierres précieuses.

A propos de diamants, il paraît que les Hindous taillent beaucoup moins leurs diamants que nous ne taillons les nôtres et qu'ils s'en trouvent bien; aussi jugent-ils que nous sommes des gâpilleurs.

Une vitrine contient la collection des monnaies de Cachemire; ces monnaies portent comme signe les lettres J. H. S. (Jésus-Christ); le père du maharajah actuel avait vu ces trois lettres sur une image religieuse; elles lui avaient plu, il s'en était servi pour marquer sa monnaie.

Il y a encore bien d'autres merveilles à signaler. Mais comment décrire ces magnifiques palanquins d'une si éblouissante richesse! Comment raconter ces collections de marbres de l'Inde représentant particulièrement des animaux; toutes ces armes si étonnantes, si variées et en même temps si riches!

Parmi les objets d'orfèvrerie, un grand nombre sont ornés de dents de tigre. Vous en cherchez la raison, la voici:—dans l'Inde, la dent de tigre est considérée comme un talisman.

Un de nos confrères a raconté à ce sujet l'anecdote suivante:

« Un de mes amis, retour de l'Inde, ayant eu la bonne fortune de tuer un léopard, on le prévint qu'il aurait fort à veiller s'il ne voulait pas que les maraudeurs vinsent, de nuit, arracher les griffes de sa bête. La prédiction ne tarda point à se réaliser. Mon ami eut beau faire garde, mettre une sentinelle auprès de la peau qui séchait; dès le lendemain, les pattes du léopard étaient vierges de leurs griffes: — les dix talismans avaient été pris... »

L'EXPOSITION CANADIENNE.

Il ne nous reste plus qu'à visiter l'exposition canadienne. Elle est curieuse en ce sens que, dans un espace relativement restreint, sous la coupole de droite, on a trouvé moyen de réunir tous les produits du pays: bois, étoffes, cordages, armes, animaux, etc.

Il est vrai qu'on a un peu pris en hauteur ce qui manquait en largeur.

L'exposition canadienne se compose d'un trophée gigantesque haut de 99 pieds anglais; il a quatre étages et 3 galeries; on parvient en haut de l'édifice — lequel est exclusivement en bois — au moyen d'un escalier en spirale.

C'est tout le long de cet escalier que se trouve l'exposition.

A la base du trophée, on a placé des échantillons des mines de l'Australie.

LA CONFIGURATION INTÉRIEURE DU PALAIS.

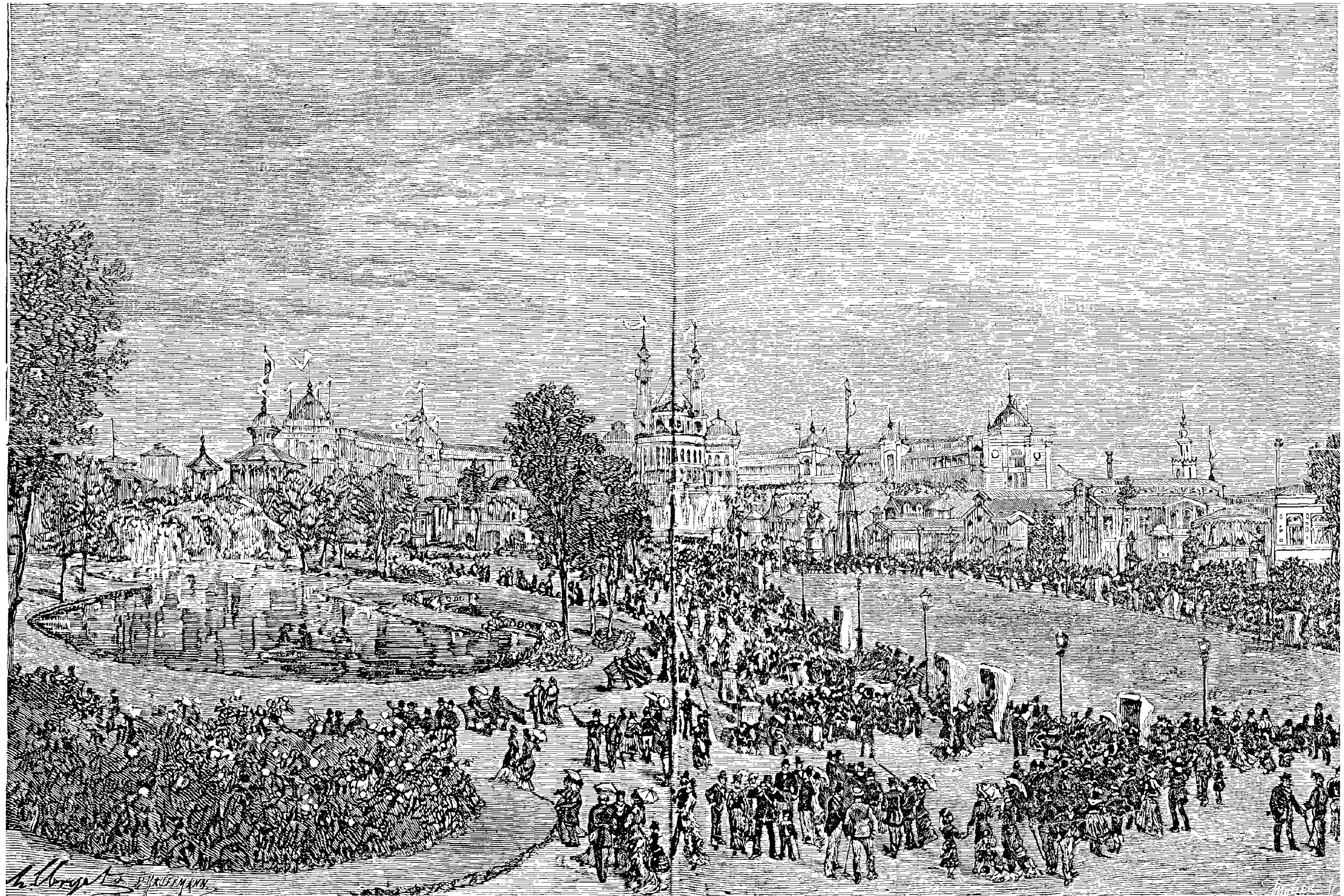
Le palais du Champ de Mars est fermé, nous l'avons dit, du côté de la Seine par le vestibule d'honneur, ou vestibule d'*Iéna*, et du côté de l'École militaire par un autre vestibule qui a pris le nom de *galerie du travail*.

Avant de visiter cette galerie, il est juste que nous nous rendions compte de la configuration intérieure du palais.

Il forme, nous l'avons dit, un rectangle.

Ce rectangle est coupé intérieurement par le milieu; l'espace qu'on s'est créé ainsi a servi à l'établissement, dans la longueur du

LES MERVEILLES L'EXPOSITION



LE PARC DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE, VUE PRISE UN DIMANCHE.

palais, de deux longs bâtiments pour l'exposition des beaux-arts français et étrangers, lesquels sont séparés par le pavillon de la ville de Paris, qui a deux jardins sur chacune de ses faces.

A gauche, se trouve une longue rue, dite *rue de France*, parce qu'elle côtoie la *Section française* et à gauche une autre rue dite *rue des Nations*, parce qu'elle côtoie la section étrangère.

On remarquera que tout ce qui est français se trouve à gauche, en tournant le dos à la Seine, et que tout ce qui est étranger se trouve à droite. Ceci étant connu, le visiteur possède déjà un bon élément de direction.

Voici qui achèvera de le guider.

Avant de quitter le vestibule d'Iéna, qu'il lève les yeux, il lira au-dessus des diverses portes d'entrée des inscriptions très-indicatives.

Voici celles de gauche : VÊTEMENT, MOBILIER, TENTURE, ARTS LIBÉRAUX.

C'est la *Section française* qui s'annonce et dont toutes les lignes longitudinales se suivent sans interruption jusqu'au bout du palais.

Vous pouvez déjà vous y guider vous-mêmes ; car, une fois entré, si volontairement ou involontairement vous prenez une ligne transversale et que vous hésitassiez sur votre direction, vous rencontreriez la *rue de France* ou la galerie des machines françaises qui vous remettraient dans votre chemin.

Nous voici maintenant en présence d'un grand portique au frontispice duquel sont inscrits ces deux mots : BEAUX-ARTS. C'est le commencement de la section intérieure du palais dont nous parlions tout à l'heure.

Le portique est flanqué de deux portes vitrées qui répandent de la lumière dans le vestibule ; celle de gauche vous ouvre la *rue de France*, celle de droite vous ouvre la *rue des Nations*.

A votre droite, commence la section étrangère.

LA RUE DES NATIONS.

Le visiteur qui, partant du vestibule d'Iéna, veut se rendre à la galerie du travail,

n'a pas à hésiter. Il n'a qu'à prendre la *rue des Nations*, c'est à la fois le chemin le plus direct et le chemin le plus pittoresque ; cependant, nous avouerons que ce n'est le plus court que si on a le courage de ne pas s'arrêter devant chaque façade, afin de ne voir qu'en passant ; car l'attrait est grand, et on passerait facilement une journée entière à examiner ces spécimens d'architecture étrangère.

Un attrait encore, c'est l'uniforme des soldats étrangers qu'on aperçoit montant la garde au milieu des vitrines de leur pays.

Nous parlerons un peu plus loin, avec le détail qu'elle comporte, de cette rue merveilleuse ; aujourd'hui, nous nous bornerons à en esquisser la physionomie.

Voici d'abord l'*Angleterre* avec ses cinq façades, spécimens de l'architecture anglaise à diverses époques ; ce petit castel, style du temps d'Elisabeth, est l'habitation choisie par le prince et la princesse de Galles.

Les *États-Unis* nous arrêteront peu ; architecture pratique, architecture de gens d'affaires.

La *Suède et la Norvège*, deux chalets ravissants, dont le mode de construction raconte l'histoire du pays.

L'*Italie* a élevé un véritable palais dans le style du *xiv^e siècle*. Du marbre, des pilastres, des colonnes, des sculptures, des fresques, tout cela ressortant sur le fond rouge des draperies de l'intérieur. C'est vivant, cela parle.

Le *Japon* nous montre la porte d'un temple ; elle est formée de vigoureuses poutres largement équarries. Au Japon, on bâtit tout en bois.

La *Chine*, toujours le toit recourbé, avec clochetons, avec des monstres de tous les côtés.

L'*Espagne* a construit une façade mauresque. On dirait un morceau arraché à l'Alhambra.

L'*Autriche*, un portique à colonnes doubles, des génies en grisailles, beaucoup de statues sur la balustrade.

La *Russie*, une construction originale, faite de tronçons de sapin, dépouillés seulement de leur écorce et assemblés.

La Suisse, une maison absolument banale, une mairie ou un logis particulier, tout ce qu'on voudra.

La Belgique, un chef-d'œuvre, un modèle de goût. Vive l'art flamand !

La Grèce, la maison de Périclès. A la porte un autel, et sur l'autel une statue de Minerve coiffée du casque et la lance à la main.

Regardons en passant le Danemark, l'Amérique du Sud et du Centre, la Perse, le Si m, la Tunisie, le Maroc, etc., etc.

Le Portugal, arrêtons-nous un instant ; là est la porte du monastère de Belem. Quel ravissant fouillis d'ornementations, de sculptures, de fleurons, de clochetons, de colonnettes et de saints priant dans leur niche !

Les Pays-Bas, une maison hollandaise sur le modèle de l'hôtel de ville de La Haye.

Ici finit la rue des Nations, et nous allons entrer dans la galerie du travail.

GALERIE DU TRAVAIL.

Le pavillon par lequel s'ouvre à droite la galerie des machines mérite de fixer notre attention ; c'est là que s'est installée l'exposition néerlandaise.

A côté d'une pyramide de barriques offrant un assortiment complet des liqueurs auxquelles la Hollande doit une part de sa renommée : wynand focking, genièvre, curaçao, etc., lesquelles sont abritées par un dais de pierre supporté par quatre colonnes légères posant sur socle, nous remarquons un wigwam indien, fait de branches d'arbres de provenance directe, car nous les avons vu débarrassés de leur feuillage et de leurs fruits sur lesquels les ouvriers piétinaient comme s'il se fût agi des feuilles et des fruits des vulgaires marronniers de l'esplanade des Invalides.

Ce wigwam est d'ailleurs entouré des produits naturels les plus remarquables des colonies néerlandaises : Java, Sumatra, les Célèbes, Bornéo, les Moluques, etc., auxquels il faut ajouter les vitrines chargées d'objets provenant de l'industrie des indigènes et recueillis par la Société des missions néerlandaises.

La galerie du travail présente un coup

d'œil superbe, c'est un brouhaha de monde, un bruit de machines, une animation extraordinaire, un va-et-vient continu, et par-dessus tout ce bruit, par-dessus toute cette immense rumeur, la grande voix de l'orgue qui semble chanter la gloire de l'industrie.

Commençons notre visite et allons lentement, car nous avons beaucoup à observer ; nous allons voir défiler devant nos yeux un grand nombre d'industries dont la majorité constitue ce qu'on appelle : l'article de Paris.

En voici la nomenclature :

Bijouterie en doublé. — Briquets. — Presse lithographique. — Vêtements en caoutchouc. — Perles (verre soufflé). — Ordres étrangers. — Pipes (écume). — Petits meubles sculptés. — Rubans (métiers pour). Boutons (os, nacre).

Vannerie fine et usuelle. — Maroquinerie. — Broderies à la main. — Boîtes en métal anglais. — Dentelles au fuseau. — Horlogerie. — Imprimeuse (machine). — Fleurs en émail. — Filets à la main.

Brosserie. — Fleurs en plumes. — Chapeliers. — Bijouterie en doublé. — Broderies au métier. — Dentelles et cachemires. — Éventails. — Tailleurie de diamants. — Travail des cheveux.

Fleurs artificielles. — Bijouterie en doublé. — Couteaux ivoire. — Peinture sur porcelaine. — Porte-clefs gravés. — Chapeaux de paille. — Métiers pour bas-varices. — Moteurs pour machines à coudre. — Gravures sur verre. — Petits bronzes. — Médailles.

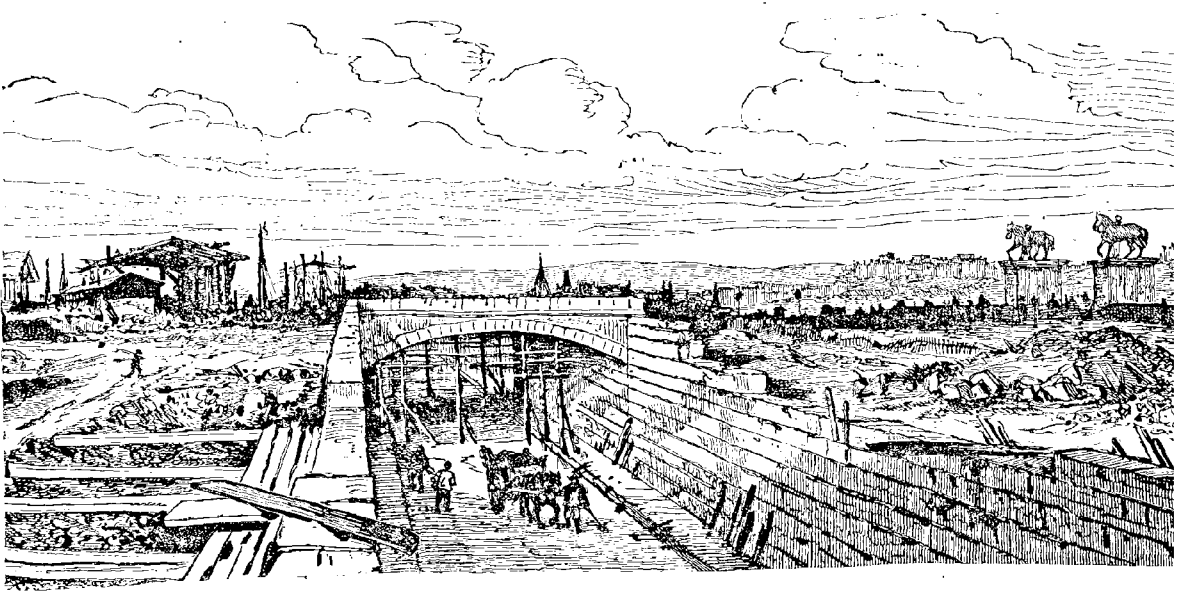
Instruments d'optique. — Tableterie (os). — Bijouterie pour poupées. — Ivorine minérale. — Filigrane (bijoux). — Costumes et trousseaux de poupées.

Rien de plus curieux pour le public que le spectacle de toutes ces industries dont il peut connaître enfin les ingénieux procédés de fabrication et qu'il lui est loisible d'acheter après les avoir vu manufacturer.

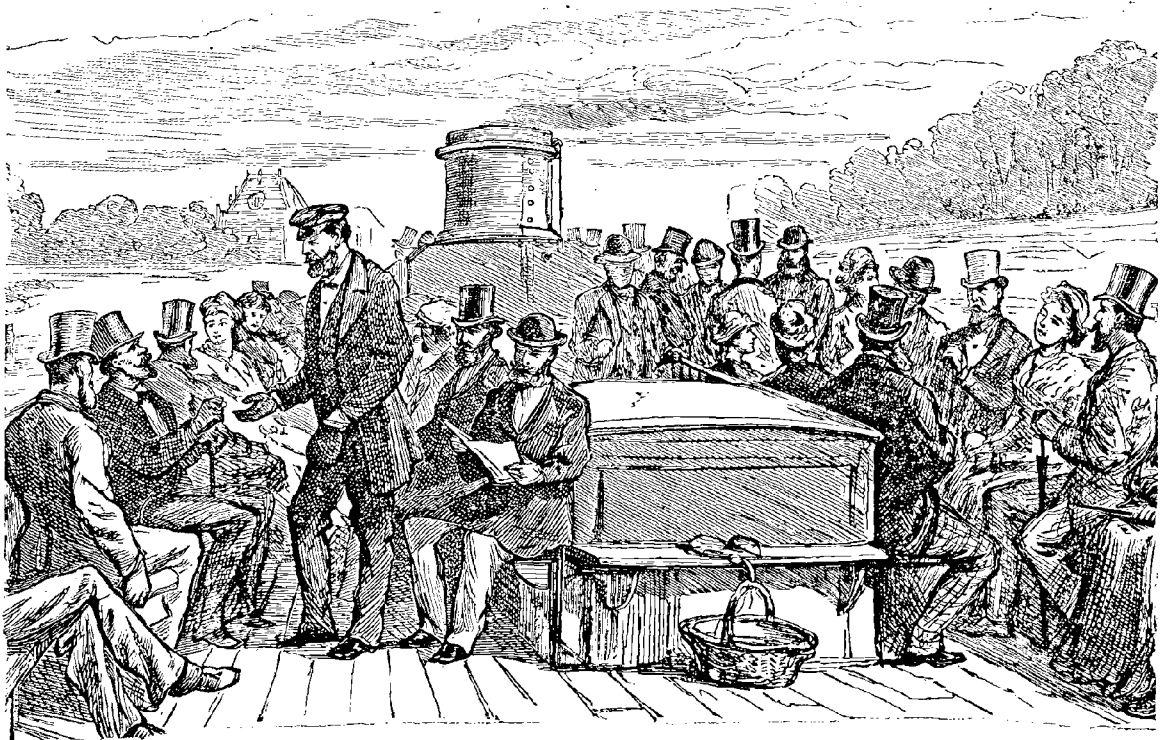
Les dames achètent volontiers les parures à 3 francs, que le fabricant intitule : bijoux dorés, et qui réellement ne représentent pas mal du tout. Il y en a de toute sorte : épingles, broches, bracelets, etc., etc.

A côté de la maison Boursier, — c'est le nom du fabricant de bijoux dorés, — la

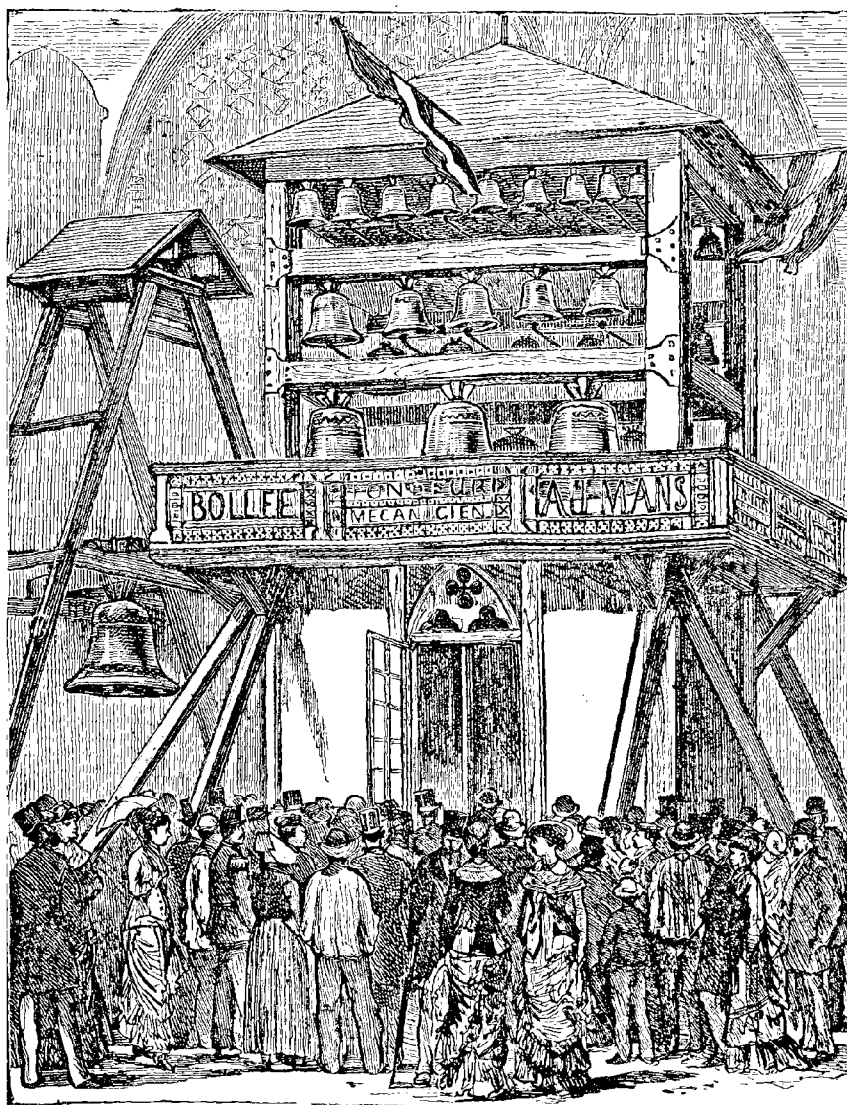
LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LE PASSAGE COUVERT DU QUAI D'ORSAY.



LE PONT D'UN BATEAU-MOCHE CONDUISANT A L'EXPOSITION.



LE CARILLON DU CHAMP DE MARS.

maison Nadaud nous fait assister à la confection des porte-plumes, coupe-papiers, ronds, boîtes, etc., etc., en ivoire.

M. Maximilien Simon fabrique des objets à peu près semblables, mais en nacre.

Ah! voici une nouvelle invention, la rivale de l'ivoire. Elle se nomme l'ivorine.

C'est une pâte qui est à l'état malléable sur une plaque chauffée à 200 degrés. Prenez un moule et vous en ferez tout ce que vous voudrez, un porte-plume ou un artichaut, l'obélisque ou le toupet de M. Thiers.

Êtes vous fumeur? M. Gay vous fait assister à la création d'une pipe en écume.

On peut se procurer le plaisir de voir tailler une pipe dans un bloc d'écume, de la voir dégrossir, percer, polir, et finalement armer du bout d'ambre obligatoire, puis de l'acheter et de la fumer sur-le-champ.

M. Merle fait confectionner devant le public des paniers en or. Rien de plus simple puisqu'il s'agit d'un simple tressage, mais quelle patience il faut et quelle adresse est indispensable!

Voulez-vous voir comment on timbre les papiers à lettres? M. Lemoine va vous le montrer. Un ouvrier grave sur l'acier, avec le burin, un chiffre. Il a achevé, on fixe la plaque sur la table d'une presse, le tablier s'abaisse, on le relève et on vous présente une feuille de papier à lettre gravée à votre chiffre.

A côté voici la gravure sur verre. Le dessin est gravé à l'aide d'une pointe d'acier trempée dans l'émeri. C'est fait en un instant.

M. Petero, lui, manipule le verre : c'est fort simple, comme vous allez le voir. Vous placez devant vous une lampe à gaz à jet pointu; vous prenez un tube de verre. Une des extrémités du tube est dans votre bouche, maintenue de la main gauche, l'autre extrémité est dans la main droite. Le milieu du tube se place en plein gaz, la fusion s'opère, vous soufflez, voilà le tube en deux parties, la partie qui est dans votre main droite ne servira plus qu'à maintenir la partie à laquelle vous travaillez.

Soufflez, voici une carafe, soufflez, voici le verre, le sucrier, le plateau. Voulez-vous un navire? Soufflez... voici la coque, voici la carcasse, les mâts, les cordages, etc., etc.; pour peu que vous souffliez encore, vous allez avoir le capitaine.

Voici maintenant un opticien, une presse monétaire.

Aimez-vous les chapeaux de paille? M. Legat, le fabricant de la rue du Caire, a envoyé des ouvrières pour les confectionner devant vous.

A propos d'ouvrières, savez-vous une chose: — dans tous les magasins on a choisi pour l'Exposition les plus jolies ouvrières. Les laides ont eu ordre de demeurer à la boutique.

Ce n'est pas si bête.

Ici M. Jolifié fabrique les bas élastiques sans couture, si précieux contre les varices, les entorses, la faiblesse des membres inférieurs, les fractures, etc., etc.

Notez que ces bas sont également précieux pour les chasseurs, les voyageurs, etc. Avec eux, pas de rhumatismes à craindre.

A côté, on fabrique les couteaux. C'est la

maison Jules Piaux. On assiste à l'union de la lame avec le manche. C'est très-curieux.

Voici encore des bijouteries. Cette fois, c'est du doublé-or; la maison Hericé en débite beaucoup. Il est à remarquer qu'à l'Exposition, si le public regarde beaucoup l'amusant, en revanche, il achète bien plus l'utile.

Great attraction! Voici la taille des diamants.

Que dit cette affiche? Elle annonce la mise en vente d'un souvenir de l'Exposition. Ce souvenir consiste en une bague ornée d'un brillant. Le prix est de 25 francs.

Voici le procédé employé pour la taille du diamant :

Le diamant, enchassé dans une composition en plomb amollie au feu pour le recevoir et qu'on a laissé refroidir, est soumis à l'action d'un plateau horizontal qui pivote et qui fait 3000 tours à la minute, autant dire l'action du temps. Trois jours se passent quelquefois avant que le résultat cherché soit obtenu.

On cite des diamants gros comme la tête d'une épingle et qui ont jusqu'à 54 facettes.

Passons à d'autres curiosités : La fabrication des éventails, les cachemires des Indes, fabriqués par deux indiens et une indienne. L'indienne n'est pas jolie, mais elle l'est bien plus que ses deux compagnons, qui sont du plus beau laid que vous ayez jamais vu.

Voici une broderie-mécanique : inventeur, M. Lemaire. Sa machine met en mouvement 218 aiguilles.

Examinez les broderies qu'il obtient. Elles sont fines, on dirait qu'elles sortent des doigts de fée d'une dentellière.

Puisque nous parlons des dentellières, allons leur rendre visite.

Les ouvrières sont deux, l'une de Normandie, et l'autre d'Auvergne; ce n'est guère plus que dans la Normandie, dans les Vosges et dans le Calvados que règne encore cette belle industrie si française. Le Puy fabrique des dentelles de qualité inférieure; Chantilly ne travaille plus. Ses dentelles, ainsi que le point d'Alençon, se font à Bayeux.

Voici les fleurs en émail, les fleurs artificielles, les fleurs en plumes; grande foule

pour regarder les fleurs et les fleuristes.

On admire l'agilité de ces petits doigts qui avec de minces morceaux de papier vous font si vite des fleurs qu'on aurait envie de mettre dans l'eau.

Ah! voici encore une spécialité de boutons de manchettes, doublé or.

Le procédé vaut la peine d'être décrit.

Vous prenez une plaque de cuivre de 10 centimètres, sur laquelle vous appliquez une mince feuille d'or de la même dimension. Vous les mettez sous presse, en les soumettant à une forte chaleur qui les rend fortement adhérents. Ceci fait, vous placez sous un laminoir votre plaque de 10 centimètres, et... le laminoir vous rend 10 mètres de doublé-or.

Les dessus de boutons sont pris dans cette plaque, le moule leur donne la forme voulue, on n'a plus qu'à les appliquer au corps du bouton préparé à l'avance. Un peu d'application à la chaleur et le bouton est fait.

Tout le monde en achète.

Ne quittons pas cette intéressante, cette vivante galerie du travail sans payer notre tribut de curiosité et d'éloges à deux jouets ravissants.

Si l'on ne savait que ce sont des jouets mécaniques, on s'imaginerait que l'on a devant soi de petits animaux d'un genre spécial, habilement dressés.

Voyez-vous cette petite fille qui court devant, penchée sur l'appui d'une petite voiture dans laquelle se trouve un enfant au maillot. Admirez comme elle trotte, comme ses mouvements sont naturels et réguliers.

Eh bien? c'est un simple joujou mécanique. Il suffit d'un tour de clef... la fillette se remet en marche... si elle s'arrête, on la remonte, et la voilà repartie de plus belle.

A côté de ce joujou, en voici un autre que nous croyons appelé à un très-grand succès. Ce sont les petits nageurs et les petites nageuses. Ces messieurs et ces dames sont en costume de bain. Vous les jetez dans l'eau, les voilà qui se mettent à nager comme père et mère. L'un se livre à des coupes énergiques, l'autre se livre paresseusement aux douceurs de la planche.

Nous avons tout vu dans la galerie du tra-

vail, rien de l'article *Paris* ne nous a échappé, sortons par le pavillon Laveissière.

La maison Laveissière y a élevé un trophée de cuivre et de zinc qui est splendide. Une colonne de cuivre jaune, formée de tubes cannelés réunis en groupe, supporte une immense sphère de laiton, qu'on prendrait pour le globe terrestre, car elle en présente toutes les apparences, grâce à ses armatures extérieures.

De droite et de gauche s'élancent des tubes de cuivre jaune et rouge. On dirait des rayons. L'effet est beau.

Derrière ce faisceau géant se trouvent les orgues de la maison Merklin, de Lyon. Cet orgue a été commandé par une église de Paris.

Enfin, dernier aliment offert à notre curiosité, voici la carte de la France, dressée par l'état-major, à l'échelle de 1,85.000.

Ce n'est pas la première fois qu'elle a été exposée. Elle figurait déjà au congrès géographique qui eut lieu en 1876.

III

LE PARC DU CHAMP DE MARS

Maintenant, lecteurs, si vous le voulez bien, au lieu de franchir les portes du palais, avant même de parcourir celles de ses annexes qui se rapportent à des industries que nous aurons l'occasion de visiter dans l'Exposition même, nous allons faire le tour du Champ de Mars et nous rassasier des mille curiosités que nous rencontrerons à chaque pas.

Plaçons-nous à l'entrée du pont d'Iéna. De quelque côté que l'on se tourne, le spectacle n'est-il pas merveilleux? A droite, le Trocadéro avec ses tourelles, avec sa cascade qui chante; à gauche, le Palais du Champ de Mars, immobile et grave, dépositaire majestueux des merveilles du monde entier.

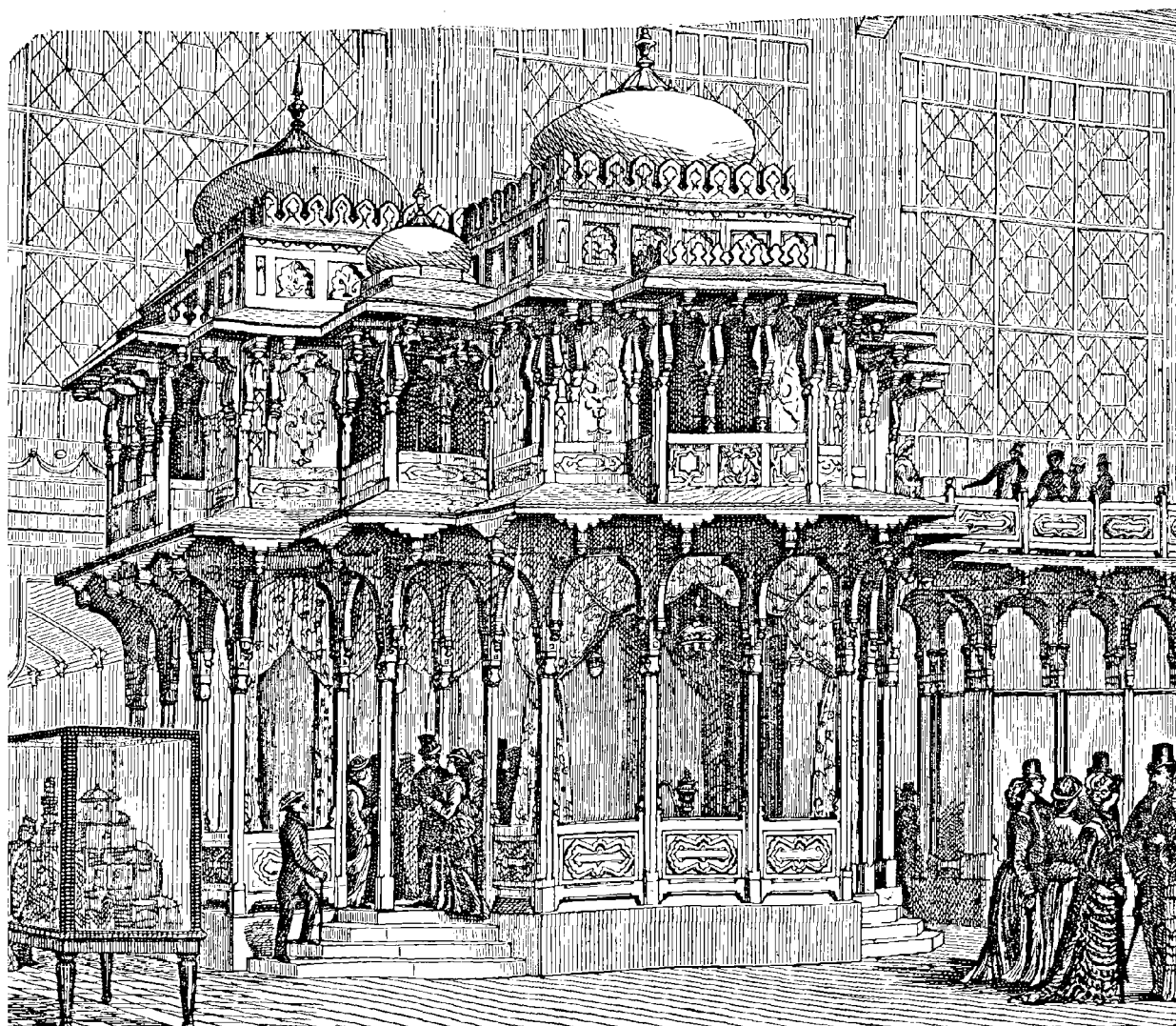
Et puis n'admirez-vous pas aussi cette foule cosmopolite qui circule d'une rive à l'autre, avec ses costumes variés? A notre oreille résonnent des accents de tous les pays; des soldats de toutes les armes étrangères circulent à chaque instant à nos côtés.

Allons, on pourra dire que, pendant six mois, le pont d'Iéna aura été le passage du monde entier.

Faisons trêve à notre contemplation et mettons-nous en route; par où commence-

plusieurs cadrans, pas un ne diffère de l'autre, fût-ce d'un millième de seconde.

Parmi les appareils les plus curieux, nous vous ferons remarquer le *psychomètre enregistreur* qui marque la température, l'état hy-



EXPOSITION DES COLLECTIONS DU PRINCE

rons-nous notre promenade? C'est bien simple, allons prendre l'heure à

L'OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS.

Nous serons absolument certains d'avoir l'heure exacte. Vous remarquerez en effet

grométrique et la force élastique de l'air, et qui indique en outre le poids de la vapeur contenue dans l'air; un *atmomètre* qui enregistre la mesure de l'évaporation et un thermomètre qui donne la hauteur de la surface du sol.

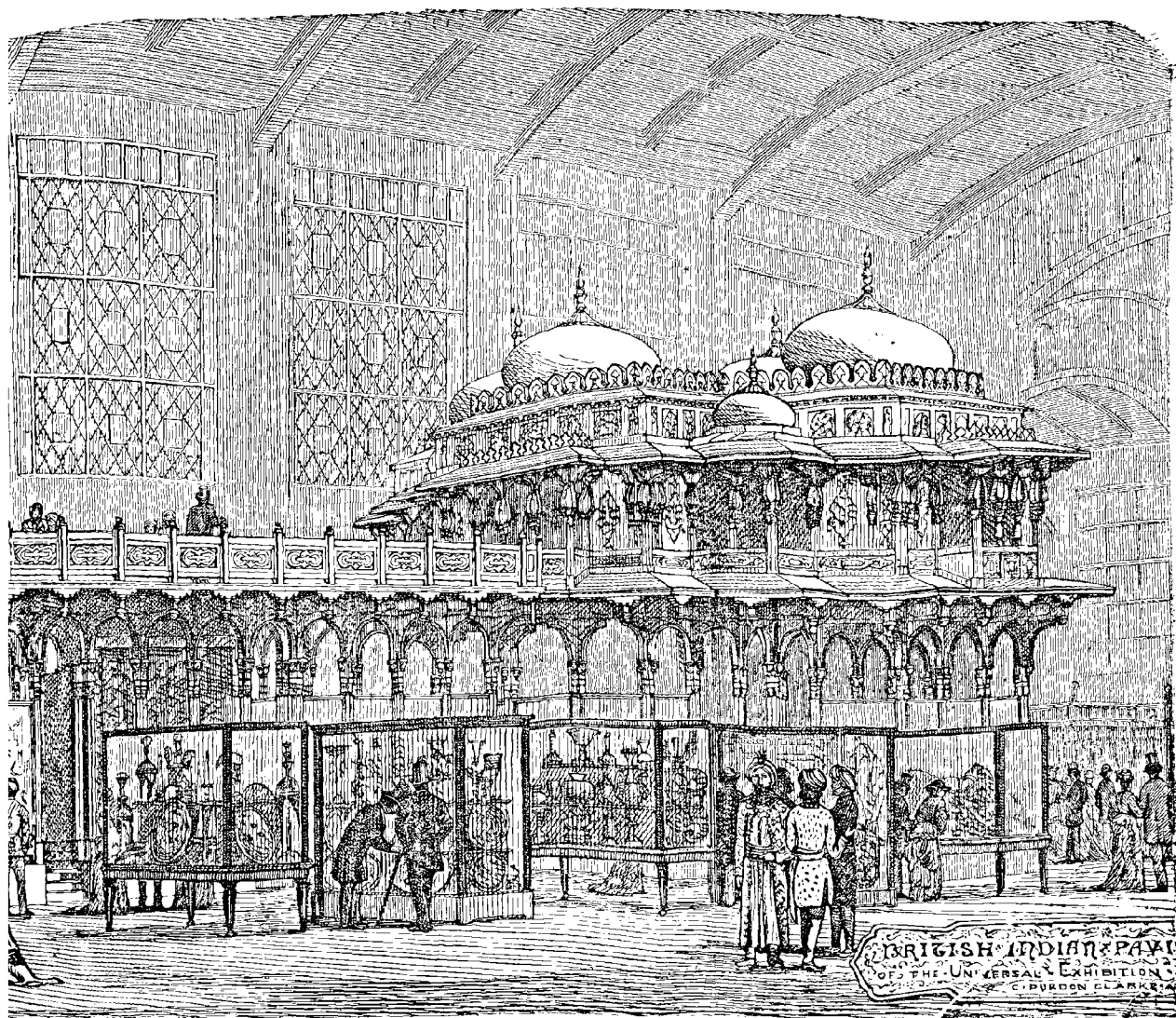
Un autre appareil, l'*anémomètre*, de M. Bour-

don, marque la vitesse et la direction du vent.

Voici, en outre, plusieurs électromètres qui sortent naturellement des ateliers des meilleurs fabricants : MM. Elliot (de Lon-

don, dont les services ne se comptent plus, est très-complète et très-réussie. Elle a eu lieu par les soins et aux frais de Mgr le duc de Nemours qui est son président.

Sans doute, la pensée des souffrances



DE GALLES DANS LA SECTION ANGLAISE.

dres), Bourbouze et Salleron, etc., etc.

Traversons maintenant la grande allée qui conduit au pont d'Iéna, et donnons notre première visite à la

SOCIÉTÉ DE SECOURS AUX BLESSÉS

L'exposition de cette société charitable,

qu'ont à endurer les soldats nous vient à l'esprit et certainement le cœur s'attriste en songeant que, sur ces lits que nous voyons là si propres et si coquets, des créatures humaines viendront souffrir; mais on ne peut s'empêcher d'admirer combien la charité, dans son inépuisable tendresse, arrive à ré-

soudre de difficiles problèmes ; il faut voir l'installation de ces wagons, constater les mille soins pris, les mille détails prévus pour que le blessé ne manque de rien, pour que le lit destiné à le recevoir soit bien suspendu !

Aussi n'est-il personne qui, pénétrant dans cette ambulance, ne laisse tomber son obole dans le tronc marqué de la croix de Genève.

Tout le matériel des ambulances est au grand complet ; cacolets, civières, grandes tentes constituant un hôpital volant, etc., etc. ; on a même construit une gare de station pour montrer comment ces bâtiments peuvent être transformés en ambulances.

Un peu plus loin se trouve un train ambulancier ; les wagons peints en gris portent la croix rouge peinte en rouge très-vif afin d'être bien reconnue de loin par les divers combattants.

Ce train est un chef-d'œuvre d'organisation, d'intelligence : tout y est prévu, rien n'y manque ; tout est combiné pour qu'il reste le plus de place possible aux blessés et pour que le train en puisse accueillir un nombre relativement considérable sans que leur situation soit compromise au point de vue hygiénique.

Les plus mal, ou pour mieux dire les plus étroitement logés sont à coup sûr les médecins et les pharmaciens ; ils ne se réservent que juste la place nécessaire, utilisant les moindres coins pour loger les trousseaux, les médicaments, etc.

La préoccupation du blessé éclate à chaque pas ; on voit qu'on n'a songé qu'à lui seul, que sa pensée a été la seule et constante inspiratrice de l'œuvre.

Combien les ambulances militaires avec leurs cacolets grossiers et leurs lourds fourgons non suspendus semblent arriérées à côté de ces chefs-d'œuvre de sollicitude.

Pour nous résumer, nous dirons que tout est si bien conçu, prévu, adouci, dans le matériel de la *Société de secours aux blessés* qu'on dirait que cela a été organisé par une mère.

L'EXPOSITION ESPAGNOLE.

Voulez-vous voir quelque chose de mer-

veilleux comme coup d'œil ? Entrons à l'exposition espagnole gardée par ses fantassins de ligne en grande tenue.

Le pavillon présente à l'intérieur un aspect féérique ; le décor est emprunté au style mauresque et les portiques vous font rêver de l'Alhambra.

L'Espagne a rassemblé là les produits de son sol et surtout ceux de ses colonies.

Des échantillons de tous les vins fixent et charment la curiosité du visiteur ; il y a aussi une très-curieuse collection de lièges d'une réelle beauté.

Presque à l'entrée, une jolie Espagnole débite du vin d'Espagne à 50 centimes le flacon. Inutile de demander si elle fait recette.

Mais la grande curiosité, c'est le fond du pavillon. Imaginez une sorte de retrait en forme de chapelle prenant le jour par une baie cintrée tout à fait semblable à celles de nos églises ; cette baie est entièrement couverte de bouteilles jaune-doré qui la transforment en vitrail ; de chaque côté les murs sont tapissés de bouteilles multicolores ; sur le sol une glace faisant parquet reflète et répercute à droite et à gauche les rayons de lumière dorée que lui envoie la baie centrale. Il en résulte des miroitements, des chatouillements, des éblouissements inimaginables ; c'est un véritable kaleïdoscope à l'œil nu, d'autant plus charmant que cette lumière tamisée n'offense pas la vue, mais donne au contraire au retrait improvisé quelque chose de mystérieux et de féérique.

L'effet est tel que tout le monde parle bas.

MONACO.

L'Espagne a pour voisine Monaco, et Monaco s'est positivement mieux distinguée que sa voisine. Là, point d'éclat voyant, point de paillettes, mais que de trésors de goût ! que de chefs-d'œuvre d'art ?

Et puis, — ce qui ne gâte rien, — quelle fraîcheur, grâce à la jolie petite fontaine jaillissante placée au milieu de la salle d'entrée.

Art, esprit et grâce, ainsi pourrait-on caractériser l'exposition de Monaco.

Décrire toutes les porcelaines serait chose impossible à moins de faire un tome entier.

Notons un plan en relief très-réussi de la cathédrale de Monaco.

Un peu de critique, cependant, si on veut bien nous le permettre. Pourquoi n'a-t-on pas envoyé seulement deux soldats du pays pour monter la garde au Champ de Mars. L'uniforme monégasque aurait eu le plus grand succès. Qui donc n'aime pas cet aristocratique et séduisant petit pays de Monaco?

Parmi de fort amusantes assiettes spirituellement illustrées par Bertall et autres, nous en remarquons une sur laquelle Monselet a improvisé le quatrain suivant :

Tu t'étonnes qu'en ce portrait
Autant de calme se reflète,
Je vais t'en dire le secret,
C'est que je suis dans mon assiette.

MONSELET.

Il y a bien d'autres merveilles, mais, nous le répétons, la place nous manque pour les raconter en détail.

LE LONG DE L'AVENUE DE SUFFREN.

Aimez-vous le tabac espagnol ? aimez-vous le pur havane ? Voici le bureau, entrons acheter des cigares et, après avoir jeté un simple coup d'œil sur le pavillon australien qui appartient à l'exposition anglaise et dont nous parlerons en temps et lieu, remontons le Champ de Mars en côtoyant l'avenue de Suffren.

Il y a là des curiosités à glaner.

Là encore nous retrouvons les vins ; décidément, il y en a de tous les côtés de l'Exposition.

Jusqu'à la porte Desaix, rien à noter, — au point de vue extérieur, bien entendu, — puisque c'est l'extérieur de l'Exposition seul que nous examinons en ce moment ; mais, dans l'allée même qui conduit à la porte Desaix, nous rencontrons un élégant pavillon, ce sont les vins de Sicile. Quels vins ! quels noms flamboyants ! Voyez plutôt :

MARSALA DES PRINCES.
SYRACUSE-SEC.

ETNA-MADÈRE.

LACRYMA-CHRISTI.

MUSCAT DE SYRACUSE.

Plus loin, les vins de Zucco ; puis un foudre magnifique dont la contenance est de 100,000 litres ; il est à vendre, mais nous doutons fort qu'il trouve acheteur à Paris ; car ce chef-d'œuvre occupe tant de place qu'on serait en quelque sorte obligé d'acheter une maison pour le loger.

Ici commence un des quartiers curieux et amusants de l'Exposition, un de ces côtés pittoresques comme il y en avait tant en 1867 et comme il n'y en a réellement pas assez en 1878, surtout au point de vue du bon marché.

Voici *la Czarda*, avec les fameux tziganes, types parfaits du bohème, musiciens de naissance, musiciens comme la feuille qui susurre au bord du chemin, musiciens comme la source qui chante dans le taillis, et avec cela infatigables, jouant tout le temps comme des gens dont la musique est la vie, c'est-à-dire vivant de musique, se désaltérant avec de la musique, enfin se reposant avec de la musique.

Le petit chalet qui leur sert de retiré et sur la terrasse duquel ils installent leur orchestre est très-fréquenté ; on va manger et se rafraichir en les écoutant.

Par exemple, on est un peu étonné, — et, si bons musiciens qu'ils soient, cela diminue certainement leur succès, — de les voir vêtus de noir des pieds à la tête comme un parfait notaire ou un vulgaire maître d'hôtel.

Ah ! qu'ils nous auraient fait plaisir, s'ils étaient venus portant le costume national.

C'est pour cette même raison que nous préférons de beaucoup les japonais du Trocadéro, vêtus à la mode de leur pays et accroupis sur une natte, aux japonais du Champ de Mars aussi correctement que ridiculement habillés à la française.

Autre spectacle, c'est le chalet russe : voici les blondes servantes avec leurs nattes vigoureuses qui leur font diadème et qu'elles n'ont pas achetées ; enfin, *great attraction*, un moujik, un vrai moujik, avec sa tunique rouge, jadis esclave, aujourd'hui émancipé

et devenu domestique par vocation et par intérêt.

Le *Koumysy* est très-demandé par le parisien toujours désireux de tâter de l'inconnu ; il s'en ira très-content, même fier, d'avoir bu de la liqueur russe.

Il y a aussi de l'eau de *la Néva*. Tout le monde veut en boire. Si la blonde débitrice de cette

leur pays avec le traditionnel casque d'or sur le chignon.

Eh bien ! le public est enchanté... dans toutes les expositions, on devrait multiplier les costumes étrangers. Cela donne de la couleur locale et cela constitue une attraction pour les visiteurs de tous les pays.



LE BOULLON DUVAL DANS LE PARC DU CHAMP DE MARS.

eau en donne de réelle, d'authentique, à tous ceux qui lui en demandent, il faut qu'elle en ait apporté beaucoup de Russie.

Nous sommes décidément dans le coin des cabarets. Voyez plutôt : *Vinhos de Madheira*.

La main à la poche si vous voulez y goûter.

Nous arrivons au pavillon Hollandais : lisez l'affiche : *Bitter genever*.

Dans cet établissement, on est servi par de jeunes frissonnes qui portent le costume de

DEVANT L'ÉCOLE MILITAIRE.

Nous voici devant l'École militaire ; il est quatre heures, entendez-vous ces cloches qui résonnent à l'envi. Ce sont les carillons.

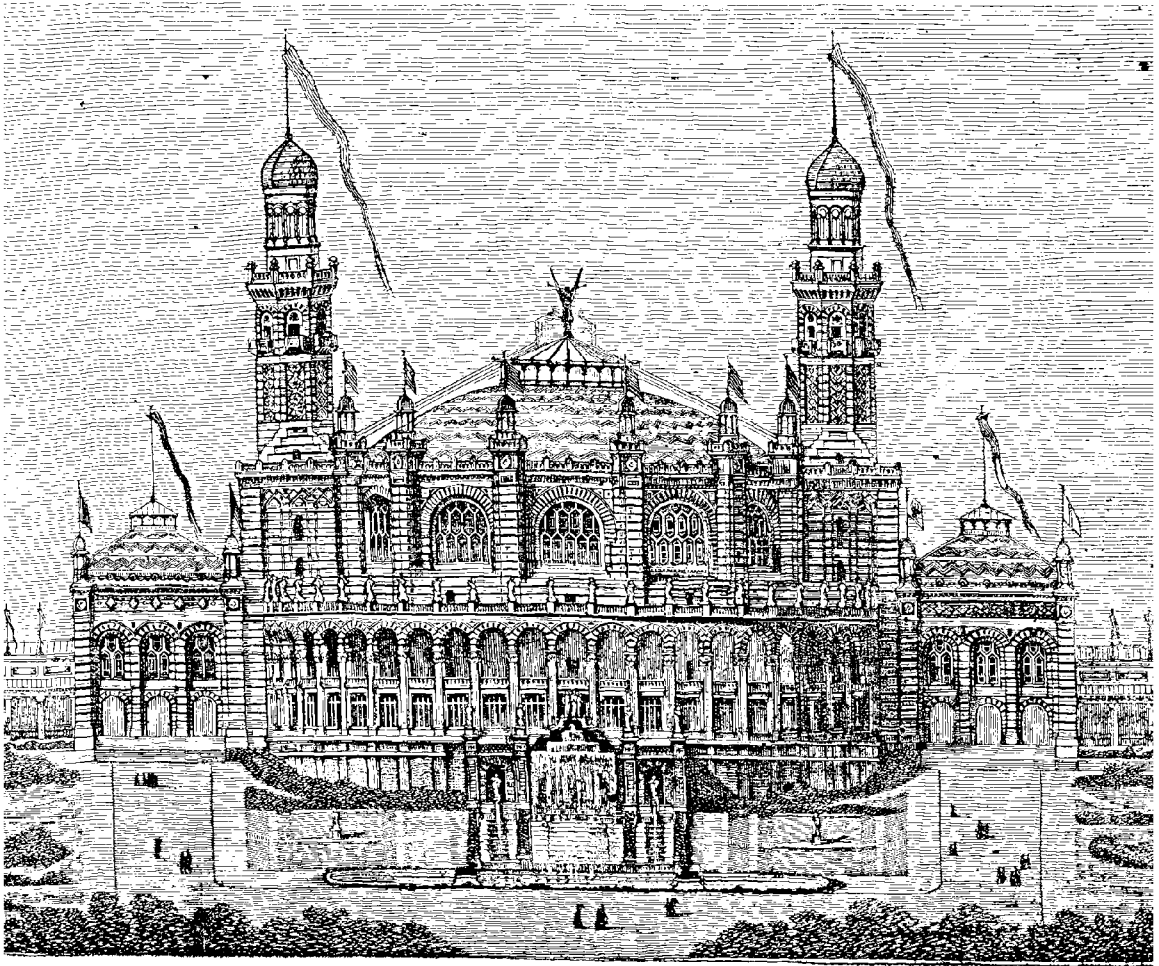
Nous allons nous occuper du principal, c'est-à-dire du carillon exposé par M. Bollée, fondeur mécanicien au Mans, lequel n'en est pas à ses débuts, car il avait déjà une belle

collection de cloches harmonieusement rangées, comme celles d'aujourd'hui, et mises en branle au moyen d'un mouvement d'horlogerie, à l'Exposition universelle de 1867.

Les vibrations de ce puissant carillon ne permettent guère de passer dans le voisinage sans se laisser aller à la tentation de les

pourvues largement. On a conservé le souvenir des carillons de Dunkerque, de Bruges, de la Samaritaine à Paris ; mais ils étaient loin, cela va sans dire, de la perfection qu'on est parvenu à leur donner de nos jours.

Quant à la fonte des cloches elles-mêmes, ce n'est déjà pas une si petite affaire. Il faut



LE PALAIS DU TROCADÉRO

entendre de plus près ; et ce n'est pas du temps perdu, grâce aux perfectionnements apportés à cet instrument musical par l'habile fondeur manceau.

C'est en Belgique, à Alost, en 1487, que le premier carillon fut construit par un fondeur du pays nommé Kœck, et dès le commencement du XVI^e siècle, les Flandres, une partie de la France et de l'Allemagne en étaient

d'abord, pour s'en mêler, connaître parfaitement l'art de préparer l'alliage du bronze dont elles sont faites, et être en bons termes avec le *bdton de Jacob*, échelle de proportions indiquant la mesure et le poids des cloches, qui se transmet de père en fils, dans les familles de fondeurs, comme un remède secret.

Cela étant, pour fabriquer une cloche, on

commence par construire un moule en briques qu'on couvre d'une couche d'argile appelée *fausse cloche*. On y trace les figures et les ornements de la cloche et on la couvre d'un manteau également en terre grasse, qui en prend les empreintes. On soulève le manteau, on détruit la fausse cloche, on laisse retomber le manteau et on coule le bronze dans le vide que cette fausse cloche a laissé.

Afin de donner plus de vertu au son des cloches, les fidèles jetaient jadis leurs bijoux d'or et d'argent dans le creuset; mais les métaux précieux coulaient dans la poche des fondeurs, qui avaient eu soin de pratiquer au préalable, dans leur fournaise, un orifice spécial. A présent il n'y a plus rien à espérer pour les fondeurs de ce côté. — L'honnêteté est venue d'un côté d'ailleurs à mesure que la foi s'en allait de l'autre.

Avant de tourner par l'*Avenue de la Bourdonnays*, nous tenons à visiter le moulin Toufflin, où l'on fait le pain devant le public qui a la liberté d'en acheter et d'en emporter telle quantité qu'il veut.

Un nombre considérable de personnes en profitent et nous vous laissons à penser si on trouve excellent le pain que l'on s'est procuré de la sorte.

Ce pain, du reste, est excellent. Voici quelques détails sur sa fabrication :

Contrairement à ce que font les moulins ordinaires, le moulin Toufflin, lui, n'écrase pas le grain. Le grain, au contraire, s'y brise et s'y divise sous l'action d'un mécanisme qui le fait passer par dix, douze et quatorze cages remuées en sens inverse avec une rapidité véritablement effrayante. Le blé ainsi traité fournit une farine supérieure.

De même qu'il a été constaté que le sucre perd la meilleure partie de ses qualités sucrantes en perdant son brillant et sa capillarité, de même il est certain que le froment écrasé par la meule perd également une portion notable de sa structure granulaire et de ses facultés nutritives. Or, le moulin-batteur Toufflin les lui conserve. La farine, séparée du gruau et du son, garde tout son gluten; elle absorbe plus facilement l'eau, et la pâte produite par le mélange donne un pain plus

blanc, plus léger, et qui se conserve mieux. Enfin, le rendement est de 12 % de plus qu'avec les meules.

Si vous ajoutez à cela la simplicité et le bon marché de construction et d'installation de l'appareil, le peu de force-vapeur employée, l'économie de la main-d'œuvre, l'énorme augmentation du travail utile, la suppression du rhabillage des meules, des accidents et des interruptions dans la fabrication, on comprendra facilement que le moulin-batteur soit le moulin de l'avenir — et j'ai idée qu'avant peu il n'y aura plus de moulins à meules. Le moulin Toufflin est donc une des grandes inventions de première utilité qu'il faut vulgariser par tous les moyens possibles.

LA DÉGUSTATION DES VINS FRANÇAIS.

Nous voici maintenant près du pavillon de la dégustation; il comprend deux parties. La première est occupée tout entière par la maison d'Épernay; l'autre partie est occupée par divers négociants qui ont exposé des vins et spiritueux.

Très-curieuse la partie occupée par la maison Mercier: on y remarque une grande carte vinicole de la Champagne, exécutée spécialement par la maison et une vue de ses établissements principaux et d'une partie de ses immenses caves, qui sont reliées par une voie ferrée aux chemins de fer de l'Est; mais ce qui attire surtout l'attention, c'est un magnifique foudre qu'elle a exposé. Ce fût gigantesque, qui fait l'admiration des visiteurs, est d'une contenance de 75,000 bouteilles de Champagne; il est fabriqué du plus beau merrain de Hongrie, fendu sur maille, sa surface est unie et vernie comme celle d'un meuble précieux; les cercles qui l'entourent pèsent à eux seuls 1,500 kilogrammes. Sa façade principale est ornée de riches sculptures représentant les quatre saisons et les armoiries des principaux vignobles de la Champagne.

Dans la seconde section du pavillon, se trouve une grande réunion de vins fins et de cognac.

Vous y trouverez même une délicieuse

bière, dite *bière Gallia*, qui sort de l'usine modèle de Montrouge, et qui ne revient qu'à 7 fr. 20 les douze bouteilles.

Voici d'autres vins de Champagne, entre autres ceux de la maison Joseph Perrier et C^e, de Châlons-sur-Marne.

Nous trouvons à côté d'eux les cognacs (grande Champagne), de M. Léocroi, de Saint-Même, les produits de la maison Bolliot et C^e, de Cognac.

Enfin les *Cognac-Londrès*, cette amusante et commode invention, due à l'*Union des vignobles*, et que leur petit volume rend si utiles aux voyageurs.

Saluons enfin l'eau de mélisse des Carmes et sa vieille réputation.

Parmi les exposants collectifs figurent : les chambres de commerce de Bordeaux, de l'Hérault, de Beaune, de Dijon, de Mâcon et Charolles, le comice viticole de Chablis, etc.

Les autres exposants collectifs sont au nombre de 27.

Enfin, mentionnons l'eucalypsinthe, la liqueur de nouvelle invention qui veut détrôner l'absinthe.

On s'arrête volontiers à écouter les explications que donne l'exposant. L'eucalypsinthe offre, dit-il, le goût de l'absinthe sans en présenter les dangers ; donnez donc la préférence à la première, vous qui avez la déplorable manie des apéritifs.

M. Bessède a inventé aussi l'eucalypmouth contre le vermouth, l'eucalypter contre le bitter, l'eucalyptreuse contre la chartreuse.

On voit qu'il guerroye contre les liqueurs nuisibles ; nous ne savons si la lutte se terminera à son avantage, mais, en tout cas, c'est là une tentative qu'il convient d'encourager.

L'eucalypsinthe s'emploie, en outre, comme médicament, principalement contre la fièvre.

LE PAVILLON DES EAUX MINÉRALES.

Le pavillon des eaux minérales est curieux à un double point de vue. Celui qui, dans un but d'étude scientifique, désire se rendre compte des richesses minérales de la France,

en trouve ici la collection complète et il peut s'en procurer gratuitement les notices.

Le simple profane qui n'est mû que par un sentiment de curiosité voit tous ses désirs comblés ; un comptoir tenu par des demoiselles est installé au milieu du pavillon ; dites un mot, et on vous sert immédiatement, moyennant une très-légère rétribution, un verre de n'importe quelle eau minérale.

Toutes les sources de France ont tenu à figurer à l'Exposition. En voici la nomenclature par ordre alphabétique :

ALLEVARD, un site des plus pittoresques, situé dans l'Isère, dans les alpes dauphinoises, à une hauteur de 475 mètres ; — ses eaux sulfureuses et iodées sont excellentes pour les affections de la poitrine, l'asthme, les laryngites, les bronchites, les extinctions de voix, etc.

ALLUS-LES-BAINS, dans l'Ariège, au pied même des Pyrénées, est souveraine contre les maladies de l'estomac, des intestins, du foie, contre la gravelle ; elle est laxative, diurétique et dépurative.

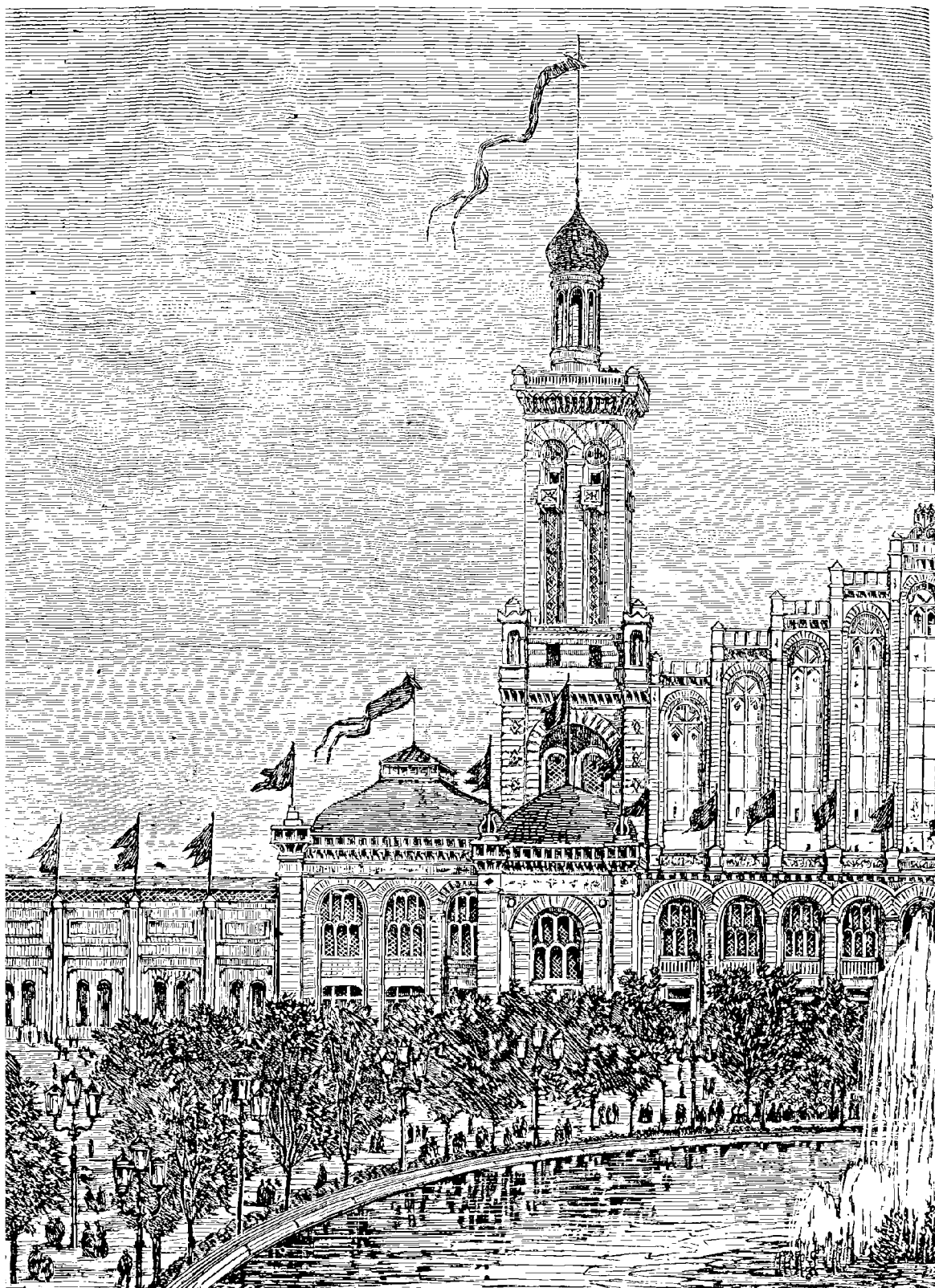
BALARUC-LES-BAINS, près Cette, convient aux paralysies, aux affections rhumatismales, aux indispositions résultant de blessures anciennes.

BARÈGES, dans les Hautes-Pyrénées, près de la frontière d'Espagne, — encore un site attrayant, — à 1,232 mètres au-dessus du niveau de la mer — guérit les affections nerveuses, rhumatismales, et particulièrement les vices du sang.

LA BAUCHE (Savoie). — Eau ferrugineuse, s'applique aux maladies chroniques auxquelles les femmes sont exposées. Elle est souveraine pour les maladies de l'estomac, telles que gastrites, gastralgies, crampes, laryngite, anémie, etc.

LA BOURBOULE, — en pleine Auvergne. — source arsenicale par excellence, fait disparaître les fièvres intermittentes, fortifie les tempéraments débiles ou affaiblis, triomphe des maladies de la peau, des rhumatismes, des névralgies, des angines, laryngites et bronchites chroniques, le diabète et l'albuminurie, etc.

BOURBONNE-LES-BAINS, — dans la Haute-Marne. — Ses eaux chlorurées-sodiques-



• LE PALAIS DU TROCADERO,

pour regarder les fleurs et les fleuristes.

On admire l'agilité de ces petits doigts qui avec de minces morceaux de papier vous font si vite des fleurs qu'on aurait envie de mettre dans l'eau.

Ah! voici encore une spécialité de boutons de manchettes, doublé or.

Le procédé vaut la peine d'être décrit.

Vous prenez une plaque de cuivre de 10 centimètres, sur laquelle vous appliquez une mince feuille d'or de la même dimension. Vous les mettez sous presse, en les soumettant à une forte chaleur qui les rend fortement adhérents. Ceci fait, vous placez sous un laminoir votre plaque de 10 centimètres, et... le laminoir vous rend 10 mètres de doublé-or.

Les dessus de boutons sont pris dans cette plaque, le moule leur donne la forme voulue, on n'a plus qu'à les appliquer au corps du bouton préparé à l'avance. Un peu d'application à la chaleur et le bouton est fait.

Tout le monde en achète.

Ne quittons pas cette intéressante, cette vivante galerie du travail sans payer notre tribut de curiosité et d'éloges à deux jouets ravissants.

Si l'on ne savait que ce sont des jouets mécaniques, on s'imaginerait que l'on a devant soi de petits animaux d'un genre spécial, habilement dressés.

Voyez-vous cette petite fille qui court devant, penchée sur l'appui d'une petite voiture dans laquelle se trouve un enfant au maillot. Admirez comme elle trotte, comme ses mouvements sont naturels et réguliers.

Eh bien? c'est un simple joujou mécanique. Il suffit d'un tour de clef... la fillette se remet en marche... si elle s'arrête, on la remonte, et la voilà repartie de plus belle.

A côté de ce joujou, en voici un autre que nous croyons appelé à un très-grand succès. Ce sont les petits nageurs et les petites nageuses. Ces messieurs et ces dames sont en costume de bain. Vous les jetez dans l'eau, les voilà qui se mettent à nager comme père et mère. L'un se livre à des coupes énergiques, l'autre se livre paresseusement aux douceurs de la planche.

Nous avons tout vu dans la galerie du tra-

vail, rien de l'article *Paris* ne nous a échappé, sortons par le pavillon Laveissière.

La maison Laveissière y a élevé un trophée de cuivre et de zinc qui est splendide. Une colonne de cuivre jaune, formée de tubes cannelés réunis en groupe, supporte une immense sphère de laiton, qu'on prendrait pour le globe terrestre, car elle en présente toutes les apparences, grâce à ses armatures extérieures.

De droite et de gauche s'élancent des tubes de cuivre jaune et rouge. On dirait des rayons. L'effet est beau.

Derrière ce faisceau géant se trouvent les orgues de la maison Merklin, de Lyon. Cet orgue a été commandé par une église de Paris.

Enfin, dernier aliment offert à notre curiosité, voici la carte de la France, dressée par l'état-major, à l'échelle de 1,85.000.

Ce n'est pas la première fois qu'elle a été exposée. Elle figurait déjà au congrès géographique qui eut lieu en 1876.

III

LE PARC DU CHAMP DE MARS

Maintenant, lecteurs, si vous le voulez bien, au lieu de franchir les portes du palais, avant même de parcourir celles de ses annexes qui se rapportent à des industries que nous aurons l'occasion de visiter dans l'Exposition même, nous allons faire le tour du Champ de Mars et nous rassasier des mille curiosités que nous rencontrerons à chaque pas.

Plaçons-nous à l'entrée du pont d'Iéna. De quelque côté que l'on se tourne, le spectacle n'est-il pas merveilleux? A droite, le Trocadéro avec ses tourelles, avec sa cascade qui chante; à gauche, le Palais du Champ de Mars, immobile et grave, dépositaire majestueux des merveilles du monde entier.

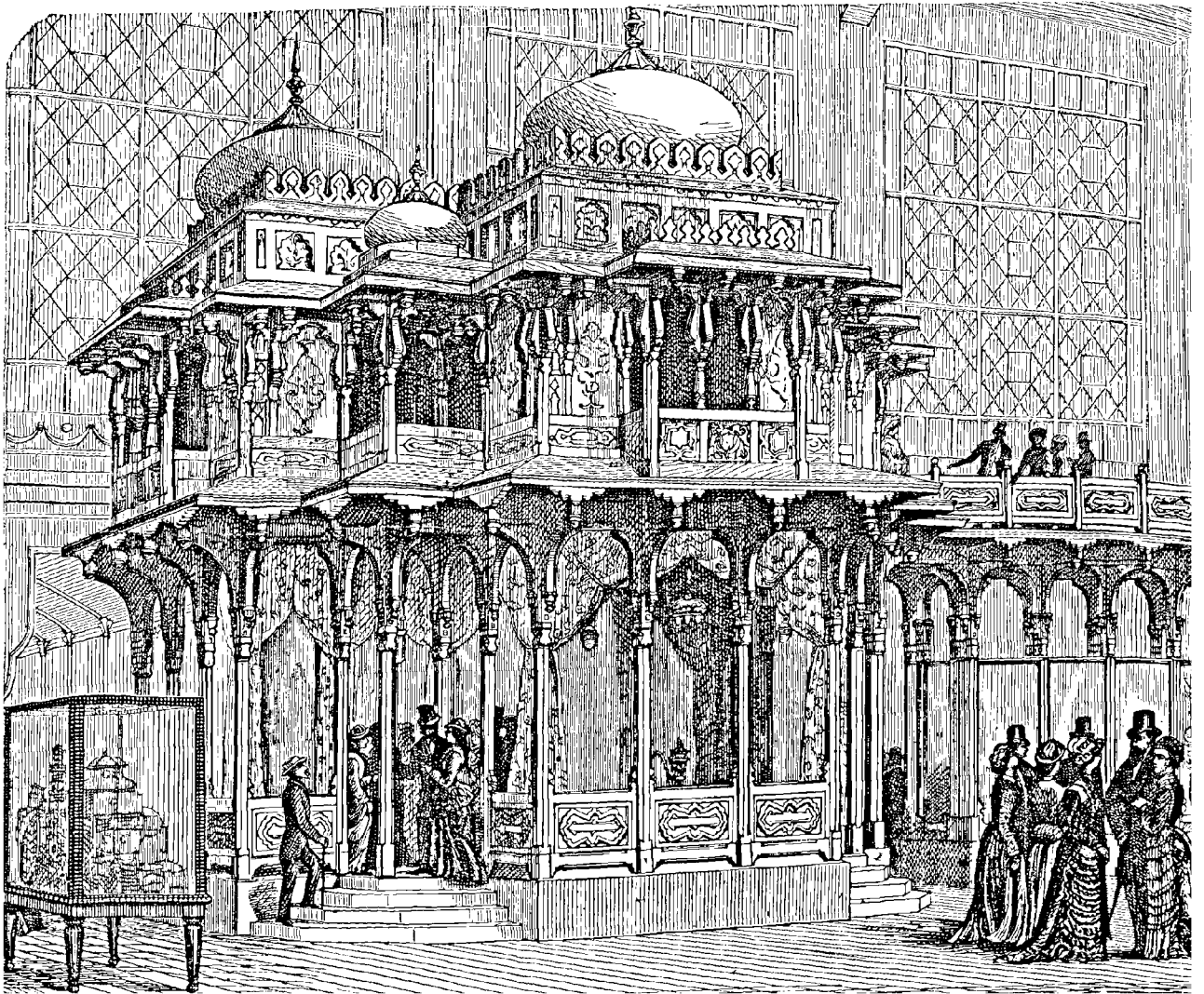
Et puis n'admirez-vous pas aussi cette foule cosmopolite qui circule d'une rive à l'autre, avec ses costumes variés? A notre oreille résonnent des accents de tous les pays; des soldats de toutes les armes étrangères circulent à chaque instant à nos côtés.

Allons, on pourra dire que, pendant six mois, le pont d'Iéna aura été le passage du monde entier.

Faisons trêve à notre contemplation et mettons-nous en route; par où commence-

plusieurs cadrans, pas un ne diffère de l'autre, fût-ce d'un millième de seconde.

Parmi les appareils les plus curieux, nous vous ferons remarquer le *psychomètre enregistreur* qui marque la température, l'état hy-



EXPOSITION DES COLLECTIONS DU PRINC.

rons-nous notre promenade? C'est bien simple, allons prendre l'heure à

L'OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS.

Nous serons absolument certains d'avoir l'heure exacte. Vous remarquerez en effet

grométrique et la force élastique de l'air, et qui indique en outre le poids de la vapeur contenue dans l'air; un *atmomètre* qui enregistre la mesure de l'évaporation et un thermomètre qui donne la hauteur de la surface du sol.

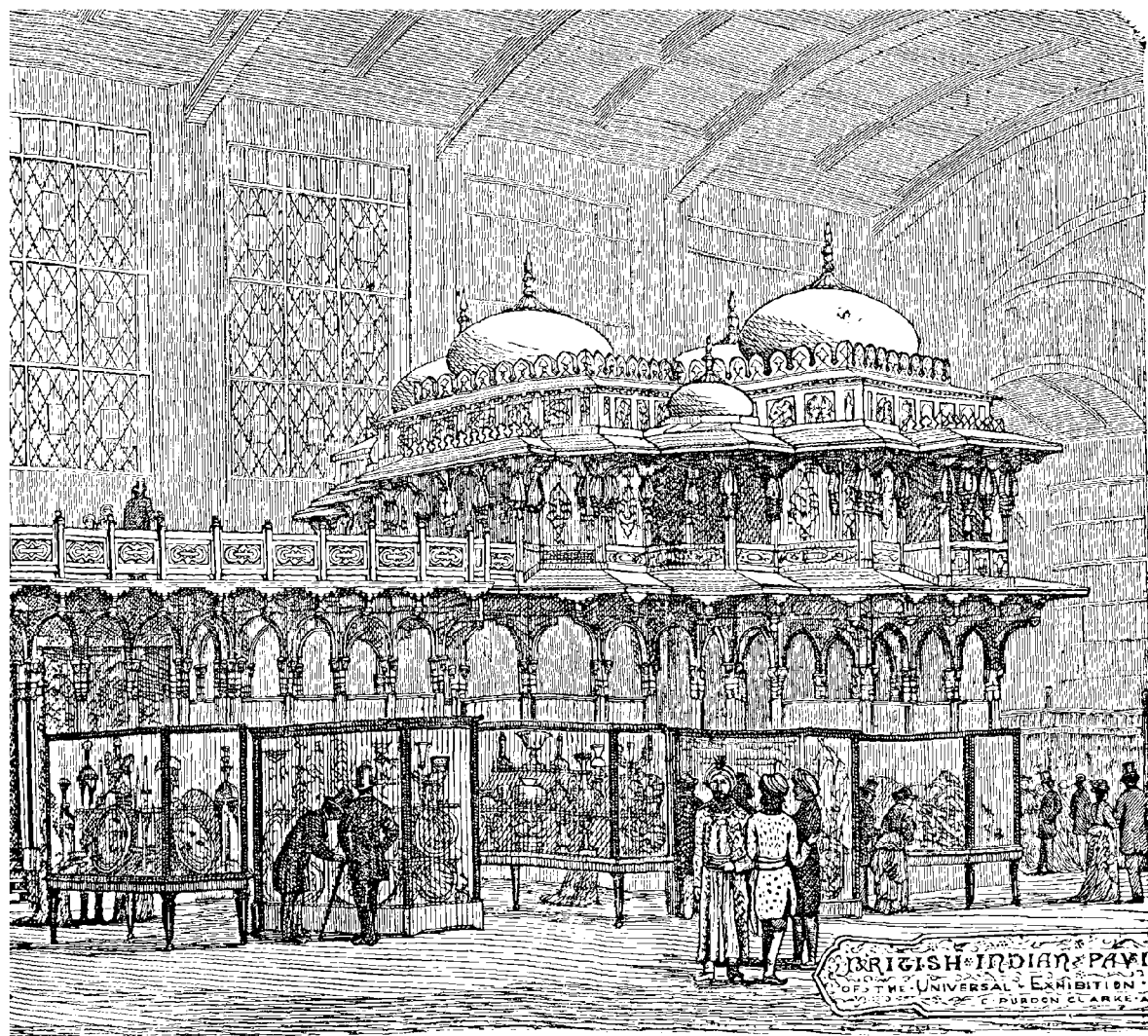
Un autre appareil, l'*anémomètre*, de M. Bour-

don, marque la vitesse et la direction du vent.

Voici, en outre, plusieurs électromètres qui sortent naturellement des ateliers des meilleurs fabricants : MM. Elliot (de Lon-

dont les services ne se comptent plus, est très-complète et très-réussie. Elle a eu lieu par les soins et aux frais de Mgr le duc de Nemours qui est son président.

Sans doute, la pensée des souffrances



ALLEES DANS LA SECTION ANGLAISE.

dres), Bourbouze et Salleron, etc., etc.

Traversons maintenant la grande allée qui conduit au pont d'Iéna, et donnons notre première visite à la

SOCIÉTÉ DE SECOURS AUX BLESSÉS

L'exposition de cette société charitable,

qu'ont à endurer les soldats nous vient à l'esprit et certainement le cœur s'attriste en songeant que, sur ces lits que nous voyons là si propres et si coquets, des créatures humaines viendront souffrir ; mais on ne peut s'empêcher d'admirer combien la charité, dans son inépuisable tendresse, arrive à ré-

soudre de difficiles problèmes ; il faut voir l'installation de ces wagons, constater les mille soins pris, les mille détails prévus pour que le blessé ne manque de rien, pour que le lit destiné à le recevoir soit bien suspendu !

Aussi n'est-il personne qui, pénétrant dans cette ambulance, ne laisse tomber son obole dans le tronc marqué de la croix de Genève.

Tout le matériel des ambulances est au grand complet ; cacolets, civières, grandes tentes constituant un hôpital volant, etc., etc. ; on a même construit une gare de station pour montrer comment ces bâtiments peuvent être transformés en ambulances.

Un peu plus loin se trouve un train ambulancier ; les wagons peints en gris portent la croix rouge peinte en rouge très-vif afin d'être bien reconnue de loin par les divers combattants.

Ce train est un chef-d'œuvre d'organisation, d'intelligence : tout y est prévu, rien n'y manque ; tout est combiné pour qu'il reste le plus de place possible aux blessés et pour que le train en puisse accueillir un nombre relativement considérable sans que leur situation soit compromise au point de vue hygiénique.

Les plus mal, ou pour mieux dire les plus étroitement logés sont à coup sûr les médecins et les pharmaciens ; ils ne se réservent que juste la place nécessaire, utilisant les moindres coins pour loger les trousseaux, les médicaments, etc.

La préoccupation du blessé éclate à chaque pas ; on voit qu'on n'a songé qu'à lui seul, que sa pensée a été la seule et constante inspiratrice de l'œuvre.

Combien les ambulances militaires avec leurs cacolets grossiers et leurs lourds fourgons non suspendus semblent arriérées à côté de ces chefs-d'œuvre de sollicitude.

Pour nous résumer, nous dirons que tout est si bien conçu, prévu, adouci, dans le matériel de la *Société de secours aux blessés* qu'on dirait que cela a été organisé par une mère.

L'EXPOSITION ESPAGNOLE.

Voulez-vous voir quelque chose de mer-

veilleux comme coup d'œil ? Entrons à l'exposition espagnole gardée par ses fantassins de ligne en grande tenue.

Le pavillon présente à l'intérieur un aspect féerique ; le décor est emprunté au style mauresque et les portiques vous font rêver de l'Alhambra.

L'Espagne a rassemblé là les produits de son sol et surtout ceux de ses colonies.

Des échantillons de tous les vins fixent et charment la curiosité du visiteur ; il y a aussi une très-curieuse collection de liéges d'une réelle beauté.

Presque à l'entrée, une jolie Espagnole débite du vin d'Espagne à 50 centimes le flacon. Inutile de demander si elle fait recette.

Mais la grande curiosité, c'est le fond du pavillon. Imaginez une sorte de retrait en forme de chapelle prenant le jour par une baie cintrée tout à fait semblable à celles de nos églises ; cette baie est entièrement couverte de bouteilles jaune-doré qui la transforment en vitrail ; de chaque côté les murs sont tapissés de bouteilles multicolores ; sur le sol une glace faisant parquet reflète et répercute à droite et à gauche les rayons de lumière dorée que lui envoie la baie centrale. Il en résulte des miroitements, des chatouillements, des éblouissements inimaginables ; c'est un véritable kaleïdoscope à l'œil nu, d'autant plus charmant que cette lumière tamisée n'offense pas la vue, mais donne au contraire au retrait improvisé quelque chose de mystérieux et de féerique.

L'effet est tel que tout le monde parle bas.

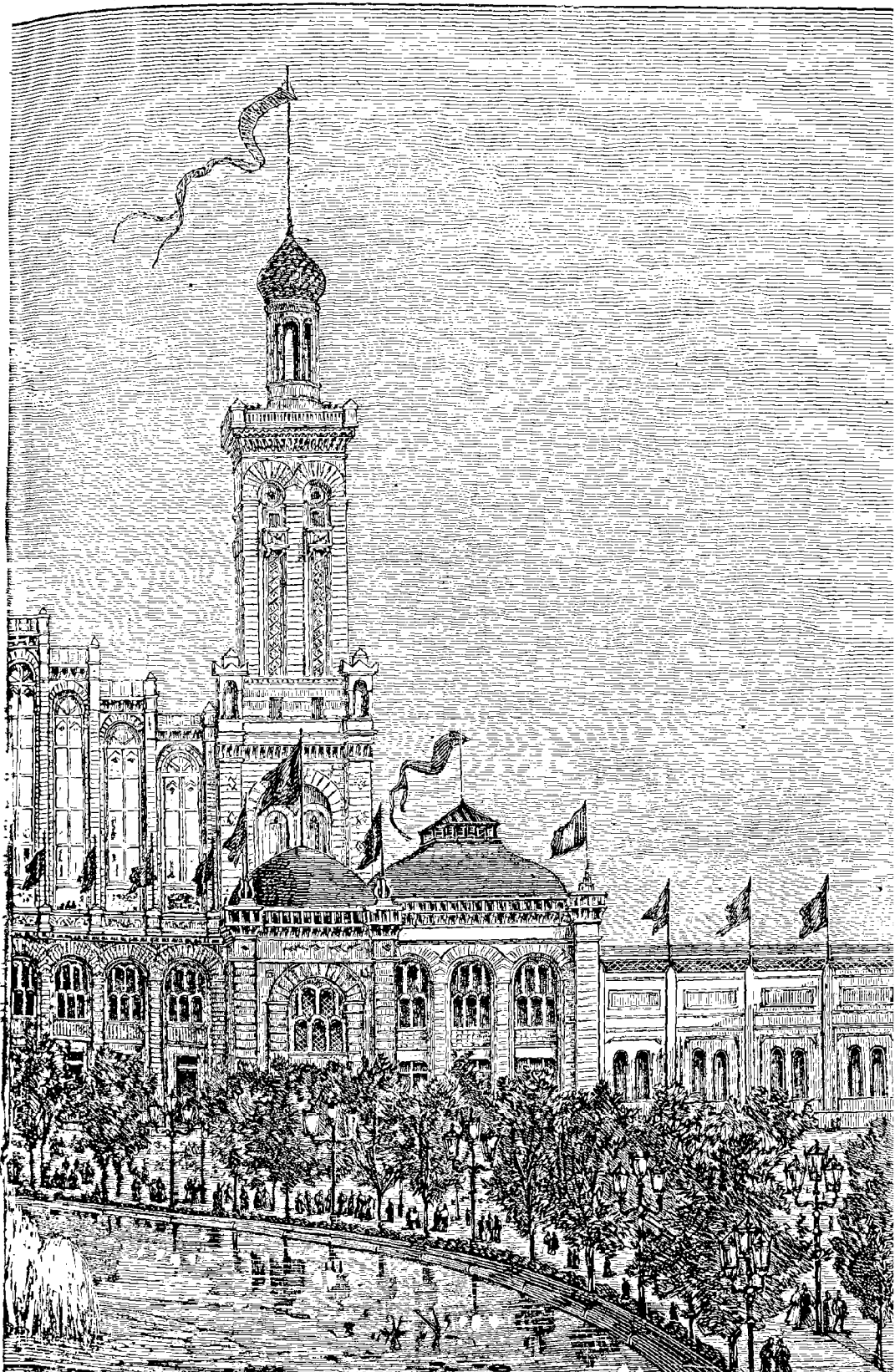
MONACO.

L'Espagne a pour voisine Monaco, et Monaco s'est positivement mieux distinguée que sa voisine. Là, point d'éclat voyant, point de paillettes, mais que de trésors de goût ! que de chefs-d'œuvre d'art ?

Et puis, — ce qui ne gâte rien, — quelle fraîcheur, grâce à la jolie petite fontaine jaillissante placée au milieu de la salle d'entrée.

Art, esprit et grâce, ainsi pourrait-on caractériser l'exposition de Monaco.

L'EXPOSITION



▲ PRISE DE LA PLACE

fortes combattent les rhumatismes musculaires, articulaires, noueux, les névralgies, les lésions du système osseux, le lymphatisme.

BRIDES-LES-BAINS, — en Savoie, près Chambéry. — Ses eaux guérissent la chlorose, la leucorrhée, et particulièrement l'obésité.

Les eaux de **SALINS-MOUTIERS**, voisines de Brides-les-Bains, s'appliquent particulièrement aux affections cutanées, aux maladies des os, caries, ostéites, nécroses, au rachitisme, aux scrofules ganglionnaires, scrofules osseuses ou viscérales, etc., etc.

BUSSAN, — dans les Vosges. — Eau gazeuse, alcaline, ferrugineuse, lithinée pour les affections du système nerveux, des voies digestives et urinaires.

CAPVERN, — dans les Hautes-Pyrénées. — Eau sulfatée et ferrugineuse pour les maladies des intestins, du foie, de la rate, etc., de la gravelle, de la goutte, des coliques hépatiques.

CAUTERETS. — Un site délicieux des Pyrénées, près de Lourdes, possède une vieille forteresse d'origine romaine. — Ses eaux sulfureuses triomphent principalement dans les rhumatismes, affections scrofuleuses, catharres utérins, diverses maladies de la peau, maladies des voies respiratoires, etc.

CHATELON, — dans le Puy-de-Dôme. — Ses eaux, d'une composition très-fortifiante, augmentent l'énergie des fonctions vitales; elles conviennent dans tous les cas d'affaiblissement.

CONTREXEVILLE, — dans les Vosges. — Ses eaux, très-renommées, guérissent la gravelle, les maladies du foie, la goutte, etc.

SAINT-CHRISTAU, — dans les Basses-Pyrénées, vallée d'Aspe; — guérit la chlorose, les affections utérines, les affections des fosses nasales, les ophthalmies chroniques, etc.

DOLAINCOURT, — dans les Vosges. — Ses eaux, très-alcalines, sont précieuses dans les cas de pharyngites granuleuses, laryngites, bronchites, les eczémas, la gravelle, etc.

GREFOULX, — dans les Basses-Alpes. — Ses eaux, déjà connues et appréciées par les Romains, trouvent leur emploi principal

dans les affections dartreuses, syphilitiques, scrofuleuses; elles guérissent les abcès froids; elles s'appliquent à la goutte, à la névrose, à la phthisie, à l'asthme et au catarrhe, aux affections de la vessie, etc.

GUILLOX-LES-BAINS. — Dans le Doubs. — Ses eaux sont excellentes pour les bronches, la vessie, la gravelle, les maladies de la peau et toutes les maladies des femmes.

MALÉON, — dans l'Ardèche. — Son eau, l'eau de Seltz naturelle française, — ramène les forces digestives, est excellente contre les maladies de poitrine, le scorbut, etc.

LUCHON, — dans les Pyrénées. — Ses eaux, très-sulfureuses, sont souveraines pour les maladies de la peau, le lymphatisme, les affections des voies respiratoires, les catarrhes de la vessie, les rhumatismes, les nerfs, les scrofules, etc.

MONT-CORNADORE, — dans le Puy-de-Dôme. — Ses eaux conviennent principalement aux maladies des femmes et des enfants; elles combattent l'anémisme, le lymphatisme, la diathèse scrofuleuse, la goutte, etc.

MONT-DORE, — dans le Puy-de-Dôme, — ses eaux, qui étaient célèbres déjà sous les empereurs romains, sont excellentes contre la bronchite, la laryngite, les affections de la poitrine.

MONTMIRAIL, près Vacqueiras, — dans le Vaucluse. — Ses eaux, (eau verte, *purgative*; eau sulfureuse, *dépurative*; eau ferrugineuse, *tonique*) prévalent contre l'obésité, les dispositions à l'apoplexie, les maladies de la peau, de la gorge, de la poitrine, des voies urinaires, corruption du sang, chlorose, anémie, consommation, etc.

LA MOTTE-LES-BAINS, — dans l'Isère. — Ses eaux s'emploient dans les affections de l'utérus, rhumatismes, goutte, maladies des centres nerveux, lymphatisme, scrofules, maladies des articulations ou des os, obésité, syphilis constitutionnelle.

OREZZA, — dans la Corse. — Ses eaux acides ferrugineuses sont excellentes contre les fièvres intermittentes, l'état anémique, chlorotique, les pâles couleurs, l'affaiblissement, les névralgies, etc.

PLOMBIÈRES-LES-BAINS, — dans les Vosges. — Station très-renommée, eaux très-efficaces

contre les maladies des voies digestives, gastriques et intestinales, rhumatismes, chloroses, fièvres, etc.

RIEUMAJOU, — dans l'Hérault. — L'eau minérale de cette source est gazeuse, alcaline, ferrugineuse, tonique, apéritive, reconstituante.

ROYAT, — dans l'Auvergne. — Eaux spéciales pour le traitement du rhumatisme chronique, de la goutte, de la gravelle, des maladies de la peau, et de toutes les affections qui dérivent de l'arthritisme.

SAINT-SAUVEUR, — dans les Hautes-Pyrénées. — Eaux spéciales dans les cas de catarrhes, inflammations, accidents de la puberté ou suites de couches; elles combattent la stérilité et toutes les affections nerveuses.

SALIES-DE-BÉARN. — Eaux spéciales pour le lymphatisme, la chlorose et ses conséquences.

URIAGE, — un des sites les plus ravissants de l'Isère, à mi-chemin de la Salette. — Ses eaux sont spéciales aux maladies cutanées, en raison de leur nature dépurative et fortifiante.

VALS, — dans l'Ardèche. — Ses eaux combattent avantageusement les engorgements du foie, les calculs hépatiques, la gravelle, la dyspepsie, etc.

Il est évident qu'aucun pays n'est aussi largement favorisé que la France au point de vue des sources minérales.

L'exposition de ces eaux et leur dégustation rendue possible au public ont attiré un grand nombre de visiteurs. On prenait les eaux en visitant l'Exposition, c'était double plaisir.

Pour la plus grande commodité du lecteur, donnons ici la classification de la commission de l'Annuaire, qui permet de reconnaître les eaux à première vue.

	(Bleues.)	} Bicarbonatées sodiques. Silicatées sodiques.
1 ^o	Eaux alcalines....	
	(Vertes.)	} Sodiques, Calciques.
2 ^o	Eaux sulfureuses.....	
	(Bistres ou ocrés.)	} Carbonatées. Créatées.
3 ^o	Eaux ferrugineuses....	
	(Jaunes.)	} Sulfatées.
4 ^o	Eaux arsenicales.	

	(Rouges.)	} Chlorurées sodiques. Chlorurées bromo-iodurées. Sulfatées sodiques. Sulfatées magnésiennes. Sulfatées calciques.	
5 ^o	Eaux salines.....		
	(Oranges.)		} Carbonatées calciques. Simples. Alcalines.
6 ^o	Eaux gazeuses.....		

Ajoutons encore ce détail :

La couleur *bleue* en teinte plate désigne la variété bi-carbonatée; avec hachures horizontales, la variété silicatée.

La couleur *verte*, teinte plate: variété sodique; avec hachures, variété calcique.

Les couleurs *bistres* ou *ocres*, teintes plates: eaux carbonatées; avec hachures, eaux créatées.

La couleur *rouge*, teinte plate: eaux chlorurées; avec hachures horizontales, sulfatées; avec hachures verticales, carbonatées.

La couleur *orange*, teinte plate: eaux gazeuses simples; avec hachures horizontales, gazeuses alcalines.

LE PAVILLON DE LA PRESSE.

Sur la droite du pavillon des eaux minérales, à côté même de la *porte Rapp*, accoté au télégraphe et à la poste, se trouve le *pavillon de la presse*.

C'est là que se réunissent quelques-uns des journalistes chargés de faire le compte rendu de l'Exposition universelle, surtout les journalistes étrangers.

Le pavillon de la presse, dont l'aspect extérieur nous apparaît plus que modeste, est luxueusement meublé à l'intérieur; on y remarque principalement de fort beaux tableaux. L'architecte de l'Exposition a positivement bien fait les choses.

RETOUR AU PARC DU CHAMP DE MARS.

Nous voici de nouveau dans le parc du Champ de Mars; le spécimen du gigantesque marteau-pilon du Creusot est le premier objet qui nous frappe; à côté voici l'établissement hydraulique, la photochromie, les fonderies du Val d'Osne.

Bornons-nous pour cette fois à observer l'aspect extérieur de ces merveilles indus-



LA CUISINE DU CAFÉ ALGÉRIEN AU TROCADÉRO

rielles, chacune d'elles devant être de notre part l'objet d'une étude spéciale.

Ne nous faudra-t-il pas des heures entières pour examiner le pavillon de la *Société protectrice des animaux* et pour nous rendre compte du travail méticuleux qu'exige la manutention du tabac ?

Cette exposition, faite par l'État, présente ceci de particulièrement curieux que le public y trouve le modèle (en réduction) des divers ateliers de fabrication du tabac.

Des atlas, à la disposition du public, contiennent la collection des diverses espèces de tabac.

De jeunes femmes confectionnent des cigarettes devant le spectateur.

Enfin, tous les jours, de deux à quatre heures, une personne se tient à la disposition des visiteurs pour leur fournir tous les éclaircissements qu'ils peuvent désirer.

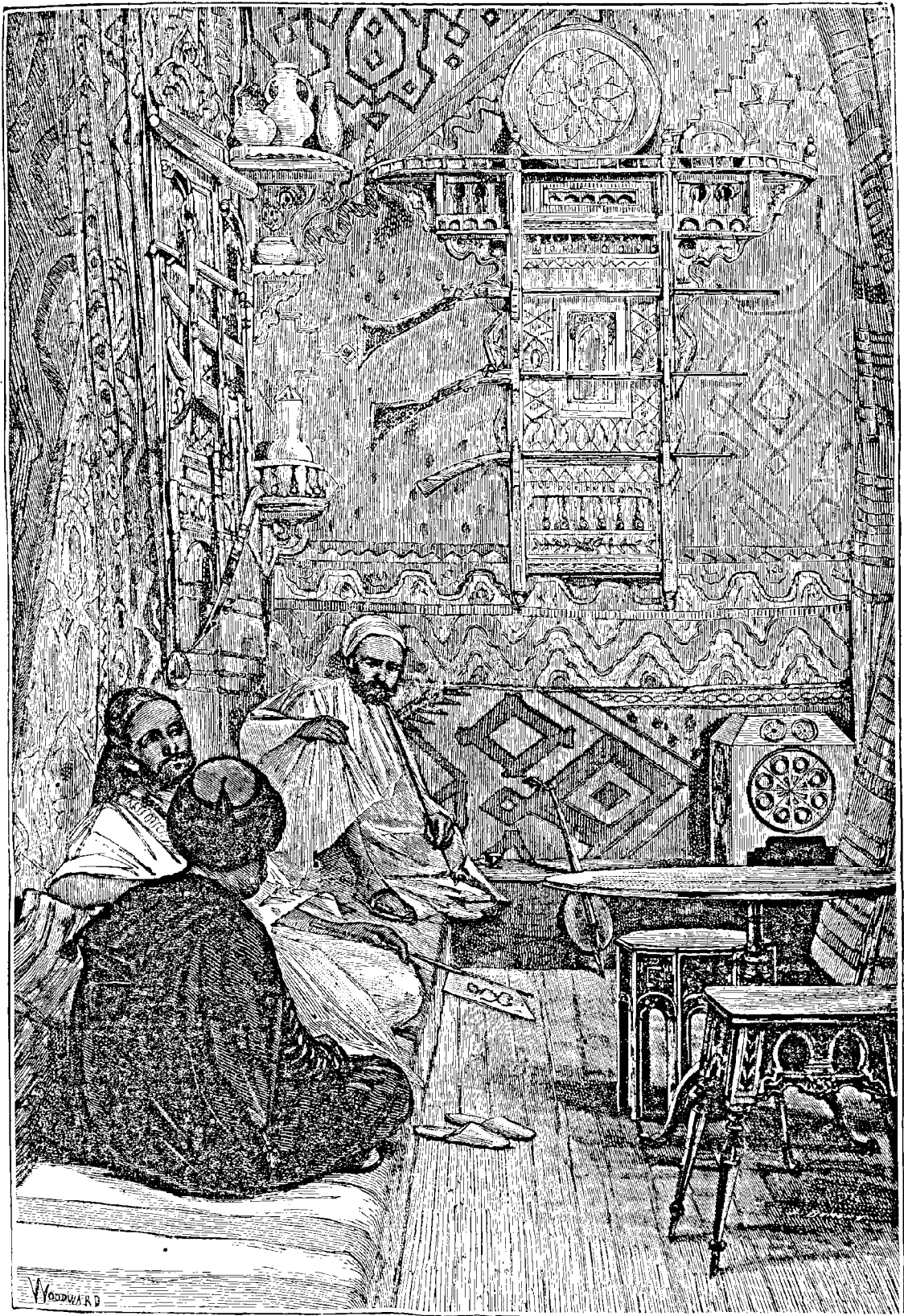
IV

LE PALAIS DU TROCADÉRO

LA SALLE DES FÊTES. — LA COUPOLE. — LES TOURS. — LA CASCADE.

Quand le visiteur, sortant du parc du Champ de Mars, s'engage sur le pont d'Iéna,

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



Liv. 7.

L'INTÉRIEUR DU PAVILLON TUNISIEN AU TROCADÉRO

et que la magnifique rotonde du palais du Trocadéro, flanquée de ses deux galeries circulaires lui apparaît tout à coup, il s'arrête saisi d'admiration ; c'est qu'il est impossible aussi de rêver un spectacle plus éblouissant que celui de ce palais monumental, au pied duquel la cascade déroule ses ondes argentées.

« C'est du pont d'Iéna, dit M. André Treille dans le *Rappel*, qu'on peut le mieux juger de l'effet produit. A cette distance, on perçoit fort bien le bruit que font les masses d'eau, en tombant et en s'entrechoquant. De même à dix lieues de distance, s'entendent les rumeurs sourdes que produit la chute du Niagara. De même aussi qu'on peut voir la chute du Niagara de fort près, de même on peut se donner le plaisir de contempler la chute du Trocadéro, et d'y toucher presque, grâce à la terrasse qui a été pratiquée en dessous. Si vous ne craignez point de vous mouiller les pieds et d'attraper un coryza. c'est une chose à voir ; vous vous portez à la sous-terrasse, un nuage liquide tombe devant vos yeux. S'il fait un beau soleil, chaque goutte vous apparaît enflammée, incendiée par les feux qui s'y reflètent. On dirait d'une merveilleuse lanterne magique, que l'on n'a point oublié d'éclairer, mais où l'on ne fait point passer les verres historiés. Attendez un peu ; le soleil baisse à l'horizon. Tout à coup, à travers la couche d'eau, s'estompent vaguement des formes indécises.

« Cette fois, il vous semble apercevoir comme le profil d'une ville hollandaise à travers les brumes du soir, ainsi que le pinceau de Van Hier nous en a tant montrées. Attendez encore ; l'image se précise, les formes se dessinent, encore que leurs contours gardent une teinte vaguement bleutée, comme si vous regardiez à travers un prisme. Sommes-nous dans le Sahara et croyons-nous voir, au bout du désert sans fin, des palmiers qui n'y sont pas, des caravanes qui n'y passent pas, des villes qui n'y existent pas : effet de mirage ? Eh non ! nous sommes sous la voûte de la cascade, — qui n'a rien du Sahara, et ce que nous voyons, à travers le miroir troublé des eaux bouillonnantes, ce sont les étendards multicolores qui flottent au-dessus

des monuments : ce sont les ouvriers qui descendent et montent les rampes de la colline, affairés, ne perdant point une seconde ; ce sont les pavillons de toute sorte qui se construisent ; l'imposante façade des galeries du Champ de Mars, sur la crête desquelles se jouent les derniers rayons du soleil ; et là-bas, comme fond du tableau, la grande ville qui déroule, aussi loin que l'œil humain peut voir, les capricieuses arabesques de ses toits irréguliers, et qui dresse de toutes parts les cheminées de ses usines, les lignes hardies de ses monuments.

« Je vous jure que ce spectacle vaut la peine d'être vu. »

L'ordonnance du monument, son architecture sont d'une originalité incontestable et la conception en appartient entièrement à leurs auteurs ; nous ne saurions trop louer leur œuvre ; elle a bien l'envergure majestueuse qui convenait à sa destination.

La déclivité du terrain a permis de grouper sur les côtés des parcs, des monuments, même d'une certaine importance, sans qu'ils portassent préjudice à la perspective du monument principal.

Le palais du Trocadéro qui, nos lecteurs le savent déjà, survivra à l'Exposition et sera, malgré son éloignement du centre de Paris, utilisé pour les fêtes, les conférences, etc., etc., est entièrement construit en maçonnerie avec charpente en fer. On a eu à surmonter les plus grandes difficultés avant de réussir à lui assurer la solidité désirable ; car le sol du Trocadéro était sillonné de galeries souterraines, derniers vestiges de carrières aujourd'hui épuisées.

M. Gabriel Lafaille a fait de ce merveilleux palais la belle description que voici :

« L'architecture contemporaine a trouvé son Parthénon. C'est un fait acquis maintenant : le XIX^e siècle a une architecture. On a pu croire longtemps que cette gloire nous manquerait. Mieux que l'Opéra dont l'emplacement est défectueux, l'économie trop hétéroclite et la ligne monumentale entièrement sacrifiée à l'ornementation ; mieux que l'Opéra, dis-je, le palais du Trocadéro marquera la huitième transformation caractérisée de notre architecture nationale. Car ce n'est pas seu-

lement dans son ensemble que cette construction est originale, elle l'est aussi dans ses détails, dont quelques-uns accusent un style déjà très-ferme. Le chapiteau, ce critérium architectonique, où les tâtonnements des époques transitoires se font si vivement sentir, paraît avoir réalisé dans le nouveau monument son caractère définitif. J'en ai remarqué de deux sortes : l'un à mascarons, sans trop de saillie, faisant comme une gaine à l'extrémité d'une colonne carrée; l'autre à feuillages courbes, d'un effet moins majestueux que le célèbre vase de Corinthe, mais aussi élégant.

« Du reste, rien qui rappelle la tradition fossile ou les vieux errements de l'Académie; à peine quelques détails poncifs, qui s'évanouissent dans l'énormité de la masse. Les colonnades ont une allure florentine que l'arrière-ban de l'Institut désavouera secrètement. Les dômes ne sont pas conformes à la formule, et l'attique triangulaire n'a pas été jugée obligatoire.

« Le plan général est une merveille. Sa réalisation dépasse l'idée qu'on avait pu en concevoir d'après les dessins. Il forme une demi-lune, ou plutôt le segment d'un cercle qui, achevé, engloberait le Trocadéro, les quais, le fleuve et une partie du Champ de Mars. Mais dans un édifice il faut moins admirer les proportions que l'ordonnance, et, sous ce rapport, le palais du Trocadéro me semble supérieur à toutes les constructions de plan similaire qui appartiennent aux époques précédentes, je veux dire le collège des Quatre-Nations, les châteaux du xvii^e siècle qui sont si beaux dans le nord de la France, certains monuments allemands de la fin du siècle dernier et le palais du Parlement à Washington.

« Le pavillon du centre figure, avec ses deux ailes, une sorte d'oiseau colossal au vol ployé en arc, comme celui des éperviers ou des faucons et des plus gracieux laboureurs de l'éther. Certes, ce n'est pas du palais du Trocadéro que Frédéric II eût fait cette critique si méritée par celui de Versailles : « Un corps de pigeon avec des ailes d'aigle. »

Le premier étage se compose d'une *loggia* demi-circulaire, haute, étroite et de grand

air, avec de nombreuses baies dont les arcatures, formées par des sections de volutes évasées, décrivent une rangée d'ogives élégantes et robustes. Le mur extérieur est plaqué de pilastres carrés qui, par leur forte saillie, remplacent avec plus de solidité et non moins de grâce, la colonnade classique. Ces pilastres sont démesurés, et leurs stylobates s'appuient sur le frontispice de la pièce d'eau qui sert de base à la partie centrale du monument.

« Le deuxième étage, par opposition, forme un promenoir bas et large, pavé avec une mosaïque très-sobre de couleur et de dessin, à colonnes carrées, dont les fûts, engagés dans la dalle à la manière de certains piliers de l'époque romane, combattent d'une façon heureuse l'écrasement du plafond.

« Une terrasse qui offre sur Paris un point de vue sans égal constitue le troisième étage. De là s'élance le dôme, flanqué de ses deux tours et surmonté de la *Renommée* de M. Mercié. Autour de la terrasse règne une balustrade interrompue de piédestaux supportant des statues.

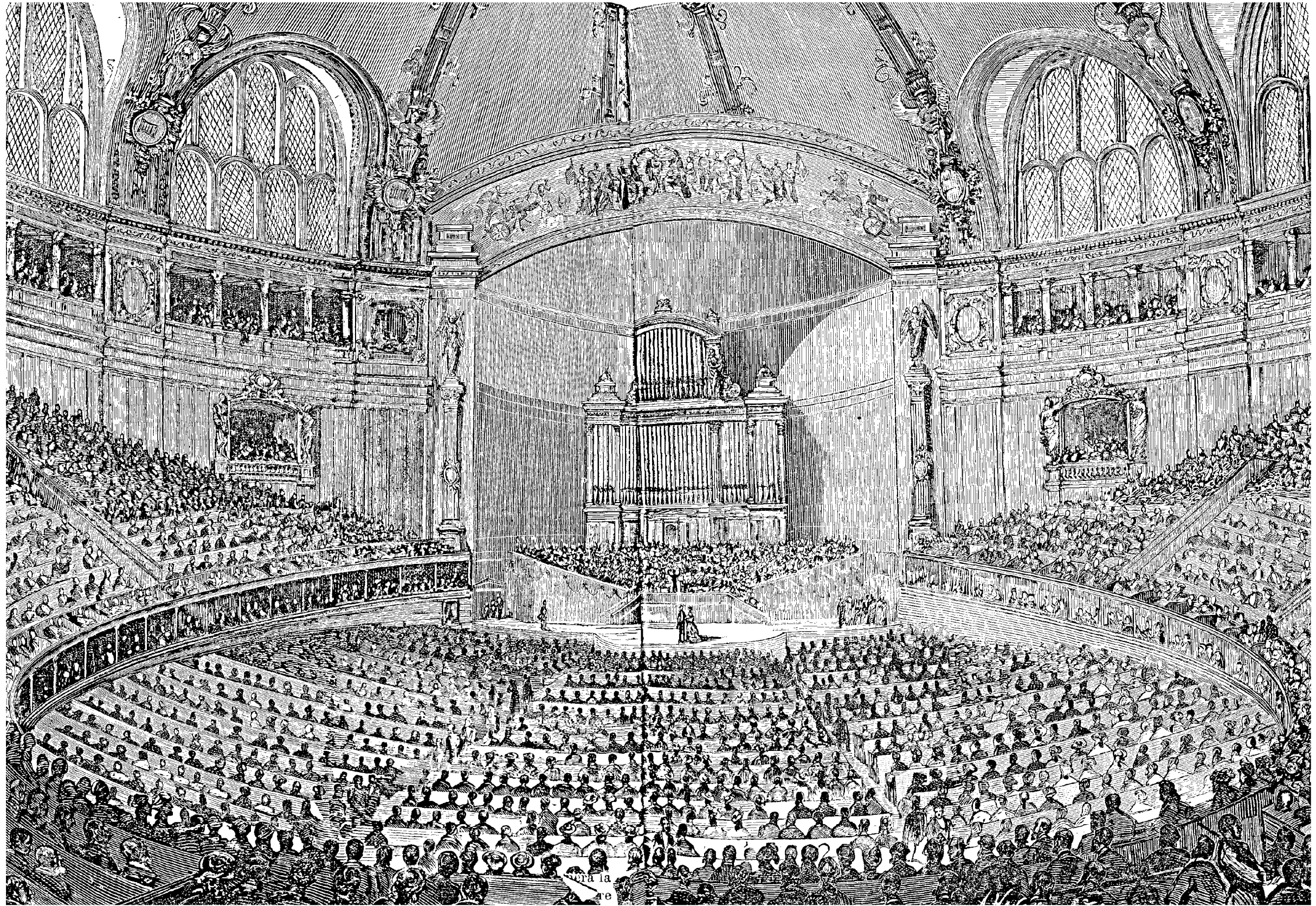
« Les ailes du palais se rattachent harmonieusement au corps central et développent avec une ampleur magnifique leurs galeries à colonnades. Chacun des pavillons de tête porte à la base de son paratonnerre un épi en plomb d'un dessin très-élégant.

« Tout cet ensemble est aéré, lumineux, grandiose, simple, sans sévérité, comme il convenait à un temple de l'Art.

« Par la position qu'elle occupe, la pièce d'eau fait partie intégrante de l'édifice. Elle paraît inspirée de celle de Saint-Cloud (on ne pouvait choisir un plus beau modèle). Elle est ornée de statues dues au ciseau de nos premiers sculpteurs : Falguière, Millet, Hiolle, Schœnewerk. La maçonnerie des bassins est faite avec ce marbre au ton crème qu'on appelle *pierre d'Auteuil*, et qu'on a tort, ce me semble, d'employer à des ouvrages extérieurs, car son grain friable s'effrite à l'air et la pluie a bientôt fait de lui faire perdre son lustre.

« Le jardin, ou plutôt l'immense parterre qui étage ses massifs sur le versant de la

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA SALLE AU TROCADERO

hauteur, présente de véritables merveilles florales.

« La salle des Fêtes, pièce unique de la ronde, à laquelle deux grands escaliers donnent accès, est superbe. Les baies immenses des fenêtres eussent troué désagréablement les façades de l'édifice, mais les architectes ont eu la bonne pensée de les garnir de meneaux à nervures dans le goût des églises de la fin du xvi^e siècle, qui servent d'encadrement à des vitraux fabriqués à Paris et à Évreux.

« En somme, l'Exposition de 1878 aura sur celle de 1867 l'avantage de laisser quelque chose après elle, le palais du Trocadéro, qui perpétuera son souvenir.

« Ah ! si Paris avait encore tout ce qu'il a détruit depuis trois cents ans, quel rêve de pierre et de marbre ce serait ! car il n'est pas de ville au monde, sans en excepter Rome et Athènes, qui ait eu autant de splendeurs monumentales que Paris. Athènes n'a eu qu'une seule physionomie. Rome en a eu deux : la païenne et la catholique. En dix siècles, Paris en a eu cinq. »

La plateforme des tours se trouve à une distance de 104 mètres au-dessus du sol de la place du Roi de Rome, c'est-à-dire 14 mètres plus haut que les tours de Notre-Dame.

Afin d'épargner les jambes des visiteurs, ces tours ont été munies d'ascenseurs ; faute de cette commodité, il est probable que bien des personnes, arrêtées par la crainte de la fatigue, se seraient privées du magnifique spectacle qui se déroule aux yeux du haut de ces deux tours, et qui est plus étendu que celui auquel on assiste de la galerie seulement.

Tout est beau dans le palais, et tout s'harmonise merveilleusement ; on a su donner à l'œuvre conçue le degré juste de sévérité voulu, on a su également échapper à la vulgarité ; les deux galeries demi-circulaires qui se déroulent à droite et à gauche du pavillon central sont d'une incontestable majesté ; le vestibule de l'entrée principale, par la place du Roi de Rome, a aussi fort grand air comme ornementation et comme dimension ; il a 60 mètres de largeur.

C'est par ce vestibule qu'on arrive à la ma-

gnifique *Salle des Fêtes* dont la coupole dépasse de huit mètres en hauteur celle de Saint-Pierre de Rome.

Quand on contruisit cette salle, on rencontra deux difficultés très-grandes : l'acoustique et l'aération.

M. Charles Blanc a raconté dans le journal le *Temps*, comment on est parvenu à résoudre ce double problème ; nous lui empruntons son intéressant récit :

L'ACOUSTIQUE

« Le problème à résoudre était celui-ci : élever une salle plus grande que toutes les salles connues et la construire dans des conditions d'acoustique assez bien calculées pour ne pas être rendues inutiles par la grandeur démesurée d'un vaisseau qui a cinquante mètres de diamètre. Pour se faire une idée de ces proportions, il suffit de savoir que le diamètre d'une salle de spectacle ordinaire, celle du Théâtre-Lyrique, par exemple, n'a pas plus de quinze mètres. En plan, la figure de la salle est en arc outrepassé, autrement dit, en fer à cheval. L'orchestre est placé dans une courbe qui se marie avec l'arc outrepassé en le fermant, et il est couvert par une voûte en matière de cul-de-four.

« La fameuse salle dite *Albert Hall*, à Londres, est dessinée en ellipse, et l'orchestre est groupé à l'un des foyers, de façon qu'en vertu de la loi que suit la répercussion des sons les personnes rangées autour du second foyer de l'ellipse entendent à merveille, tandis que, sur tous les autres points de la salle, on ne perçoit que des vibrations confuses, des ondes houleuses, une sorte de brouhaha.

« Les architectes du Trocadéro, MM. Davioud et Bourdais, ont voulu éviter cet écueil à tout prix, et voici comment ils ont étudié leur projet sous le rapport de l'acoustique. Nos lecteurs seront certainement curieux de le savoir, comme nous avons été curieux de l'apprendre. Il va sans dire qu'on ne peut pas essayer l'acoustique d'une salle dont la construction coûte à elle seule deux ou trois millions, à moins de se résoudre à la rebâtir toutes les fois que l'essai aurait manqué. Il a donc fallu, faute d'une expérience positive,

en faire une mentale, pour ainsi parler, en se rendant compte rigoureusement des dispositions projetées. Et d'abord, ceux qui voulaient se livrer à ces délicates épreuves sont partis et devaient partir de ce principe : que le son se comporte absolument comme la lumière, en ce sens que les ondes sonores sont renvoyées par les parois avoisinantes, de la même manière que les rayons lumineux sont réfléchis par ces mêmes parois. Pour le dire en passant, la nature, quoique infiniment variée dans ses créations, est simple dans ses lois, et, loin de les multiplier, elle en a réduit le nombre autant que possible.

« Cela étant, on a dressé à peu de frais un modèle en miniature, reproduisant exactement les dispositions de la grande salle, et dans lequel la voûte qui couvre l'orchestre, au lieu d'être en matériaux répercutants, a été construite en matériaux réverbérants, c'est-à-dire revêtus d'un cuivre étamé. Plaçant alors une lumière au centre mathématique de l'orchestre, là où devra se tenir le soliste, on a pu constater que les gradins où serait assis le public recevaient seuls la lumière que la voûte réfléchissait. Il va de soi que la petite salle-modèle était tenue obscure et qu'il n'y avait d'éclairé que les bancs des spectateurs. Convaincus par cette expérience, les architectes du palais ont matelassé toutes les parois de la salle pour que le son y fût amorti. Au contraire, les parois de la voûte, sous laquelle est placé l'orchestre, ont été rendues répercutantes par le choix des matériaux, de façon à renvoyer le son sur les spectateurs, ou, pour dire mieux, sur les auditeurs, dans des conditions analogues à celles d'un miroir qui réfléchirait les rayons lumineux.

« Cependant une pareille disposition présentait un inconvénient grave : le danger des échos. Chaque auditeur doit entendre simultanément le son direct et le son réfléchi, qui s'appelle résonance. Si l'intervalle entre la perception du son direct et celle de sa résonance est plus grand qu'un dixième de seconde, les deux sons, au lieu de se confondre dans l'oreille, y sont perçus distinctement, et ce qui était une résonance devient un écho. Or étant donné que le son franchit une

distance de 340 mètres en une seconde, il a fallu ne recueillir et ne renvoyer que les sons séparés entre eux par un intervalle de 34 mètres au plus.

« Mais la recherche des très-habiles et très-consciencieux architectes du Trocadéro ne s'est pas bornée à cela. Ayant reconnu, par les expériences faites avec la lumière dans le petit modèle de leur salle, que les places les plus éloignées de l'orchestre n'étaient pas plus éclairées que les places les plus voisines, ils ont trouvé avec raison que c'était là une égalité malencontreuse, car il est naturel que les auditeurs les plus éloignés reçoivent, en compensation de leur éloignement, une plus grande somme de son réfléchi. En se fondant sur cette observation, ils ont modifié la courbe de la voûte qui devra répercuter le son, de manière qu'elle renvoyât plus abondamment les ondes sonores sur les derniers bancs de l'amphithéâtre que sur les premiers. En résumé, si le problème est résolu, comme nous avons tout lieu de le croire, il l'aura été par ces deux procédés : assourdissement de la salle, dans les parties voisines des auditeurs, au moyen de tentures capitonnées en bourre de soie, et répercussion abondante par les parois qui entourent l'orchestre et par la conque acoustique qui le domine...

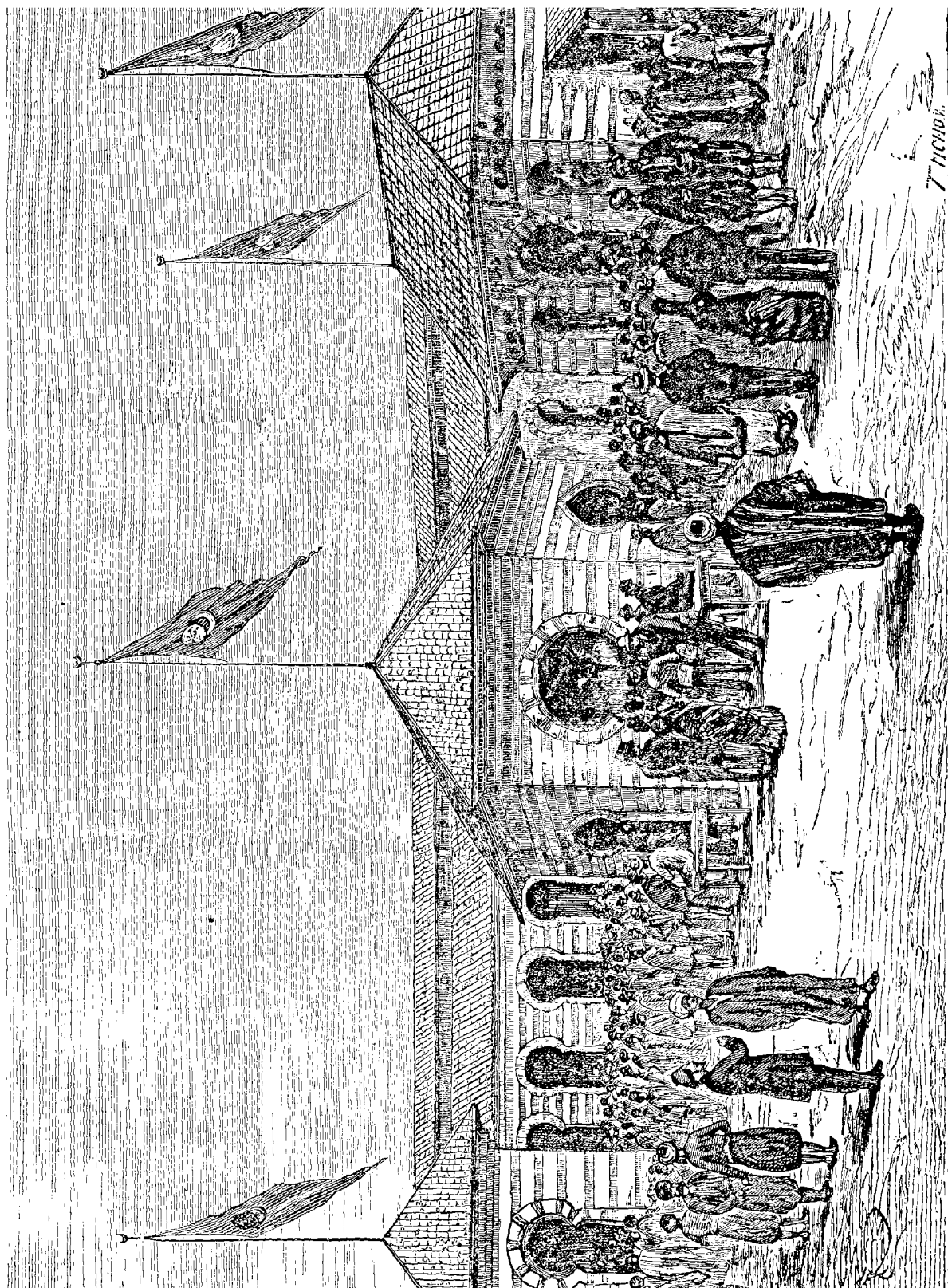
« L'architecture, ajoute l'éminent académicien, n'est pas seulement un art : c'est une science. L'on ne saurait en bien juger sans savoir si le constructeur, doublé d'un artiste, a concilié l'utile avec le beau et les a si étroitement unis que l'un ne soit que la mise en évidence de l'autre; c'est-à-dire que le beau soit la saillie de l'utile.»

LA VENTILATION.

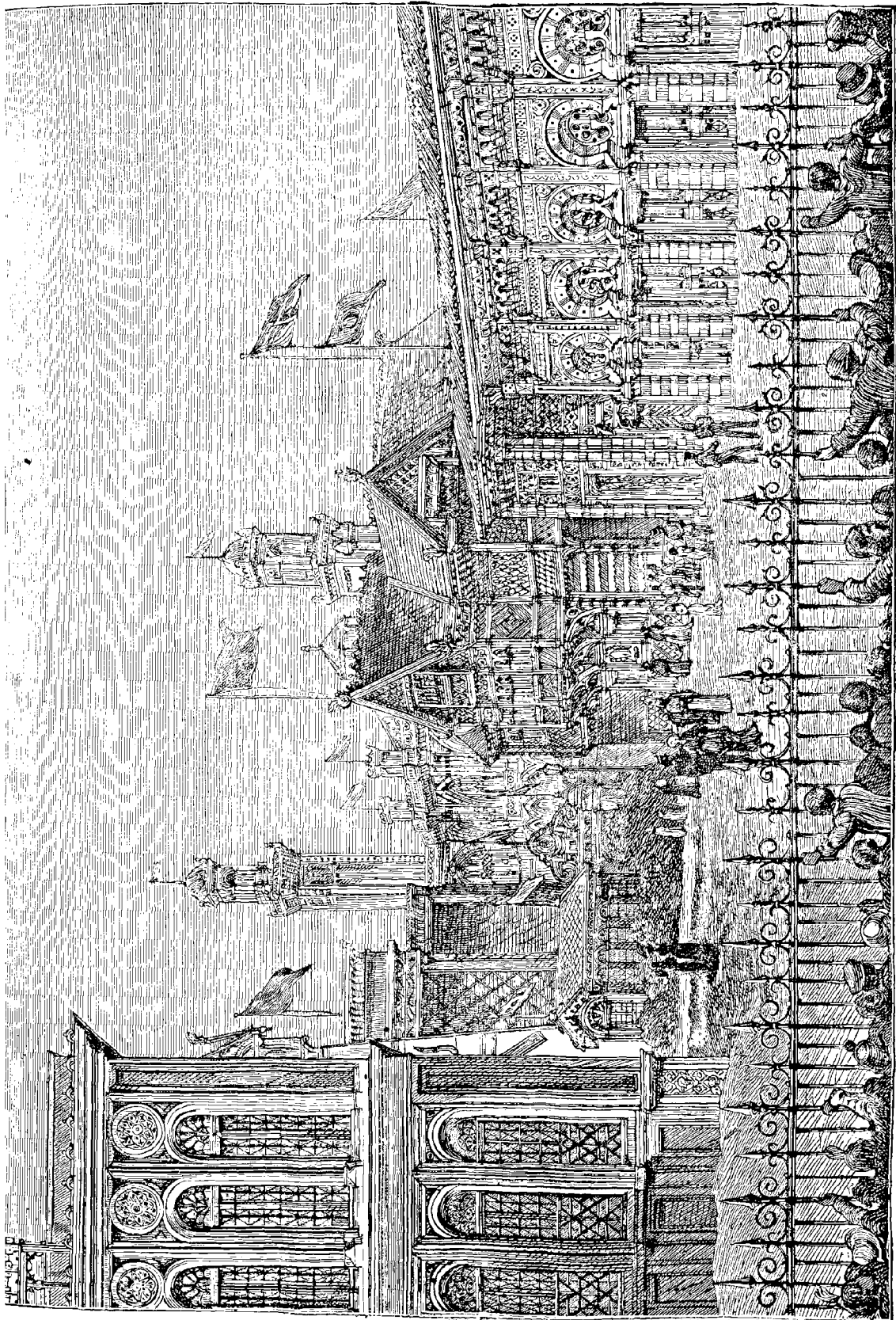
Voici maintenant de quelle façon a été résolu le problème de la ventilation, ce qui prouve que, suivant le désir de M. Charles Blanc, le beau et l'utile ont été parfaitement conciliés :

« La salle du Trocadéro pouvant contenir 6,000 personnes, il fallait que chacune d'elles eût à consommer quatre mètres cubes, par heure, d'air respirable. Pour satisfaire à cette exigence de l'hygiène, on introduit l'air dans

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LE BAZAR TUNISIEN AU TROCADERO



CURIEUX REGARDANT LES CONSTRUCTIONS DU TROCADERO A TRAVERS LES GRILLES

la salle, non par les fenêtres qui sont entièrement closes et ne laissent passer que la lumière, mais par une ouverture circulaire pratiquée dans le comble de l'amphithéâtre et mesurant quinze mètres de diamètre, ouverture énorme, bien plus grande que le fameux œil du Panthéon de Rome, dont le diamètre n'est que de neuf mètres. L'air, qui descend dans la salle par cette ouverture que couvre à l'extérieur une lanterne, sera puisé dans les carrières creusées sous le palais et qui communiquent avec le jardin par un vaste puits d'aérage. Au moyen de cet ingénieux procédé, le public qui remplira l'amphithéâtre jouira d'un air rafraîchi en été, réchauffé en hiver. On sait que la température est constante dans les souterrains ; elle y est même d'autant plus constante que les souterrains sont plus profonds. Il en résulte que la température de l'air puisé dans ces catacombes et versé d'en haut sur la salle sera aussi à peu près constante. Je dis à peu près, parce qu'il faut tenir compte de la différence que pourra y apporter l'air froid ou chaud qui entrera dans le puits d'aérage. On a donc ménagé, pour la saison froide, des calorifères que l'air traversera et qui l'élèveront à la température désirable et salubre. Mais comme l'air, pour entrer dans la salle, a besoin d'être injecté, propulsé, il le sera au moyen de deux hélices, mues par une machine à vapeur de vingt chevaux.

« Ce n'est pas tout : l'air respiré par les spectateurs s'écoulera par une ouverture ménagée dans le dossier de chaque fauteuil et dont la section est calculée pour que le dégagement de l'air respiré soit égal au renouvellement de l'air respirable. Cette aspiration, à l'extérieur, de l'air intérieur respiré, et conséquemment vicié, se fera au moyen de deux hélices fonctionnant en sens inverse, et qui porteront cet air vicié au sommet de la lanterne, à la hauteur de la *Victoire* en bronze d'Antonin Mercié... »

Nous savions que le système de l'aération avait depuis quelque temps fait des progrès notables ; mais il n'avait pas encore été, croyons-nous, appliqué sur une si grande échelle, ni surtout avec autant de succès.

De chaque côté de la salle des fêtes se

trouve une grande salle rectangulaire ; ces salles sont destinées aux réunions, conférences, congrès, etc., que le Ministre aura autorisés.

Quant aux galeries qui se trouvent sur les ailes du bâtiment principal, elles contiennent l'*exposition rétrospective* et les *portraits historiques*, qui seront l'objet d'un chapitre spécial.

V

LE PARC DU TROCADERO

LE VESTIBULE. — LA COLONNADE.

Les lignes qui précèdent ont eu pour objet de donner au lecteur une idée générale du monument, une notion de l'ensemble, principalement au point de vue extérieur.

Nous allons maintenant examiner l'intérieur en en détaillant les parties les plus intéressantes.

On pénètre dans le palais par la place du Roi de Rome ; la façade de ce côté n'a point, — et cela était forcé, — le grand ton de la façade qui regarde le Champ de Mars ; cependant, elle n'est pas sans grandeur.

On entre par deux péristyles, l'un à droite et l'autre à gauche du vestibule d'honneur ; ces péristyles sont supportés par des colonnes en marbre du Jura.

Sur chacun de ces péristyles ouvrent les galeries semi-circulaires qui sont consacrées à diverses expositions ; dans celle de droite, est installée l'*exposition rétrospective*.

Avançons un instant et contemplons l'effet réellement imposant des deux colonnadés. Ces cent dix colonnes d'ordre corinthien sont d'une grande majesté et donnent au monument un cachet grec très-pur et très-sévère.

Montons maintenant à la

SALLE DES FÊTES.

Neuf portes, donnant sur les corridors circulaires et correspondant à chacune des fenêtres, servent d'entrée et de sortie.

La salle a 31 mètres de hauteur et 45 mètres de diamètre ; les tribunes, au lieu

d'être en saillie, sont prises dans le mur, à la façon des tribunes d'église, et se trouvent par rangées sous chacune des neuf baies.

Au-dessous des tribunes commencent les gradins qui cessent à un certain endroit pour faire place à un cordon de loges et qui reprennent immédiatement au-dessous pour descendre ensuite jusqu'au ras de la salle.

Au fond, une élégante estrade, de forme originale, pouvant contenir au moins quatre cents musiciens.

Au-dessus de l'estrade se trouve un orgue de douze mètres de hauteur de M. Cavailhé-Coll.

Le plafond de la salle doit à son tour attirer notre attention ; il est moucheté d'étoiles fantaisistes, il est moucheté de fleurons ; tout cela peint délicatement, avec une sobriété qui dénote le soin méticuleux avec lequel on a voulu éviter les couleurs criardes, enfin tout ce qui est de mauvais goût ; ce que nous disons là ne s'applique pas seulement au Trocadéro, mais à l'exposition entière, où le goût préside partout, et nous sommes bien assuré que personne ne nous contredira.

Signalons enfin une grande composition qui décore le fronton et qui est due au pinceau de M. Charles Lemeire. Le sujet est : *La France harmonieuse attirant à elle les autres nations*.

Toutes les nations y sont représentées, cela va sans dire ; on remarque la Russie dans l'attitude du guerrier qui remet son épée au fourreau. L'allégorie est bien comprise et la peinture en est de bon style.

Sur les deux flancs de la salle des fêtes, se trouvent les deux salles réservées aux congrès et aux entretiens publics.

LA CASCADE

A été si bien comprise que, vue d'en bas ou vue d'en haut, elle est également agréable à la vue.

Sa maçonnerie compte 58,000 assises ouvragées ; ses eaux tombent de 9 mètres de hauteur et rejaillissent sur sept gradins avant d'arriver au réservoir final.

Nous avons voulu connaître le volume

d'eau nécessaire à son alimentation quotidienne ; il est de 3,600 mètres cubes.

On avait pensé tout d'abord que des conduites mises spécialement en communication avec les réservoirs de Ménilmontant et de la rue de Lauriston suffiraient ; il n'en a rien été et il a fallu établir sur le quai de Billy une pompe qui élève l'eau jusqu'à la hauteur de la vasque supérieure de la cascade. On y a trouvé un autre avantage, c'est que le trop-plein que rejette la cascade s'engouffre dans de larges conduites en fonte, passe le pont d'Iéna et va alimenter le service d'eaux du Champ de Mars.

Voici, d'après une évaluation sommaire, la dépense occasionnée par la construction et l'entretien de la cascade :

Construction de la grande cascade	1,000,000 fr.
Canalisation des eaux.	2,000,000
Machine à vapeur pour les élever	1,500,000
Statues de la cascade.	50,000
Total.	<u>4,550,000 fr.</u>

Aux quatre angles du grand bassin, on remarque quatre statues en fonte dorée : le *Bœuf*, par Cain ; le *Cheval*, par Rouillart ; le *Rhinocéros*, par Jacquemart ; l'*Éléphant*, par Fremiet.

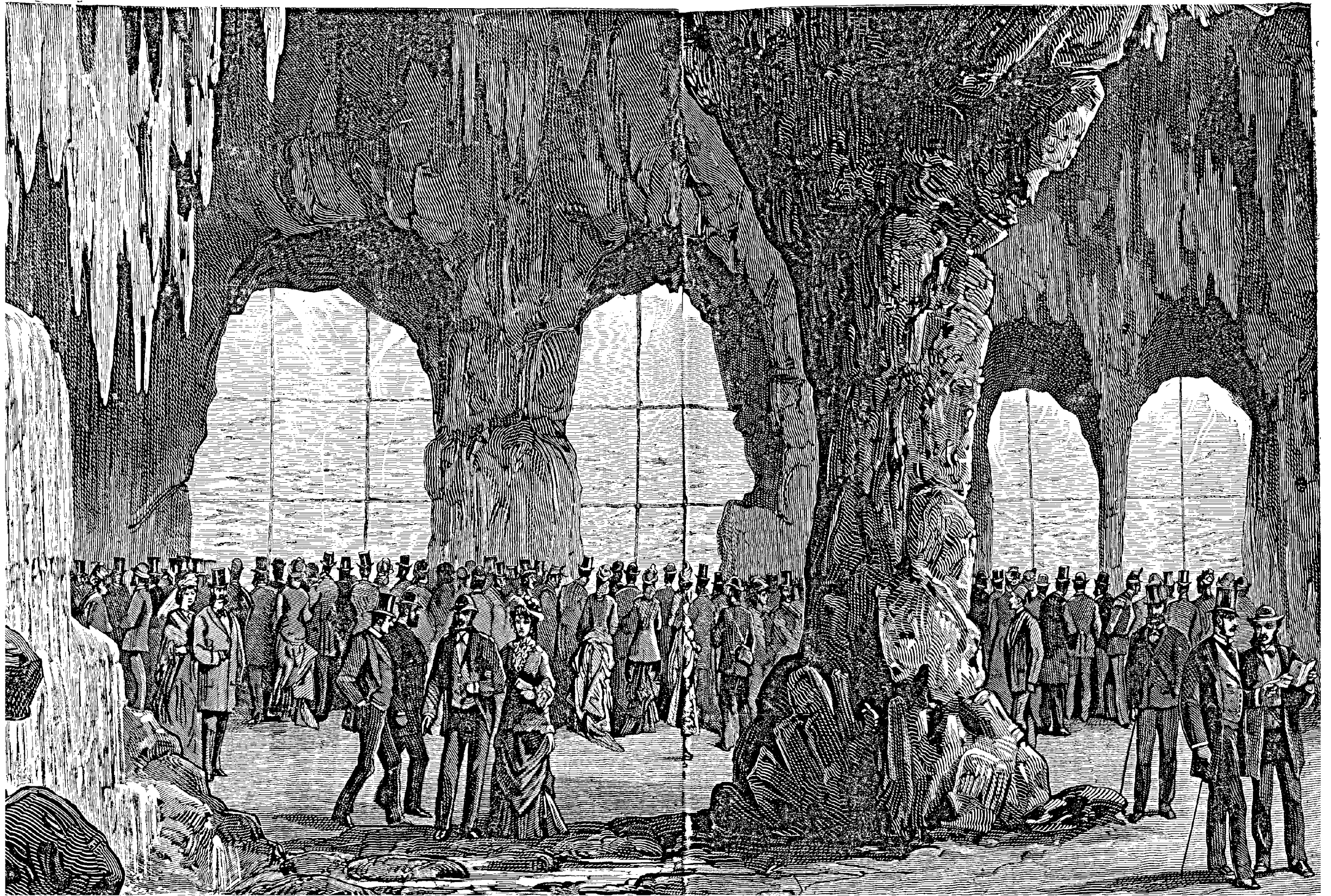
LES STATUES DE LA GRANDE FAÇADE.

C'est au dehors, au pied de la cascade, qu'il faut se placer pour bien voir dans son ensemble la superbe façade du palais.

C'est de là seulement qu'on peut embrasser d'un coup d'œil les six statues, également en fonte dorée, qui se trouvent sur les six piédestaux de la terrasse : l'*Europe*, de Schœneverch ; l'*Asie*, de Delaplanche ; l'*Océanie*, de Moreau ; l'*Amérique du Nord*, de Hiolle ; l'*Amérique du Sud*, de Millet, et l'*Afrique*, de Durand.

Enfin les trente compositions de la terrasse supérieure, dite *Terrasse des statues*, dont voici la nomenclature :

L'Architecture, par Salds ; — la Musique, par Schröder ; — la Mécanique, par Roger ; — la Photographie, par Tabaré ; — l'Orfé-



L'AQUARIUM D'EAU-DE AU TROCADERO

vrierie, par Warmer; — l'Industrie des métaux, par Vauréal; — la Physique, par Sobre; — l'Agriculture, par Aubré; — la Peinture, par Barthélemy; — la Géographie, par Bourgeois; — la Céramique, par Gambard; — la Botanique, par Baryanet; — la Navigation, par Chervet; — la Chimie, par Chevalier; — l'Industrie forestière, par Chrétien; — l'Ethnographie, par Clerc; — la Minéralogie, par Saint-Jean; — la Sculpture, par Vital Dubray; — les Mathématiques, par Cambos; — la Pisciculture, par Eude; — l'Imprimerie, par Felon; — l'Industrie des tissus, par Gauthier; — la Médecine, par Gauthier; — l'Astronomie, par Stass; — la Télégraphie, par Lavigne; — l'Art militaire, par de la Vingterie; — l'Éducation, par Lenoir; — la Métallurgie, par Durand; — l'Industrie du meuble, par Millet de Marcilly; — le Génie civil, par Peney fils.

CONVENTION ENTRE LA VILLE ET L'ÉTAT.

Nous avons dit que le palais du Trocadéro serait conservé. Voici, à ce propos, les termes de la convention intervenue entre la Ville et l'État :

« La ville de Paris s'engage à ne pas user de la faculté qui lui est conférée par l'article 7 du traité du 1^{er} août 1876, d'exiger, après la clôture de l'Exposition, la remise dans l'état primitif des terrains du Trocadéro occupés par le palais et ses annexes. Ce palais et ses ailes seraient construits en conformité de plans et de devis annexés au traité, et occuperaient une surface de 15,000 mètres environ.

« Les galeries resteraient accessibles au public, l'éclairage demeurant à la charge de la Ville, et il y serait pratiqué des passages pour la circulation des piétons. Dans les six mois après la clôture de l'Exposition, la ville de Paris devrait opter entre les deux partis suivants :

« Ou elle céderait à l'État la propriété des terrains occupés par le palais et ses annexes, en retour de quoi l'État rétablirait les jardins dans des conditions qui seraient stipulées au traité additionnel, et en outre abandonnerait à la Ville la grande cascade et les

aquariums; ou bien, au contraire, la ville de Paris rachèterait le palais et ses ailes au prix de 3 millions, payables en six annuités de 500,000 fr. chacune. »

Cette convention a été, dans la séance du 12 avril 1877, l'objet d'une délibération conforme.

L'AQUARIUM D'EAU DOUCE.

Nous ne quitterons point, n'est-ce pas? le Trocadéro sans nous promener quelques instants dans son parc, et sans faire une courte visite aux mille et une curiosités qu'on rencontre à chaque pas.

Commençons par l'aquarium d'eau douce. Rien de plus amusant que de descendre sous terre au moyen des escaliers rustiques et de se trouver tout à coup sous des voûtes fraîches où la lumière, tamisée par l'eau, ne vous arrive qu'à travers d'épais carreaux.

L'œil, cependant, ne tarde pas à se faire à cette lumière nouvelle pour lui, et il distingue à merveille les hôtes de nos rivières se livrant à leurs ébats : brèmes, gardons, goujons, tanches, anguilles, carpes, etc., etc., heurtent leur bouche à la vitre de leur prison, et ne se doutent pas de la convoitise dont ils sont l'objet de la part des pêcheurs parisiens qui frémissent de voir pour la première fois tant de poisson à leur portée, sans qu'il leur soit permis de chercher à le prendre.

Voici aussi exactement que possible les dimensions de l'aquarium : superficie totale, 2,600 mètres; largeur des allées, 6 mètres; bacs pour les poissons, nombre : 24; profondeur, de 5 mètres à 2^m,40; capacité moyenne, 30 mètres cubes; épaisseur des glaces, 22 millimètres.

L'eau arrive à l'aquarium par le rocher central.

Quoique les poissons ne se soient pas tous également bien trouvés du changement d'existence qui leur a été imposé, la visite de l'aquarium n'en constitue pas moins un des attrait réels de l'Exposition.

L'EXPOSITION FORESTIÈRE.

Cette intéressante exposition a été installée avec le soin minutieux qui distingue les

grandes administrations de l'État, surtout quand elles touchent à l'élément militaire.

Sous la direction de M. de Gayffier, conservateur des forêts, chef du service de reboisement à l'administration centrale, assisté de MM. Thélu et Fessart, sous-inspecteurs, Thil et Croizette-Desnoyers, gardes généraux des forêts, on a élevé, sur un espace de 5,000 mètres, un chalet en bois, d'une élégante architecture, qui attire le visiteur et qui, par sa couleur, contraste heureusement avec la verdure du parc.

Dans l'intérieur du chalet, où veille un garde forestier en uniforme, sont disposées toutes les collections entomologiques et géologiques de l'école forestière.

On y trouve tous les modèles, tous les documents, tous les procédés en usage pour la fixation des dunes, pour le reboisement des forêts.

Tout l'outillage nécessaire à l'exploitation et au façonnage des bois.

Notez que le chalet, composé de bois de différentes sortes, constitue par lui-même une partie, et point la moins curieuse, de l'exposition forestière.

Autour du chalet, on a planté des arbres en voie de naturalisation, qui viennent du domaine des Barres, situé dans le Loiret.

Sous une sorte de maison rustique, construite toute en bois et qui s'appelle le Pavillon des gardes, l'établissement des Barres a exposé ses graines, son outillage, ainsi que des modèles des fromageries installées dans les Pyrénées et dans les Alpes; c'est ce qu'on appelle les fruitières.

L'ALSACE-LORRAINE.

Derrière le pavillon algérien, se trouvent deux petites maisons d'habitation, d'apparence simple.

Ce sont deux modèles des maisons que l'on donnait aux Alsaciens-Lorrains qui, ayant opté pour la France, allaient s'établir comme colons en Algérie.

Maison, meubles modestes, batterie de cuisine, une paire de bœufs, tels étaient les éléments qu'on mettait à leur disposition pour s'installer dans leur nouveau séjour;

de plus, tant qu'ils se trouvaient sans ressources, on leur donnait 1 fr. 50 par personne, plus 1 fr. par enfant.

L'ALGÉRIE.

Deux mille exposants algériens ont envoyé des produits de notre colonie, et c'est avec un véritable plaisir que l'on contemple ces produits qui révèlent une terre si riche et si féconde, et que l'on constate les progrès notables de la colonisation.

La forme du palais est trop originale, trop séduisante, pour que nous ne prenions pas le soin de vous la décrire.

Quand vous regardez d'un peu loin le palais algérien, surtout un jour où le ciel est bleu, sans nuages, et où le soleil darde d'aplomb ses rayons sur les murailles blanches à la chaux, l'illusion est si complète qu'il faut faire appel à la raison pour ne pas se croire transporté sous le ciel méridional.

C'est qu'en effet, c'est bien là le caravansérail si cher aux Orientaux, aux musulmans.

Le caravansérail a 35 mètres de façade sur 50 mètres de profondeur; il a une tour à chaque angle; la tour qui se trouve du côté de l'Orient est la plus élevée, elle a 30 mètres de hauteur, elle sert de minaret; la porte principale de l'édifice est la reproduction de la porte de la mosquée de Sidi-Bou-Medine, à Tlemcen; la coupole du bâtiment est également celle de la mosquée.

Entrez, vous vous trouvez dans un lieu de délices, plein de fraîcheur et de parfums.

Au milieu d'un jardin planté de palmiers et de lauriers-roses, transplantés exprès d'Algérie, une fontaine jaillissante.

Le jardin est entouré d'arcades mauresques bordant quatre galeries hautes de six mètres et larges de sept.

Au fond du palais, on trouve ensuite un salon algérien, entouré d'un divan; des glaces, des vases précieux en argent décorent les murailles; le jour est transmis d'en haut par de petites ouvertures garnies de vitraux. Au milieu du salon est un grand bassin en cuivre avec couvercle, destiné aux ablutions.

Dans ce palais féerique, qui résume les types les plus purs de l'architecture algé-



LE CORDONNIER ALGÉRIEN AU TROCADÉRO.

rienne, on a exposé des collections très-intéressantes, collections d'armes kabyles, échantillons de bois de construction, etc., etc.

Sur les marches de l'escalier remarquez d'abord deux belles statues de femmes indigènes, et, en pénétrant dans le vestibule, deux énormes blocs de marbre rouge. Levez la tête et admirez les verrières bleues de la coupole. Le milieu du vestibule est occupé par un vase qu'on ne peut s'empêcher de convoiter, et les encoignures sont ornées de pierres enchâssées dans du bois appartenant au musée de Tlemcen, sur l'une desquelles

est inscrite en caractères arabes l'épithèque du sultan Aben-Hammon, et sur une autre l'épithèque de l'émir Aben-Ali-el-Mantecer.

Le jardin, avec son bassin, ses palmiers et ses lauriers-roses, vous attire. Mais les richesses entassées dans les galeries sont autrement intéressantes. Ici, ce sont des rangées de costumes aux couleurs vives; là, des panoplies d'armes primitives et modernes; plus loin, des animaux du désert, mille objets curieux et instructifs.

A gauche, le service des mines de l'Algérie a rempli cinq ou six vitrines, sans comp-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA STATUE DE LA RENOMMÉE, DU SCULPTEUR MERCIÉ.

ter les tables de minéraux, calcaires, cinabre rouge ou violet, schiste, hématite, fer oxydulé, antimoine, malachite, etc. Il a tapissé les murs de cartes, de plans et de vues photographiques. Il a de plus exposé des échantillons de toutes les eaux minérales de l'Algérie, et elles sont nombreuses.

Un immense panneau, décoré de gerbes de blé, d'orge, d'avoine, de maïs et de feuilles de tabac, encadre les écussons de Bone et de Philippeville. Dans les vitrines qui sont au-dessous, vous verrez des tapis et descentes de lit en peau de cerf, panthère, loup ; dans des bocaux, des liqueurs et des essences ; des échantillons de laine de différentes bergeries. Auprès, sur des tables, il y a des sacs qui regorgent de blé dur et autres grains du pays. Dans d'autres vitrines, sont enfermés des paniers d'oranges, des chapelets de bananes, des bibasses (nûles du Japon), des courges microscopiques, des flacons de piments. Vous trouverez encore, symétriquement rangée sur les rayons d'une pyramide, la collection des vins d'Algérie, depuis le vin blanc sec jusqu'au vin dit mandarine.

Les fumeurs s'extasieront devant les paquets et boîtes de tabac Chébli, Virginie ou Makouba, et devant les cigares Boufarik. Les cigares Boufarik ont un demi-mètre de long.

Dans ces parages se trouve une véritable curiosité pour les Français qui n'ont jamais franchi les mers. Dans un carré de sable, sorte d'oasis entouré de brins d'herbe qu'on dirait brûlés par un soleil équatorial, deux autruches — les deux époux — ont établi leur nid. Une douzaine d'œufs énormes est entassée dans un angle, sur une petite éminence, et trois ou quatre petites autruches, à peine nées, courent dans les jambes de leurs parents.

En présence de ce spectacle exotique, les femmes se reculent instinctivement, les enfants poussent des cris de terreur, comme si les autruches n'étaient pas empaillées.

Nous arrivons au milieu de l'exposition algérienne.

LE JAPON.

Les Japonais, qui ont une grande installa-

tion dans le palais du Champ de Mars, ont tenu à nous montrer un spécimen de leurs fermes, c'est-à-dire la vie et l'installation champêtre au Japon.

La maisonnette est simple, elle est en bois ; les clôtures sont en bambous ; près de la maison, au-dessus d'un large banc où la famille entière peut se reposer, un immense parasol fixé à une immense tige de bambou.

Autour de la maison, le jardin, la culture, le poulailler ; tout cela soigné, propre, coquet.

Dans la basse-cour, on ne sait pas retenir son admiration devant les jolies petites poules japonaises blanches comme du lait, qui trottent si allègrement à côté de superbes coqs-faisans.

Dans un coin de l'enclos, on voit toute une collection de plantes exotiques, qui n'est pas la moindre curiosité de l'endroit.

Enfin, pénétrez dans le pavillon, vous trouverez, assis sur des nattes en paille de riz, des Japonais qui se feront un plaisir de vous accueillir et de vous donner les renseignements que vous désirerez.

Vous verrez là des tables de cèdre de deux mètres de diamètre et d'un seul morceau ; vous examinerez leurs ustensiles de ménage, et vous vous étonnerez de constater les mille et un services que leurs doigts ingénieux savent tirer du bambou.

« Au Champ de Mars, a fort bien dit M. André Treille, dans le journal *la France*, nous voyons le Japon artistique et industriel. Au Trocadéro, nous voyons le Japon agricole. C'est une maison de ferme, exactement semblable à celles qu'on rencontre dans l'intérieur des îles japonaises, que nous pouvons visiter de l'autre côté de la Seine. Une porte cochère fort simple, sur le sommet de laquelle sont sculptés en bois, avec une véritable verve, coqs et poules. Entrons. Voici le poulailler, le fier coq qui toute la matinée chante cocorico, et les jolies petites poules blanches. Quantité de choses d'agrément et d'utilité qu'on chercherait en vain dans nos fermes. Une fontaine où l'on peut boire ; — tous les objets que l'on fabrique à l'aide du bambou ; le parasol à l'ombre duquel la famille peut venir se reposer ; les faïences d'u-

sage quotidien, les pots en bronze ; les cages à volaille, les cache-pots, les pliants pour s'asseoir, les gros ustensiles de ferme.

« Dans l'habitation, vous êtes reçu par un Japonais en costume, qui parle français aussi bien que vous et moi. Et tout autour, un parterre de plantes exotiques, aux parfums pénétrants, aux couleurs éclatantes ; un vrai paradis de fleurs.

« Vivre dans cette chaumière est enviable.

« A l'heure qu'il est, les Japonais sont les plus hardis et les plus ardents pionniers de la civilisation en Orient. Moins anciens que les Chinois, ils laissent les Chinois loin derrière eux. Toutefois, sans s'en tenir à leurs débuts, ils n'oublient point leur origine ; leur première industrie a été la pêche, et ils en conservent le souvenir par ce grand poisson en papier peint que vous voyez se balancer au haut d'un mât et flotter en l'air au souffle du vent qui s'engouffre en lui comme dans un entonnoir. Ce poisson-ballon est un symbole. Il montre par où les Japonais ont commencé. Leur exposition d'aujourd'hui montre où ils sont parvenus. »

LA CHINE.

« Le compartiment chinois, disait M. le commissaire général de l'Exposition dans son rapport sur la situation des travaux au 1^{er} novembre 1877, aura un éclat tout particulier. Le gouvernement de Pékin ne recule devant aucune démarche et aucune dépense pour occuper dignement les places importantes qui lui ont été concédées. Tous les produits exposés et les constructions élevées dans le parc du Trocadéro arriveront directement de Chine. Les hommes éminents placés à la tête de l'exposition du Céleste Empire ont voulu, à tout prix, couper court à la déplorable habitude, prise dans les précédentes expositions, de représenter la Chine par des objets plus ou moins authentiques recueillis dans les entrepôts et les magasins de Paris ou de Londres. »

En conséquence de cette résolution, une commission chinoise fut formée, vers la fin de 1877, en vue de l'Exposition. Cette commission se compose d'Européens occupant

des fonctions importantes dans les douanes chinoises : MM. Hart, président, Glover, De-tring, Bredon, Campbell et Movion. Dès janvier 1878, Paris vit arriver une vingtaine d'artistes et d'ouvriers chinois, sous la direction d'un architecte éminent, M. Sun-Ksing-Keng, et accompagnés d'un interprète européen. Ces ouvriers se mirent aussitôt à l'œuvre.

Le pavillon chinois se compose d'un grand bazar, bien abrité contre le soleil, formé d'une série de petites pagodes avec leurs toits relevés, clochetés, bariolés.

Les industriels chinois ont exposé dans ce bazar, que ne désavouerait pas n'importe quel quartier de Pékin, des étoffes, des bibelots, des objets de leur vie usuelle, les plus propres à nous intéresser, autrement dit à captiver l'acheteur.

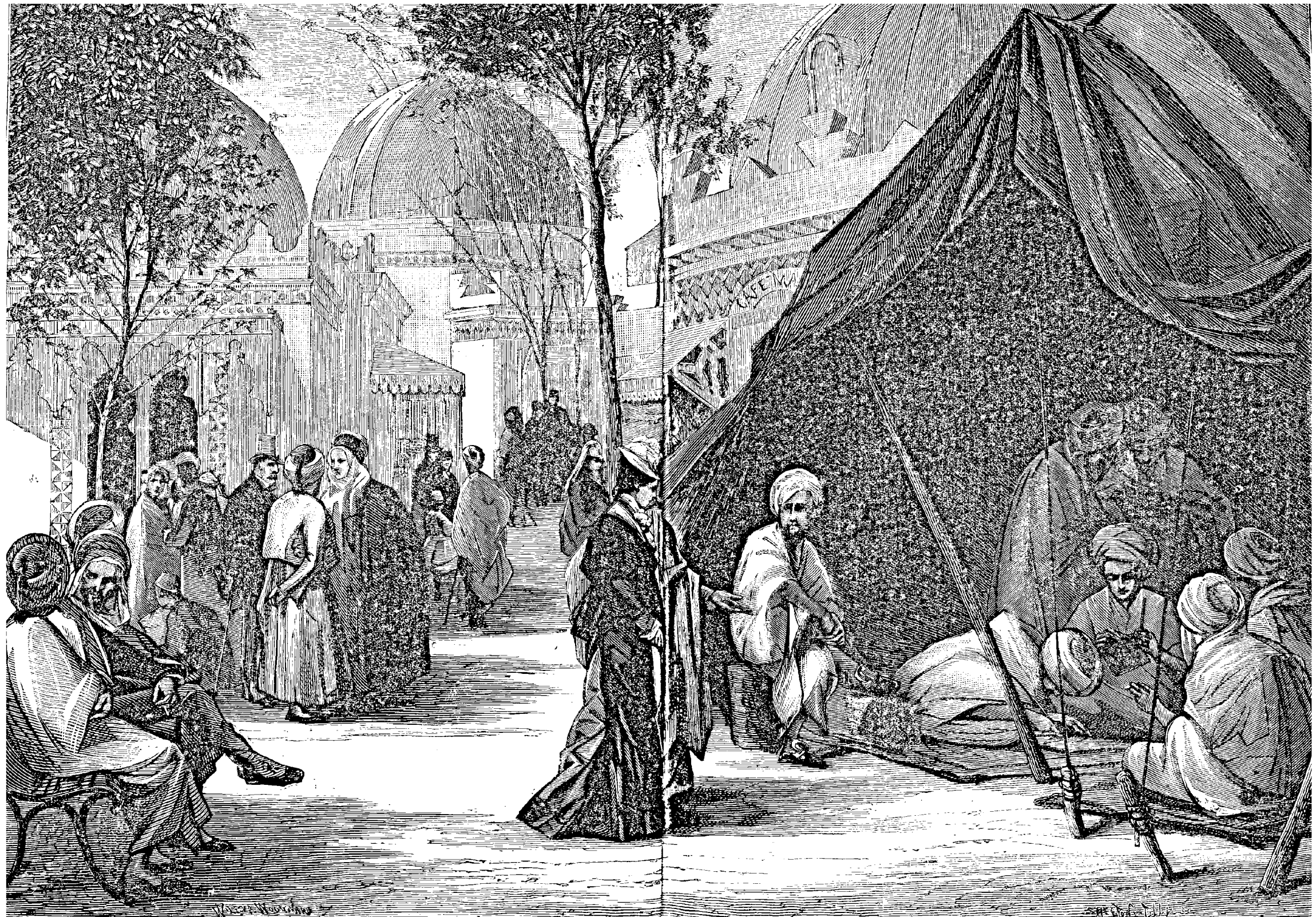
Nous avons remarqué qu'ils débitaient une quantité considérable de thé, et qu'ils s'étaient déjà créé une clientèle parmi les habitués de l'Exposition.

LE PAVILLON PERSAN.

Le pavillon persan, — auquel le schah de Perse a rendu plusieurs fois visite durant son séjour parmi nous, — ce qui nécessitait la présence de nombreux agents chargés de contenir non sans peine la foule qui aurait bien voulu accompagner le souverain jusque chez lui, le pavillon persan continue à attirer la curiosité des visiteurs cosmopolites.

Voici la description de cette curieuse habitation :

La maison persane, modèle réduit d'une maison bourgeoise de Téhéran, est de forme carrée, d'une grande sobriété d'ornements extérieurs, peinte en vert avec bordures d'or. Elle est percée tout autour de nombreuses fenêtres surmontées d'œils-de-bœuf. Le portique de l'entrée principale se compose d'un péristyle à colonnes de pierres blanches dont les moulures du chapiteau sont rehaussées d'or. Au premier étage, *loggia* ornée de colonnes semblables et d'une balustrade en bois, sculptée par des artistes persans, et venue telle quelle de la Perse. Au fronton est sculpté le lion national. Le soubassement



L'EXPOSITION ALGÉRIENNE. — T^{er} DES GARDIENS DE L'EXPOSITION

de la façade est décoré de faïence persane éclatante.

On pénètre d'abord dans un grand vestibule conduisant à un salon de repos meublé principalement de divans orientaux, et au centre duquel existe un bassin d'où un jet d'eau s'élève, rafraîchissant l'air de cette pièce délicieuse, laquelle communique avec un petit salon de réunion. Jusqu'à hauteur d'appui, les parois de ce salon de repos et de méditation par excellence sont couvertes de tuiles émaillées aux couleurs vives; le reste des murs, ainsi que le plafond, est décoré de peintures aux tons doux, où l'œil aussi se repose. On arrive au premier étage par un escalier étroit, suivant la mode persane. A l'entrée, salon d'attente décoré de faïences, donnant accès dans le déjà fameux salon des glaces. C'est une pièce de moyenne étendue, légèrement voûtée; la décoration céramique du soubassement est la seule exception à la profusion de glaces qui couvre les parois de cette pièce étrange : la voûte, à elle seule, est recouverte de plus d'un million de fragments de glace enchâssés les uns dans les autres, disposés avec une bizarrerie apparente, mais de manière à produire toutes les variétés imaginables du phénomène de la réflexion; et l'effet est d'autant plus féerique que les fenêtres ont des vitraux colorés. Cinq lustres, entièrement faits de glace aussi, pendent de la voûte; et l'on peut se faire une idée de l'étourdissant feu d'artifice que présente cette pièce, la nuit tombée, lorsqu'on a allumé les cinq lustres en question.

C'est peut-être un peu éblouissant pour des yeux plus habitués aux brumes discrètes de l'Occident, et sans doute on n'y tiendrait pas longtemps et l'on ne tarderait guère à rechercher avidement une aimable et moins tapageuse retraite : on la trouverait là, tout à côté, dans un salon simplement décoré de peintures peu éclatantes, meublé avec un luxe discret et caractéristique. — Mais la vérité est que le visiteur passe à côté presque avec indifférence, comme il a traversé les pièces du rez-de-chaussée, tandis que le merveilleux salon des glaces le subjugué absolument.

Le pavillon persan est, disons-le, l'œuvre

absolument personnelle des ouvriers de la Perse; le gros œuvre seul a été fait par des ouvriers français, encore ne travaillaient-ils que sous la surveillance spéciale de l'architecte persan, Usta-Hussin-Ali, et de deux artisans maçons et artistes à la fois, Assa-Ali et Seda-Ali.

Ajoutons que le fameux salon dont nous avons donné la description est la réduction du salon du schah de Perse à Téhéran.

LA TUNISIE ET LE MAROC.

L'exposition de la Tunisie et celle du Maroc ont assurément leur côté curieux, en ce sens qu'elles réalisent le type complet du bazar oriental, tenu la plupart du temps par des juifs qui cherchent à vendre à l'étranger le plus cher possible des produits de source plus ou moins authentique et de qualité plus ou moins douteuse.

Vous trouvez là des quantités prodigieuses de crucifix, de chapelets, de roses de Jéricho, de pipes, de fez, de pastilles du sérail, de pastèques, de bijoux, d'objets de toute sorte en noix de coco, de babouches, de vestes brodées, etc., etc.

Une chose cependant distingue le Maroc, c'est que le Maroc a installé un café; le prix d'entrée est de 1 franc.

L'orchestre se compose de quatre musiciens qui jouent les uns du tambour de basse, les autres du tambourin de faïence.

C'est ce qui s'appelle un concert mauresque.

L'étrangeté de cette musique primitive, l'effet que produit infailliblement sur des organisations européennes cette mélodie à la fois plaintive, monotone et criarde, ne laissent pas que d'impressionner un peu.

Le café est servi à l'orientale, cela va sans dire, et on allume sa cigarette au moyen d'un charbon enflammé.

En somme, le Maroc et la Tunisie ont réussi à amuser le visiteur, mais c'est tout.

Hâtons-nous de dire que nous ne leur en voulons pas pour cela.

Nous parlions tout à l'heure de la *Rose de Jéricho*. Cette rose était en grande vénération autrefois; la veille de Noël, on la mettait

dans l'eau et elle s'épanouissait à midi, à l'heure précise de la naissance du Sauveur.

Cette rose, dont le vrai nom est *Jérose hygrométrique*, se trouve en Syrie et en Palestine. Les arabes l'appelle *Kafmargan*; Linné l'a appelée *Anastatica hierachantina*.

Quelques voyageurs disent que son nom véritable serait en français *la ressuscitante*, et en arabe *Keff-Meriem*, la main de Marie ou bien *Keff-Fatma*, la main de Fatma.

Suivant la légende, cette rose serait l'extrémité des rameaux d'un arbrisseau sur lequel la sainte Vierge étendait les langes de l'enfant Jésus.

EXPOSITIONS DIVERSES DU TROCADÉRO.

Avant de quitter le parc du Trocadéro, nous avons encore un certain nombre de curiosités à examiner; ce sont les objets exposés à gauche, le long de la route de Versailles et qui appartiennent au génie civil.

On remarque d'abord une belle grille exposée par la maison Roy; cette grille est précédée d'un perron également en fer ouvragé avec escalier de chaque côté.

La *Société métallurgique du Périgord* nous montre des spécimens-types des tuyaux de la ville de Paris; 1^m,40 de diamètre intérieur, 4 mètres de longueur, 2,600 kilogrammes comme poids; quel total étonnant obtiendrait-on, si on additionnait la longueur et le poids du réseau tout entier!

L'exposition des ciments est très-complète et très-intéressante; regardons d'abord les ciments de Voreppe (Isère), des maisons *Pont-Ollion-Nicolet et Thorrand et C^e* réunies; ces deux maisons exposent entre autres le fac-simile de l'église Saint-Bruno, construite à Grenoble; ce fac-simile, entièrement en ciment, est très-solide et très-exactement fait; même appréciation pour la reproduction du château de Saint-Georges, à Uriage-les-Bains.

L'excellence des ciments résulte surtout de la situation géologique du terrain où on les a cherchés. Or, les ciments des Alpes, provenant de bancs argileux situés immédiatement au-dessus du grand étage de calcaires compactes qui forment la partie supé-

rieure du terrain jurassique, sont les plus recherchés; ils ont pour tributaires la France entière et même l'étranger.

La maison Delun et C^e, de Grenoble, expose ses ciments dont la réputation est européenne. Qui ne connaît les fameux *ciments de la Porte de France*.

C'est cette maison qui a fourni les conduites de Grenoble et de Valence; elles sont posées depuis quinze ans et elles n'ont pas subi la moindre détérioration.

La force de cohésion de ce ciment est étonnante: après cinquante jours, il supporte 13 kilogrammes par centimètre carré de section, après quatre-vingt-trois jours, 16 kil. 70, après cent cinquante jours, 30 kilogrammes. Ce ciment prend en trois heures environ.

La maison *Nicolas, G. Chaman et C^e* expose un gigantesque compteur à gaz; à côté, nous voyons deux magnifiques tombes de M. Victor Rocle. L'une se compose d'une bière en marbre noir, reposant sur un socle élevé en granit, avec une croix devant.

L'autre se compose d'une pierre tombale, en tête de laquelle se dresse, comme tableau de fond, un bloc de pierre d'ornementation religieuse. Au milieu, sculpté délicatement, faisant à peine relief, un ange, les ailes étendues, personnifie l'espérance et le souvenir.

Nous rencontrons maintenant la Vénus de Milo et Voltaire, deux terres cuites blanches de M. Brault.

Ici s'offre à nous une invention qui, si elle est réellement praticable, serait d'une grande utilité en temps de guerre: il s'agit d'un pont en fer qui, se pliant à volonté, peut être réduit à un volume peu considérable, puisque 12 mètres de pont tiennent dans une caisse et peuvent être supportés par un mu-
let. Ce pont se pose en quelque sorte de lui-même, chaque pièce se trouvant placée sur son point d'appui au fur et à mesure du déploiement de l'ensemble.

À côté des produits de l'*Union céramique des chauxfourneaux de France*, dont il faut remarquer les belles terres cuites, nous arrivons à la *Compagnie des asphaltes de France*. Non-seulement, avec son asphalte comprimé, elle fait des dallages, des trottoirs, des chaussées,



LE TAILLEUR ALGÉRIEN DU TROCADÉRO.

mais elle fabrique encore des toitures dont l'imperméabilité a été reconnue.

La *Compagnie des mines d'asphalte de Seyssel* a construit tout à côté le moulage d'un avancement de galerie d'exploitation; c'est très-intéressant et personne ne passe sans s'arrêter.

On s'arrête encore plus devant la splendide colonnade en marbres de MM. Derville et C^e; ces marbres divers, dont on voit tant d'échantillons, sont tous français : la maison n'exploite que les marbres de notre pays.

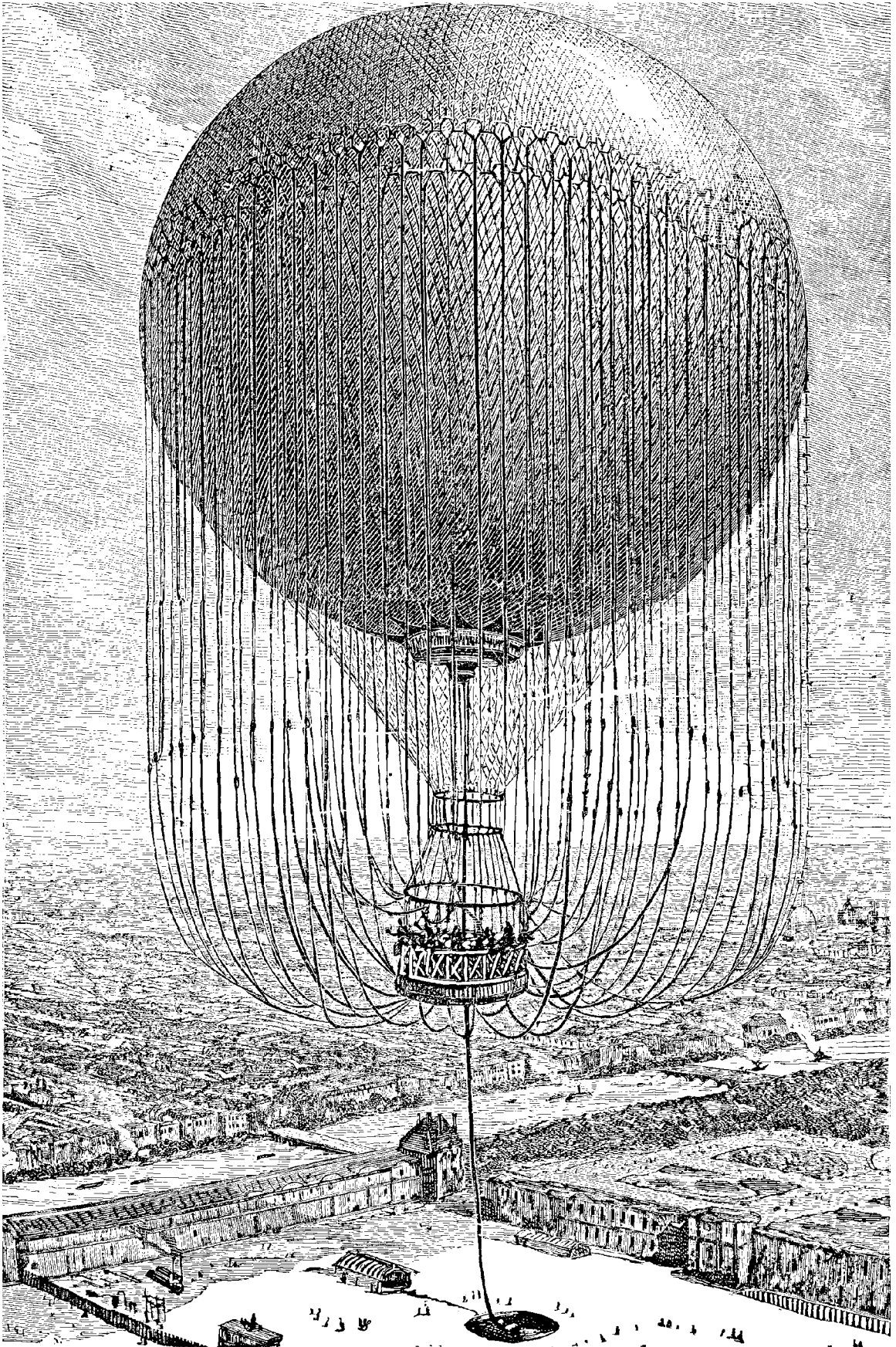
Cet endroit est un des plus attrayants de l'exploitation; en effet, regardons autour de nous.

Que voyons-nous? Le buste de Victor Hugo, de Schœnewerk; celui de Lamartine, de David, puis l'Ugolin de Carpeaux, le magnifique groupe de la Danse, du même; du même aussi, un remarquable buste de Gounod; enfin, le buste d'Alexandre Dumas père, par Chapu.

Devant le groupe d'Ugolin, on remarque un petit canon : c'est évidemment un parent de celui du Palais-Royal.

Nous voici devant un véritable monument. Voyez-vous cet immense monolithe posé sur quatre colonnes?

Ce monolithe, qui nous semble être de



ASCENSION DU GRAND BALLON CAPTIF

Pierre, est tout simplement de ciment; les colonnes qui le soutiennent sont de la même matière.

Ce bloc énorme appartient à MM. Biron fils et C^e, de Grenoble, et a été produit par les ciments Vicat.

Avec ces ciments, on fabrique des guéridons, des tables, etc., etc.; on incruste de la mosaïque, et l'adhérence, la cohésion énorme du ciment engendre une solidité exceptionnelle.

Voici encore une invention nouvelle, elle est due à M. Carré. C'est un filtre destiné à renouveler, par une simple manœuvre de robinet, l'eau et l'air des aquariums.

Ne passons pas devant la *maison hygiénique* sans lui donner un moment d'attention.

Les murs sont percés de conduits qui assurent la libre circulation de l'air; il en résulte un courant continu sous le sol et dans les murailles qui éloigne l'humidité et qui préserve également du froid et de la chaleur.

Les *enduits hydrofuges* de la maison Salmon, dont voici le pavillon, nous paraissent appelés à rendre de très-grands services. Ils assurent l'imperméabilité de la pierre, du plâtre, du fer, et, chose étonnante, des matières poreuses. L'enduit résiste à l'action de l'air, à l'action du temps; avec lui, on n'a pas à craindre la dessiccation ni les fendillements qui oblitérent la peinture à l'huile.

Nous allons oublier le pavillon où Madame veuve Delon expose les merveilleux produits de sa scierie mécanique.

Admirons d'abord ce qui nous semble la perle de cette exposition: un peigne en dentelle d'or découpé à la main, chef-d'œuvre de bijouterie exécuté par la créatrice de l'industrie. A côté et devant, une glace dont le cadre est formé d'appliches métalliques sur velours et dont la décoration laisse bien loin la monotonie des cadres faits avec le carton-pâte doré, seul employé jusqu'à présent. Un modèle de porte en fer repercé qui, par la finesse de l'exécution, semble un travail de fée, et qui indique bien que rien n'est plus à faire dans cette merveilleuse industrie des métaux découpés, et que la machine est devenue maîtresse de cet art.

Viennent ensuite des garde-feu en cuivre découpé, des jardinières en métal découpé, une glace dont le cadre est de cuivre découpé et gravé, des porte-plats, des appliques sur vitre en métal découpé, des lambrequins, des rampes d'escaliers, etc., etc.

Ne quittons pas le pavillon sans regarder son plafond à jour, formé de vitres enchâssées dans le métal découpé. La lumière filtrant à travers les vitraux produit un effet charmant.

Nous avons encore quelque chose de très-intéressant à voir avant de quitter le parc du Trocadéro; c'est l'exposition des *insectes utiles et nuisibles*.

Énumérer la quantité d'insectes qui ont l'honneur de figurer là sous les yeux du public est chose impossible; nous nous bornerons donc à mentionner les cocons de vers à soie et les abeilles.

Cette exposition a été organisée avec un goût et une intelligence dont on ne saurait trop féliciter ceux qui ont présidé à son installation.

On a trouvé, notamment, un procédé on ne peut plus ingénieux pour mettre le public à même de voir le travail des abeilles; ces « laborieuses ouvrières » sont placées dans des châssis mobiles et vitrés, en sorte qu'on les voit aller, venir, travailler à leurs cellules. Rien n'est plus curieux.

A côté de l'*insecticide Vicat*, nous trouvons un modèle de rucher qui vient du château du *Chesnay-Aquest*.

Chaque espèce d'abeille a sa ruche.

Voici la nomenclature des espèces: —
1^o méfiante; 2^o bruyante; 3^o attachante; 4^o ronflante; 5^o menaçante; 6^o frémissante; 7^o sémillante; 8^o puissante; 9^o poursuivante; 10^o attrayante; 11^o sifflante; 12^o dominante; 13^o provocante; 14^o bourdonnante; 15^o pénétrante; 16^o butinante; 17^o cuisante; 18^o dardante; 19^o caressante; 20^o piquante; 21^o tonnante; 22^o perçante; 23^o grondante.

Peu de personnes, croyons-nous, se doutaient que la corporation des abeilles se composât de tant de castes différentes.

Promenons-nous encore quelques instants, si vous le voulez bien, parmi les Tunisiens, Marocains et autres.

Tous ces braves gens portent le fez tradi-

tionnel, mais ils ont dû renoncer aux babouches, pour chausser nos bottines.

Ce qui est bien plus amusant que le babillage enragé des juifs tunisiens vendeurs de bibelots religieux ou profanes, c'est le flegme, l'impassibilité toute orientale de quelques-uns.

Voyez les cordonniers kabyles, sous leur tente d'étoffe brune tissée avec du poil de chèvres. Ils fabriquent des babouches jaunes ou rouges, qui font plaisir à voir, mais quel calme dans le travail ! Tous ces islamistes, si inébranlables dans leurs croyances, ont sur leur visage et apportent dans leurs moindres actions, surtout dans l'invariable cadence de leurs mouvements, quelque chose de fatal.

Ne quittant jamais la chose entreprise avant qu'elle soit terminée, mais n'accéléralant jamais ni leur pas, ni le travail de leurs mains, réglés comme l'oscillation du pendule, ils offrent, dans tout ce qu'ils font, la calme sérénité du temps qui va, faisant son œuvre régulièrement, sans impatience, certain qu'elle s'accomplira, assuré que Dieu lui-même ne peut l'empêcher de s'accomplir.

Mêmes réflexions à propos du tailleur arabe ; seulement, si son confrère, le cordonnier, jouit d'une véritable clientèle, nous doutons fort que le pauvre tailleur trouve un seul mécène à habiller, ou seulement à raccommo-der.

Avant de quitter définitivement le Trocadéro, contemplons le

PANORAMA DE PARIS.

L'Exposition universelle de 1878 laissera après elle d'impérissables souvenirs, aussi bien chez les visiteurs que chez les visités.

Tout, en effet, y aura été grandiose et parlant à l'âme aussi bien qu'aux yeux un langage que nul n'oubliera.

Nous avons tenu à montrer aux étrangers les splendeurs de notre capitale, nous y avons réussi.

On a imaginé de leur offrir, sous deux formes différentes, un de nos plus magnifiques panoramas.

Nous voulons parler du spectacle merveilleux auquel on assiste du haut de la tour

du palais du Trocadéro et de la nacelle du ballon des Tuileries.

L'ascenseur nous a entraînés en quelques secondes au sommet de la tour.

Nous respirons l'air à pleins poumons.

Il nous semble que nous sommes plus près du ciel que de la terre. Si nous regardons à nos pieds, les hommes nous paraissent plus petits que le ciron de la fable, et le fouillis des toitures chinoises, japonaises, persanes, etc., nous fait l'effet d'une collection de jouets d'enfants, capricieusement posés à terre.

Regardez au loin : à votre droite, vous découvrirez presque deux moitiés de départements. Voici le Mont-Valérien dont la puissante silhouette domine la capitale qu'elle protège.

Voici Saint-Cloud, Sèvres, Meudon, avec leurs collines boisées, leurs feuillages de mille nuances.

Ici, les monuments interrompent déjà l'horizon : c'est Paris qui commence.

Voici l'École-Militaire, qui a derrière elle le puits artésien de Grenelle.

Quel singulier aspect présente le Champ de Mars ! Ne dirait-on pas une immense fourmilière ?

Regardons de nouveau le panorama.

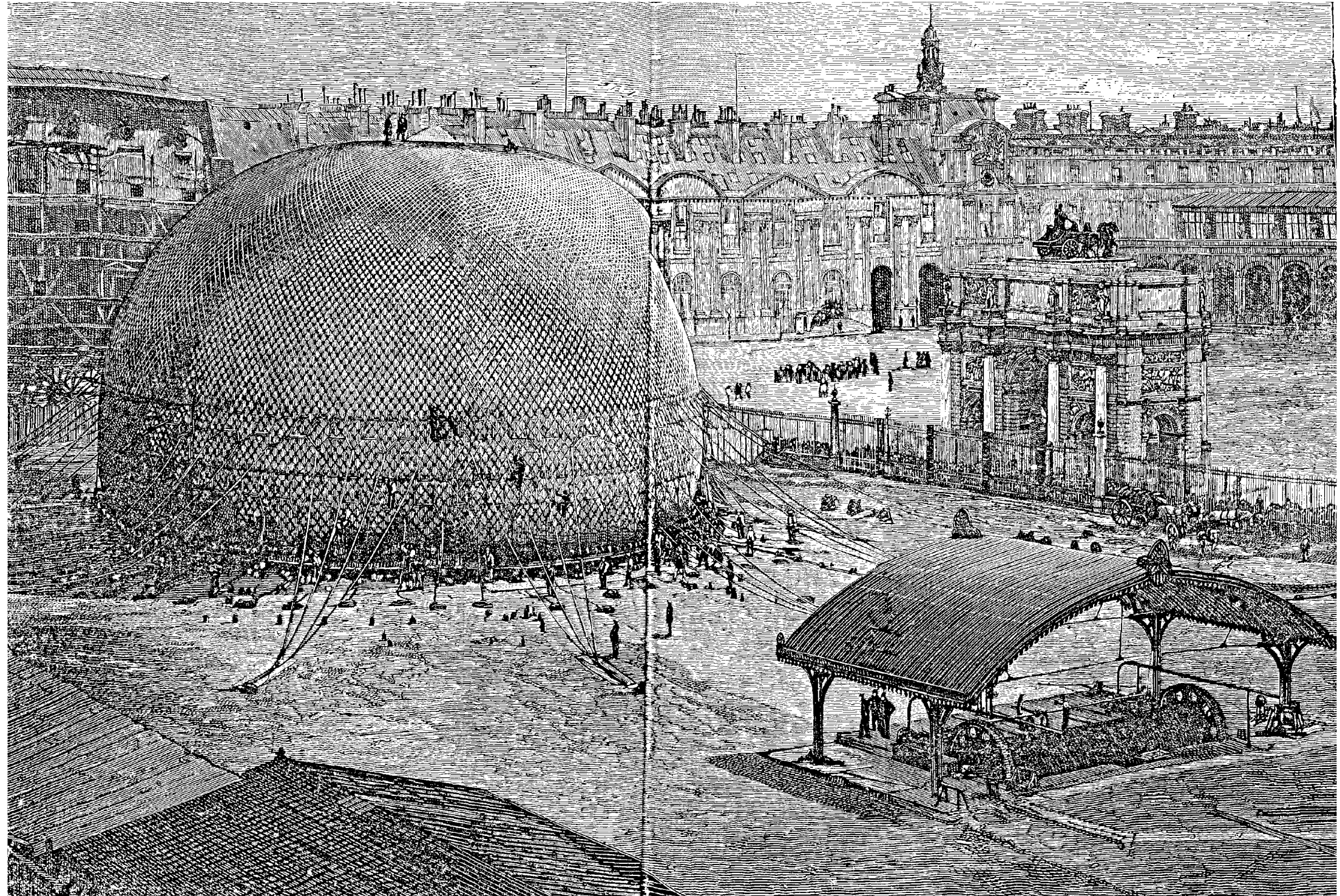
Le dôme doré des Invalides nous apparaît le premier, luisant sous le soleil.

Puis, tous les grands édifices défilent successivement devant nos yeux :

Saint-Sulpice, avec ses deux tours graves et sombres ; le Panthéon, avec ses colonnes grecques, sévère comme un temple antique, mais sa croix d'or qui étincelle affirme qu'il est chrétien ; derrière, la tour de Clovis, noire de la poussière des siècles qui n'ont pu l'ébranler ; à côté d'elle, Saint-Étienne-du-Mont.

La grande cathédrale, la vieille et auguste Notre-Dame de Paris, avec ses deux tours ; puis le Palais-de-Justice, la Sainte-Chapelle, ce bijou d'architecture, avec son clocher découpé comme une dentelle, avec sa flèche pointue comme une aiguille et son ange mobile qui s'agite au vent ; puis la tour Saint-Jacques, qui parle encore de Nicolas Flamel et de sa femme Pernelle ; là, un vide... c'est

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LE GRAND BALLON CAP — OPÉRATION DU GONFLEMENT.

la place de l'Hôtel-de-Ville, brûlé en 1871 ; plus loin, l'église Saint-Paul ; puis la colonne de Juillet, avec son génie doré.

Tournons-nous un peu... Cette grande masse de verdure, émaillée de taches blanches, c'est le Père-Lachaise, avec ses milliers de tombes enfouies dans les arbres ; c'est la grande nécropole sommeillant à côté de Paris qui s'agite, la mort à côté de la vie.

Là reposent nombre de nos grands hommes ; que de poètes, que d'artistes, que d'orateurs morts qui feront éternellement notre orgueil !

Tournons-nous, voici les hauteurs de Belleville, puis la grande montagne de Montmartre au sommet de laquelle va s'élever l'église de Notre-Dame du Sacré-Cœur, qui sera la plus élevée de France après Notre-Dame de Fourvières, de Lyon. Redescendons dans la ville, on peut presque suivre les rues à travers le fouillis des maisons.

Voici la colonne Vendôme, puis les Tuileries ; hélas ! le palais est en ruine et il n'en reste plus que le jardin bien défiguré, bruyant comme une rue, depuis qu'on l'a ouvert à tous les vents, et d'où le calme et la solitude de jadis ont à tout jamais disparu.

Mais quelle est cette masse immense, couleur de fer, qui apparaît tout à coup, surgissant de derrière les ruines du château ?

C'est le ballon de l'ingénieur Giffard qui emmène dans les airs de hardis voyageurs. Ils vont voir d'un peu plus haut que nous le magnifique panorama qui nous charmait tout à l'heure.

Quelques détails sur ce ballon.

LE BALLON DES TUILÉRIES.

L'Exposition de 1867 avait son ballon captif ; il eût été étonnant que l'Exposition de 1878 n'eût pas le sien. Au point de vue du plaisir, cela eût été regrettable ; cela l'eût été davantage au point de vue de la science aérostatique qui, seule, ne se fût pas trouvée représentée à l'Exposition.

Aujourd'hui, les esprits, — dont la direction a subi depuis plusieurs années une variation notable, — sont portés de plus en plus vers les sciences exactes et nous sommes certains que ce qui séduit le public, c'est au

moins autant l'étude de la machination du ballon que le plaisir d'un voyage dans les airs et l'attrait d'un splendide panorama.

C'est le dimanche 21 juillet, à six heures du soir, qu'a eu lieu, dans la cour des Tuileries, la première ascension, — ascension d'essai, — du ballon Giffard, ainsi appelé du nom de son inventeur.

L'équipage se composait de six personnes : — MM. Gaston Tissandier, Albert Tissandier, Jules Godard, Louis Godard, Camille Dartois et un inspecteur.

L'expérience a parfaitement réussi ; ce ballon gigantesque, dont la hauteur dépasse de dix mètres celle de l'Arc de Triomphe et dont le diamètre est égale à celui du dôme de Sainte-Sophie à Constantinople, s'est élevé majestueusement dans les airs, sans hésitation, sans oscillation, et il a opéré sa descente avec le même calme, avec la même sérénité, sur un geste de M. Henry Giffard, son inventeur et son propriétaire.

Les quelques privilégiés qui ont été admis à embarquer comme passagers sont redescendus à terre émerveillés, et c'était à qui les interrogerait pour les entendre raconter leurs impressions de voyage.

Avant d'entrer dans de plus amples détails, nous allons, si vous le voulez bien, vous parler de l'inventeur,

M. HENRY GIFFARD.

Tout jeune encore, — il n'a que cinquante ans à peine, — Henry Giffard est un ingénieur célèbre.

Il se fit connaître tout à coup en 1852 par une tentative des plus audacieuses. Voici dans quels termes l'auteur des *Aventures aériennes* raconte son premier exploit :

« Comme la plupart des aéronautes célèbres, Henry Giffard est né à Paris ; il a fait ses études au collège Bourbon.

Il appartient à la génération qui a vu naître les chemins de fer à Paris, au moment où elle arrivait à l'âge de la raison. Aussi la locomotive, à laquelle il a ajouté le seul organe essentiel dont elle se soit enrichie depuis Stephenson, a-t-elle toujours exercé sur son intelligence un attrait invincible.

Attaché en qualité de dessinateur aux bureaux des chemins de fer de Saint-Germain et de Versailles, il aimait, quand son travail était fini, à monter sur les machines. Le sifflet d'alarme était sa musique, et il se plaisait à sentir le rude contact du vent sur un train marchant à grande vitesse.

C'est quand il fut blasé de cette sensation qu'il sentit l'ambition de se mesurer avec les enfants d'Eole dans le domaine dont la nature semble leur avoir donné l'empire exclusif.

On peut dire que c'est le premier inventeur de système de direction aérienne qui ait compris la difficulté du problème qu'il attaquait et qui ait appliqué scientifiquement dans ses appareils tous les principes de la physique et de la haute mécanique avec lesquels ses études l'avaient familiarisé.

Il comprit que la fantaisie doit être sévèrement bannie des constructions aériennes, que la forme de chaque agrès, le poids de l'enveloppe et sa résistance doivent être calculés aussi rigoureusement que s'il s'agissait d'une tôle destinée à la construction d'une chaudière de locomotive.

Avant d'exécuter ses expériences, M. Giffard, en véritable ingénieur, commença par se familiariser avec le milieu aérien et n'exécuta pas moins de dix ascensions à l'Hippodrome, les premières avec Eugène Godard. Quelquefois il parlait seul, au grand déplaisir des praticiens, qui lui jouèrent plus d'un tour. Un jour, voulant ouvrir la soupape, il s'aperçoit que les clapets ont été cloués. Heureusement le vent était faible, et aucun accident n'eut lieu quand le ballon, épuisé par les fuites, arriva à terre.

C'est le 24 septembre 1852, sous les yeux d'un public nombreux, que M. Henry Giffard s'enleva avec un ballon à vapeur qui avait 42 mètres de longueur, 12 mètres de diamètre et 2,500 mètres cubes de capacité. La machine avec son eau et son coke pesait en outre 200 kilos. Elle avait une force de trois chevaux et faisait mouvoir, avec une vitesse de 110 tours par minute, une hélice à trois palettes de 3 mètres de diamètre.

Comme l'inventeur trouvait l'expérience trop dangereuse pour risquer la vie d'un autre, il tenait à être seul, circonstance qui lui

permettait d'emporter 250 kilos de coke et d'eau. Quel magnifique spectacle! Un homme, assis avec un calme imperturbable, lutte contre un vent si violent, qu'un steamer aurait fui devant le temps. L'hélice tourne en produisant un son grave, les toiles de l'aérostat se gonflent sous l'effort. Les cordes d'équateur s'inclinent, et l'aérostat vire de bord chaque fois que l'aéronaute fait mouvoir son gouvernail.

La démonstration de l'existence du fameux point d'appui a été obtenue d'une façon éclatante au prix de grands périls affrontés avec une témérité inconcevable, si l'on ne connaissait la puissance de l'enthousiasme qu'inspire la science à ses véritables adeptes.

Mais, M. Giffard n'étant pas revenu à son point de départ, l'expérience est considérée comme nulle.

Les corps savants ne s'en inquiétèrent point. Aussi, quand dix-huit années plus tard il s'agit de diriger les ballons, dans un pressant danger public, l'ingénieur chargé de cette tâche si importante demanda inutilement à une chiourme aérienne ce que la machine à vapeur de M. Henry Giffard aurait donné à la patrie.

Cette ascension mémorable se termine à Trappes, où M. Giffard, pressé par l'obscurité, se vit obligé d'atterrir.

M. Henry Giffard avait un contrat avec M. Arnaud pour une dizaine d'expériences; l'affaire promettait des résultats avantageux; mais les jours commençant à baisser, la compagnie du gaz craignit de ne pouvoir mener de front la fourniture de l'Hippodrome et celle de ses abonnés. Faute d'un peu de gaz, il fallut arrêter une campagne si glorieusement commencée. »

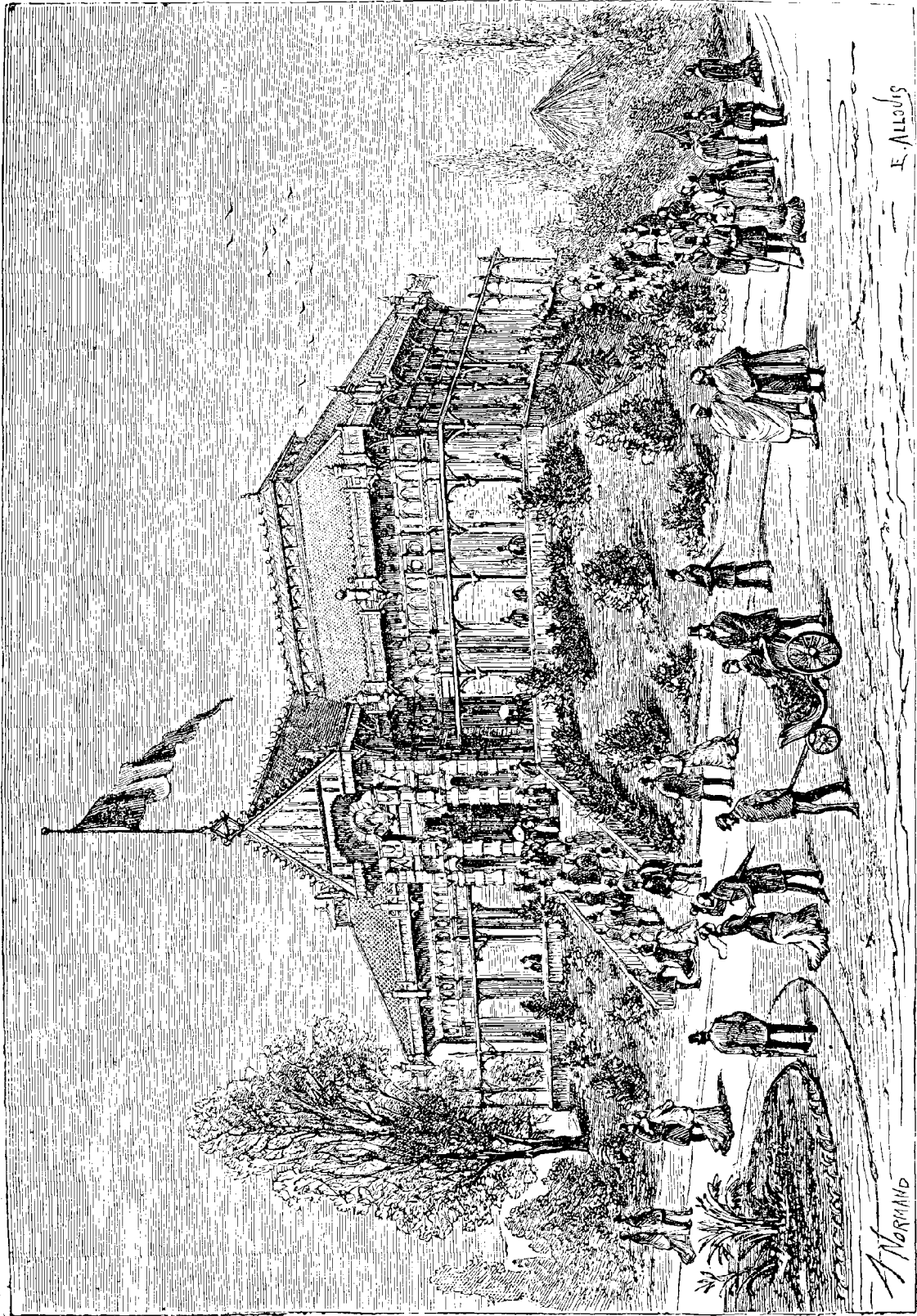
Attristé, mais non découragé, il se mit à l'étude et inventa l'*injecteur* qui porte son nom et qui permet de faire entrer purement et simplement l'eau dans la chaudière des locomotives sans recourir aux pompes.

Plus heureux que bien des inventeurs que leur invention tue, M. Giffard a vécu de la sienne; elle lui a même donné une fortune.

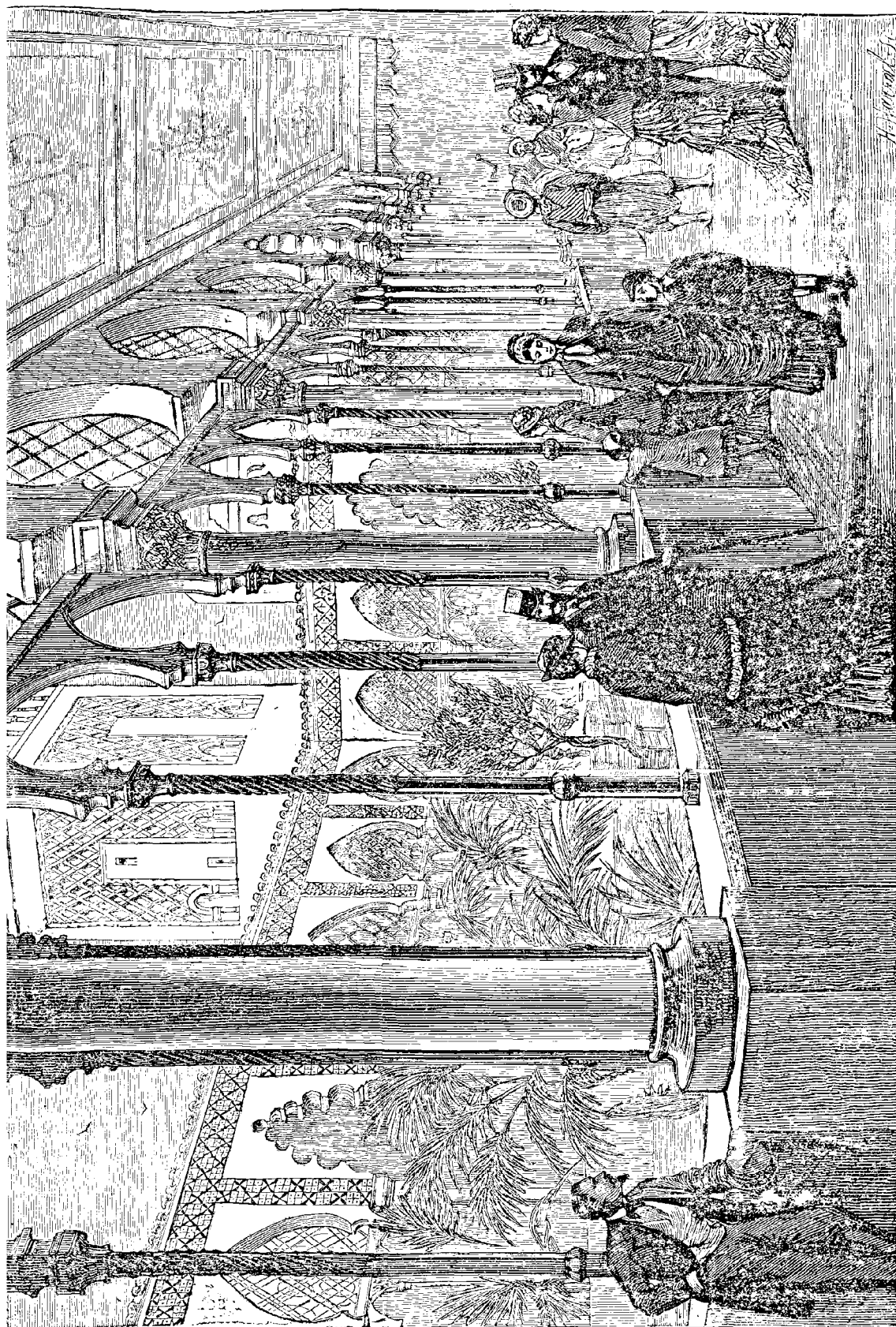
LE BUT SCIENTIFIQUE DU BALLON GIFFARD.

Riche, considéré, heureux, M. Giffard n'en était pas moins demeuré un aérostatier de pro-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LE PAVILLON DES FORÊTS AU TROCADÉRO.



L'EXPOSITION ALGÉRIENNE. — COUR INTÉRIÈRE DU PALAIS ALGÉRIEN.

fession, suivant toutes les tentatives, se tenant au courant de tous les progrès.

L'Exposition est annoncée. Une idée vient à M. Giffard, il construira un ballon captif, mais il le construira tel qu'il effacera jusqu'au souvenir de ses prédécesseurs.

Il traite avec le gouvernement pour la location de la cour des Tuileries ; on lui demande 100,000 francs, il les donne.

Et le voilà établissant ses chantiers, dessinant lui-même ses engrenages, les faisant lui-même exécuter, travaillant sans relâche à son œuvre et ne vivant plus que pour elle. Aujourd'hui, elle est achevée et son ballon plane dans les airs.

Il a dépensé 600,000 francs ; mais que lui importe ? Il aura atteint son but : — raviver une fois de plus l'amour des études aérostatiques, tourner de nouveau l'attention générale vers ce grand but que se propose tout aéronaute : trouver la direction des ballons. On va pouvoir étudier pratiquement les conditions à remplir pour qu'un ballon de grande dimension puisse conserver indéfiniment sa forme et son gaz. Ce sera un grand pas.

LE BALLON.

Quand le ballon s'est enlevé dans les airs, quand cette immense sphère plane tout près des nuages, le spectateur qui la considère d'en bas ne l'apprécie pas suivant ses véritables proportions.

Elle lui apparaît légère, peut-être même un peu fantastique ; encore un peu, il la prendrait pour une bulle de savon un peu plus grosse que les bulles ordinaires.

Eh bien ! lecteurs, détrompez-vous bien vite... Cette sphère, à elle seule, — j'entends par là sans son gaz, — pèse 1,230 kilogrammes.

Voici la composition de l'enveloppe de ce ballon qui est entièrement sphérique :

1^{re} enveloppe (*intérieure*), mousseline ; 2^e enveloppe, caoutchouc ; 3^e enveloppe, fort tissu de lin ; 4^e enveloppe, caoutchouc ; 5^e enveloppe, toile de lin ; 6^e enveloppe, caoutchouc vulcanisé ; 7^e enveloppe (*extérieure*), mousseline.

C'est cette dernière enveloppe qui a reçu

une couche d'un vernis spécial fait avec de l'huile de lin cuite. Ce vernis, une fois sec, a été peint au blanc de zinc.

Le mètre carré de l'étoffe superficielle pèse un kilogramme et son prix de revient est de 14 francs.

Toutes les coutures sont recouvertes de bandes et collées avec du caoutchouc.

Le poids des bandes est de 500 kilogrammes ; il faut ajouter à ce poids 250 kilos de vernis et 480 kilos de peinture.

LES CORDAGES.

La sphère du ballon Giffard est enfermée dans un filet de 60,000 mailles, qui pèse 8,000 kilos et qui revient à plus de 60,000 francs.

Les cordages destinés à retenir le ballon à terre sont au nombre de huit et sont fixés à huit treuils placés autour de la nacelle.

Le *cercle d'amarre* du câble, du poids de 250 kilos, soutient la nacelle et le câble ; il se compose d'une couronne de cordes enfermée dans de l'acier.

Le câble, long de 600 mètres, mesure 0^m,085 de diamètre à sa partie supérieure et 0^m,63 à sa partie inférieure.

Le *treuil* a 14 mètres de longueur ; il est haut de 1 mètre 75 centimètres et il pèse 42,000 kilogrammes. Il peut faire trente tours à la minute. Il est mis en mouvement par deux machines.

LA NACELLE.

La nacelle, qui pèse 1,800 kilos, peut contenir cinquante passagers. Un filet tendu à l'extérieur rend impossible toute tentative de suicide ; bonne précaution, car il est probable que plus d'un monomane aurait jugé tout à fait plaisante cette façon de mettre fin à ses jours. Tomber du ciel pour y remonter, que saurait-on trouver de plus original ?

M. Arnold Mortier a très-spirituellement raconté, dans le *Figaro*, la première ascension du ballon Giffard, dont nous parlions en commençant. Nous ne résistons pas au plaisir de rapporter son anecdote de la fin :

« En descendant, je trouve, parmi les curieux, un de mes confrères, des plus connus, des plus sympathiques et des plus spirituels, qui ne monta qu'une fois dans la nacelle du ballon captif de 1867, mais qui ne me semble guère disposé à renouveler ce haut fait en 1878.

« Il est vrai que son *indifférence* à l'égard des régions élevées se justifie par le souvenir des émotions de son premier voyage vertical.

« Doué d'une résolution très-suffisante et d'une bravoure fort appréciable, il a néanmoins la sagesse d'éviter les témérités inutiles et ne quitte, par exemple, son gilet de flanelle en aucune saison, sachant trop bien qu'une imprudence peut avoir de fâcheux résultats sur la santé qui lui est chère.

« Aussi, même en 1867, il n'éprouvait qu'une envie très-médiocre de *s'élever dans la nue*. Mais, son amour-propre étant surexcité par les pseudo-railleries de ses *meilleurs* amis, il se décida enfin de très-bonne grâce à tenter l'aventure.

« Pour cicerone et pour compagnon d'ascension, il prit un de ses amis, journaliste également très en vue à cette époque et qui avait déjà fait plusieurs fois cette petite partie de plaisir.

« C'était alors dans les derniers jours de l'Exposition.

« En voyant arriver, comme voyageurs, deux publicistes en vogue, Godard voulut leur faire la gracieuseté d'une ascension spéciale et ne prit qu'eux dans sa nacelle.

« — Voyez-vous, leur dit-il, je ne veux pas vous offrir l'ascension de tout le monde... Cette fois, nous allons monter beaucoup plus haut que de coutume...

« — C'est beaucoup d'honneur!... balbutia l'initié véritablement confus de tant d'amabilité.

« — Lâchez tout! s'écria Godard.

« Et le monstre aérien piqua vers « l'azur insondé! »

« L'aéronaute était de belle humeur.

« — Ah! nous ne sommes pas arrivés!... continua-t-il, je veux qu'on en parle de celle-ci... j'irai jusque-là haut... distinguez-vous?

« — Pas très-bien... murmura mon inquiet

confrère, mais nous sommes bien là... le point de vue est superbe, je crois que vous pouvez arrêter.

« — Arrêter, — protesta l'aéronaute en agitant le petit drapeau jaune pour donner, en bas, l'ordre de dérouler du câble sans relâche, jamais!... Nous irons jusqu'au bout!

« — C'est bien loin!

« — Toute la corde y passera.

« — Ou y cassera!

« — Ma foi, elle en est bien capable... depuis six mois qu'elle dure.

« Et le ballon montait! Et le grincement mélancolique des agrès et de la corde d'attache venait encore ajouter à la *contrariété* du voyageur novice, devenu plus pâle que son compagnon de route.

« Enfin, Godard songea à descendre.

« Mais il poussa un cri de surprise. Il avait laissé à terre le drapeau tricolore qui servait à donner en bas le signal du retour.

« — Impossible de leur parler d'ici, murmura-t-il. Le plus simple serait peut-être de couper la corde. Avec l'aide de la Providence, nous arriverons bien cette nuit... quelque part.

« Heureusement que, grâce à leurs signes désespérés les navigateurs aériens parvinrent, non sans peine, à se faire atterrir.

« Et voilà pourquoi mon confrère ne semble pas disposé à mériter aujourd'hui la médaille commémorative que M. Giffard fait distribuer à tous ses voyageurs. »

LE FRIGORIFIQUE.

Reportons maintenant nos regards vers le Champ de Mars, en suivant le cours de la Seine. N'est-elle pas belle et séduisante à voir de cette hauteur, notre Seine limpide et argentée?

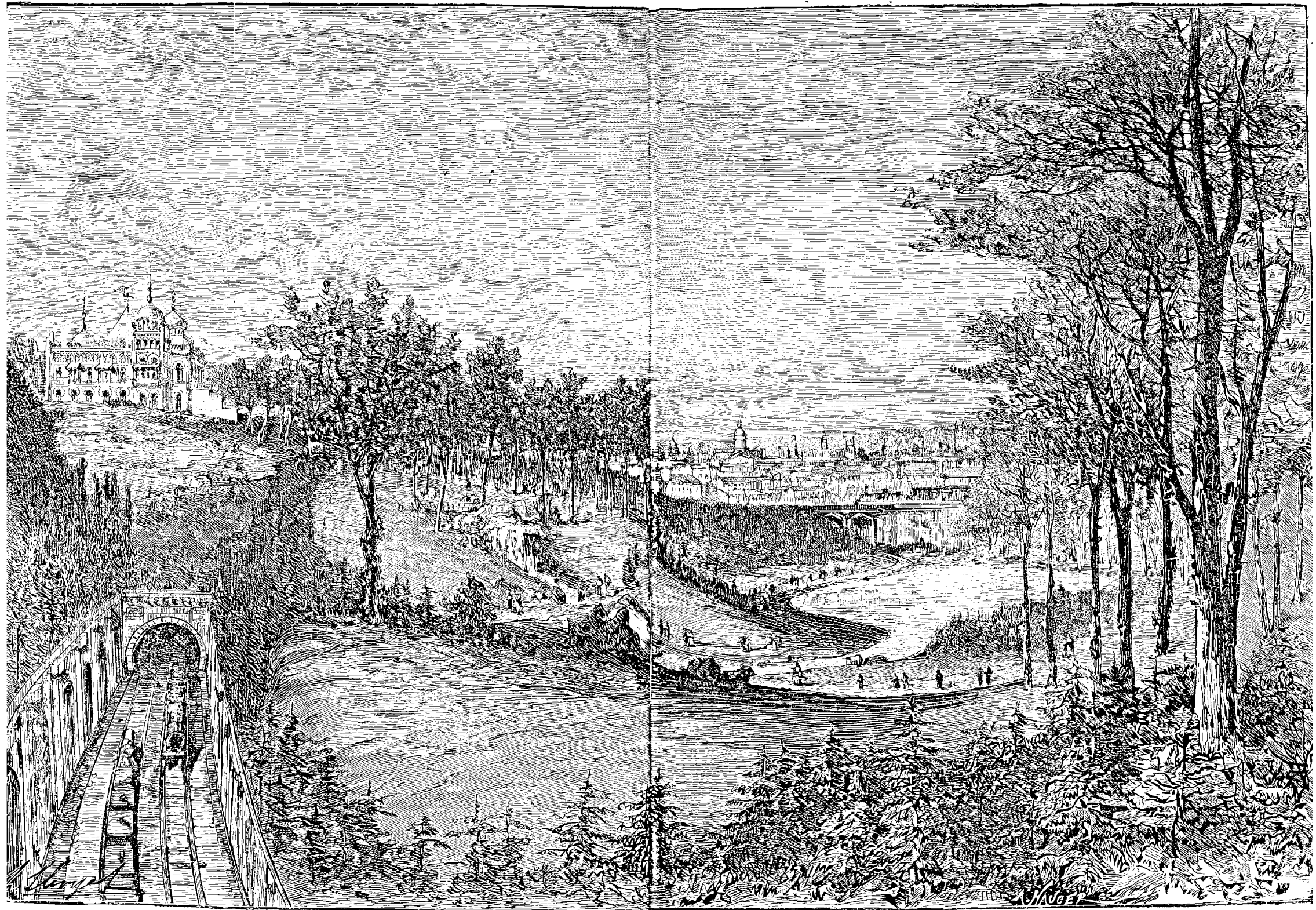
Mais quel est ce trois-mâts qui se balance sur la rive droite, tout près du Trocadéro, impatient des amarres qui le retiennent captif?

Paris serait-il déjà devenu port de mer?

Le problème de Paris port de mer n'est pas encore résolu, et cependant c'est bien un navire que nous avons devant les yeux.

Ce navire, vous le connaissez de réputation, c'est *le Frigorifique*.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LE PARIS DE L'EXPOSITION. — LE PARC DE MONTSOURIS.

Le but que s'est proposé l'inventeur du système frigorifique, M. Ch. Tellier, était celui-ci : — aller chercher dans les pampas de la Plata, où elle n'est qu'à peine employée, prendre fraîche et rapporter fraîche en France de la viande de bœuf et de mouton.

Comment y est-il parvenu ?

M. Victor Meunier l'a raconté comme il suit dans le journal *le Rappel* :

« On doit se souvenir comment ce grand problème est résolu. Grand problème, car sa solution est une des conditions nécessaires du bien-être universel. On conserve à la viande la qualité de viande fraîche en la maintenant dans une chambre suffisamment froide. La chambre est maintenue froide par le passage de tubes dans lesquels circule un liquide amené à une basse température. C'est comme on voit l'analogie, quoique c'en soit tout l'opposé, du procédé du chauffage par circulation d'eau chaude. Au lieu d'un générateur de calorique, on a un générateur de froid. Dans les deux cas, un liquide vient dans le générateur se mettre à la température voulue, la charrie où il en est besoin, et, emporté dans une circulation sans fin, revient périodiquement à son point de départ pour y récupérer ce qu'il a perdu. Le générateur de froid, c'est l'éther méthylique ; le liquide chargé de colporter ce froid dans la cale à viande, c'est le chlorure de calcium. »

La boucherie n'occupe plus qu'une partie de la cale. On n'y entre pas. Sous peine de gros rhumes, sinon de fluxions de poitrine, on n'y pourrait pénétrer qu'après s'être revêtu d'un costume spécial. Mais à travers d'épaisses vitres, on voit, très-bien éclairées d'ailleurs, des moitiés de bœufs et de moutons, accrochées comme dans les étaux où on n'en trouve pas qui aient un meilleur aspect.

LES PLAISIRS, LES RESTAURANTS, LES CAFÉS,
LES BUFFETS, ETC., ETC.

En 1867, on avait multiplié les distractions, les occasions de plaisir ; le soir, les jardins de l'Exposition demeuraient ouverts tard et le visiteur y trouvait un lieu de promenade très-agréable. En 1878, on a tenu

à ce que l'Exposition ne dût qu'à elle-même les distractions et les plaisirs offerts au public.

En fait de pittoresque, — au point de vue du costume, — nous n'avons au Champ de Mars que les soldats étrangers et les Chinois, et au Trocadéro les Tunisiens, les Marocains, les Japonais et les Chinois ; au Champ de Mars, du côté de la porte Dupleix, il y a bien encore deux femmes russes et des Hollandaises, mais c'est tout.

Heureusement, l'Exposition est si complète et si magnifiquement intéressante qu'on n'a pas le temps de s'y ennuyer et que les heures s'envolent avec la rapidité des secondes et les journées avec la rapidité des heures.

Afin de permettre au public de se reconforter dans l'Exposition même, on a multiplié les restaurants et les buffets de toutes catégories, qui n'ont été admis à s'établir dans l'enceinte qu'après avoir soumis leur tarif à l'administration supérieure. On a voulu empêcher ici le public d'être exploité et on y a réussi ; de plus, les admissions ont été combinées de façon à ce que toutes les bourses trouvassent satisfaction.

Voici la liste des restaurants avec l'indication de leurs prix :

Restaurant Catalain : — Couvert, 30 cent. ; Galantine, 4 fr. ; Poisson, 4 fr. ; Fraises, 3 fr. ; Vin, 2 fr. 50.

Restaurant espagnol : — Les mêmes plats que ci-dessus varient de prix entre 2 fr. 50 ; 3 fr. et 3 fr. 50.

Restaurant belge : — Galantine, 2 fr. ; Jambon, 1 fr. 50 ; les autres plats se payent de 2 fr. 50 à 3 fr.

Restaurant Castel (près la porte de Grenelle) : — Côtelette, 1 fr. ; beefsteak, 1 fr. 25 ; Légumes, 1 fr. ; Bière, 30 c.

Restaurant universel (près la porte de Tourville) : — Déjeuner, 4 fr. ; Dîner, 6 fr.

Bouillon Duval : — Plats, 40, 50 et 60 c. ; Vin, depuis 90 c.

Bouillon Gangloff (près la porte Dupleix) : — Plats, 60, 70 cent. et 1 fr.

Après les restaurants, les buffets, il y a :

Le *Buffet anglais*, ou le *Bar*, près le trophée du Canada.

Le *Buffet français*, près la statue de Charlemagne.

Le *Buffet international*, près l'exposition Laveissière.

Le *Buffet hollandais*, près le trophée des Pays-Bas ; on y trouve des viandes chaudes ou froides ; du jambon ; la bière coûte 30, 33 et 40 cent. le verre.

Le *Buffet du Pont d'Iéna*. — Couvert, 25 c. ; Rosbeaf, 1 fr. 25 ; Vin, 2 fr. 50. On y trouve de la bière de Maxeville.

Brasserie Fanta, près la porte Rapp.

Café Glacier, à gauche du pavillon de la Ville de Paris.

Buffet de la Gare, tenu par M. Félix, propriétaire du *Café des Arcades*, gare Saint-Lazare. On mange à la carte, à des prix modérés.

Restaurant de la Czarda. — Les plats sont à 1 fr. 50 et 2 francs ; en prenant son repas, on entend les Tziganes.

Enfin, à chacun des angles du pont d'Iéna, se trouvent quatre buffets bébés, qui sont très-recherchés à cause de la modicité de leurs prix.

Il convient d'ajouter à cette nomenclature le *Café tunisien* et le *Café du Maroc*, qui se trouvent au Trocadéro.

Un service spécial de poste et de télégraphie a été installé dans l'Exposition même. Les deux bureaux se trouvent près la porte Rapp et sont ouverts depuis huit heures du matin jusqu'à huit heures du soir ; le dimanche et les jours fériés, ils ferment à cinq heures.

Dans l'intérieur, quatorze boîtes aux lettres sont l'objet de sept levées et de sept distributions par jour.

On a songé aussi aux fumeurs.

La régie a installé six bureaux de tabac, qui débitent aux prix ordinaires.

En descendant vers le pont d'Iéna, vous trouverez, près de l'exposition de Monaco, un kiosque espagnol qui vend de délicieux havanes à des prix raisonnables.

L'immense quantité d'objets précieux que contient l'Exposition rendait indispensable une surveillance rigoureuse.

A chacune des portes se trouve un petit poste de police, renforcé d'un ou de plusieurs gardes de Paris.

Enfin, il y a, dans l'intérieur de l'Exposition, deux commissariats de police, l'un au Trocadéro, l'autre au Champ de Mars.

Nous terminerons ce chapitre en faisant le compte des portes de l'Exposition :

Le Champ de Mars compte six portes :

1° *La porte Tourville*, à l'angle de l'École-Militaire, côté des Invalides ;

2° *La porte Dupleix*, à l'autre angle, côté de Grenelle ;

3° *La porte Rapp*, en face de l'avenue Rapp, au milieu même du Champ de Mars ;

4° *La porte Desaix*, sur l'avenue de Suffren, faisant vis-à-vis à la porte Rapp ;

5° *La porte de Seine*, à l'angle gauche du Champ de Mars, côté des Invalides ;

6° *La porte de Grenelle*, à l'autre angle, côté de la gare.

Le Trocadéro compte cinq portes : deux sur la place du Trocadéro, la porte d'Iéna et la porte de Chaillot, du côté de la Manutention ; puis les portes de Passy et Benjamin Delessert, du côté de Passy.

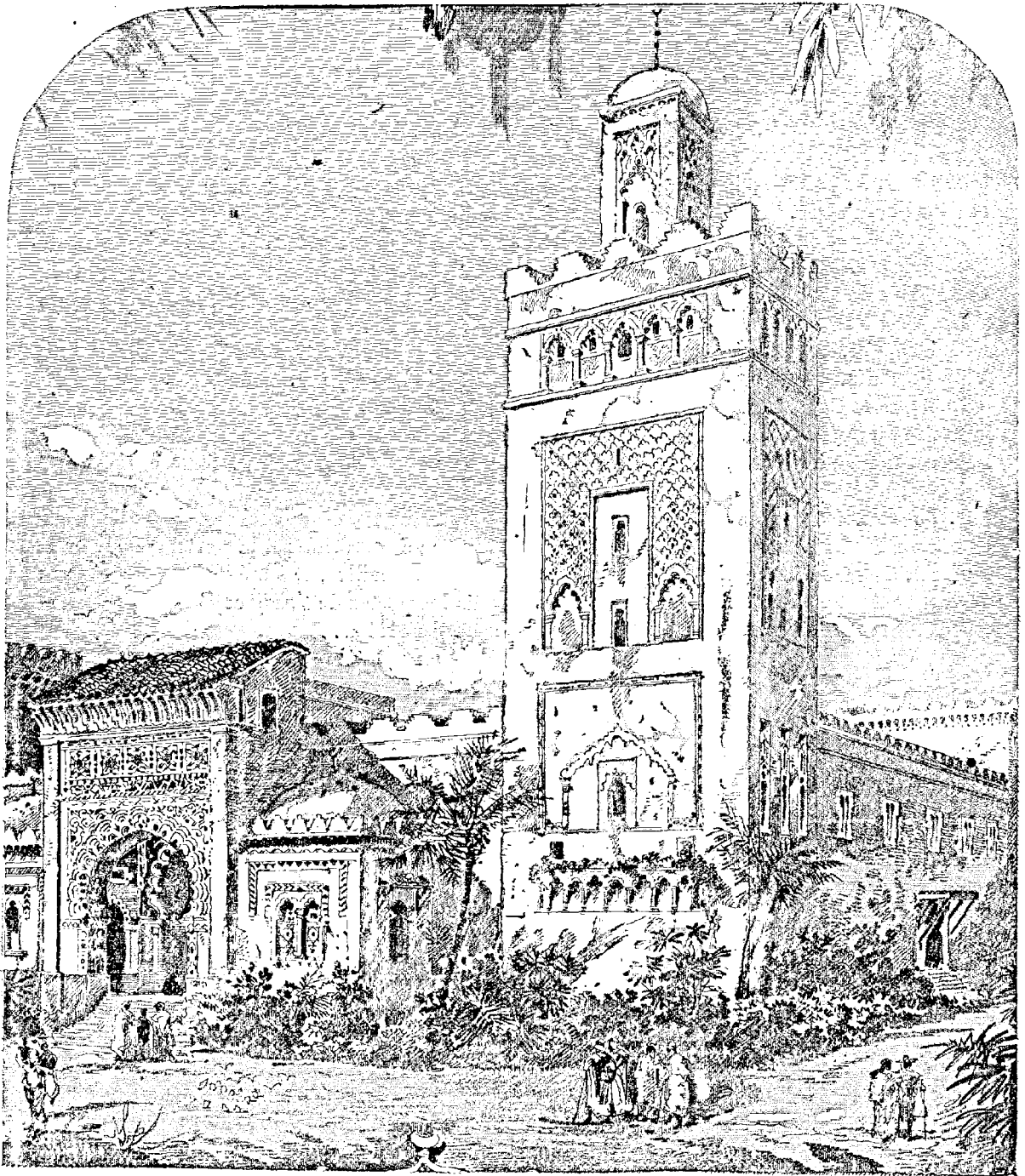
Si, au nombre des portes que nous venons d'énumérer, on ajoute les portes des annexes et l'immense quantité de portes que contient l'Exposition, portes de palais, de groupes, de sections, etc., etc., on découvre que l'Exposition universelle n'a pas moins de QUATRE MILLE PORTES !

VI

LES HOMMES DE L'EXPOSITION

Nous avons, dans les chapitres qui précèdent, familiarisé le lecteur avec la topographie du Champ de Mars et du Trocadéro ; nous lui avons fait connaître les mille et une curiosités qui sont disséminées dans les parcs et aux alentours des palais.

Avant d'entrer dans l'étude des merveilles et des richesses, que les commerçants et les industriels de tous les pays se sont plu à entasser au Champ de Mars, il convient que nous consacrons quelques lignes à ceux qui ont organisé l'Exposition ; il convient que nous leur payions le tribut d'éloges auquel ils ont si largement droit :



LE PALAIS DE L'EXPOSITION ALGÉRIENNE.

PERSONNEL ADMINISTRATIF.

Commissariat général : M. J.-B. KRANTZ (C. *), sénateur, commissaire général;
Cabinet : MM. C. KRANTZ, chef du cabinet;
 — Morin, chef adjoint du cabinet; — A.

Thurneyssen, attaché; — A. Gérard (*), attaché; — A. Majoux (*), attaché.

Comptabilité et contrôle : M. ALLAIN-LAUNAY, inspecteur des finances, chargé de la comptabilité et du contrôle.

Service des entrées : M. C. LADREIT DE LA-



M. KRANTZ, COMMISSAIRE GÉNÉRAL DE L'EXPOSITION DE 1878.

CHARRIÈRE (*), chef du service.

Catalogues : M. DIEU, chef du service de la rédaction des catalogues.

Section française : MM. DIETZ-MONNIN (*), directeur ; — Giroud, sous-directeur ; — Crépinet (*), architecte ; — de La Massue, secrétaire ; — de Fallois, chef de groupe ; — Lix, chef de groupe ; — Lockert, chef de groupe.

Sections étrangères : MM. G. BERGER (*), directeur ; — Vergé, chef de service, auditeur au Conseil d'État ; — G. Géry, secrétaire ; — de Codrika, attaché ; — Ballu, attaché ; — H. Vergé, attaché ; — Jamain, attaché.

Section de l'agriculture : MM. TISSERAND (O. *), directeur ; — Joigneaux, attaché ; — Huart, attaché ; — de La Blanchère, chef de groupe ; — Hardy, chef de groupe ; — Focillon, chef de groupe.

Exposition temporaire des animaux vivants : M. PORLIER (O. *), directeur.

Beaux-Arts : MM. GUILLAUME ; — Jamain, attaché.

Direction de l'exposition historique de l'art ancien : MM. DE LONGPÉRIER (O. *), directeur ; — Schlumberger, secrétaire général ; — Bertera, attaché.

Service médical : MM. J. LADREIT DE LACHARRIÈRE (*), médecin en chef ; — Venet, docteur-médecin ; — Audigé, docteur-médecin ; — Testaud, pharmacien.

A ces noms, il convient d'ajouter ceux des commissaires étrangers ; on sait que le concours de ces commissaires a été précieux pour M. Krantz et lui a aplani bon nombre de difficultés.

En effet, en vertu du règlement de l'Exposition, le commissaire général ne communique pas directement avec les exposants étrangers : il ne communique avec eux que par l'intermédiaire de leurs commissaires respectifs.

COMMISSAIRES DE LA SECTION ÉTRANGÈRE.

Angleterre. — M. Philip CUNLIFFE OWEN.

Autriche-Hongrie. — M. le chevalier DE VALCHER-MOETHELM.

Belgique. — M. le comte Adrien D'OUTREMONT.

Chine. — M. James HART.

Danemark. — M. P. CALCON.

Égypte. — M. MARIETTE-BEY.

Espagne. — S. E. don JOSÉ DE SANTOS.

États-Unis d'Amérique. — M. PETTIT.

Syndicat américain. — M. TORRÈS CAÏCEDO.

Italie. — M. LAMBERTO-DEMARCHI.

Japon. — M. MAEDA-MASENA.

Maroc. — M. GOLTDAMMER.

Principauté de Monaco. — M. BERTORA.

Norvège. — M. CHRISTOPHERSEN.

Pays-Bas. — M. MARTIN-COSTER.

Perse. — M. TH. MEYNIER.

République de Saint-Marin. — M. le baron DE MALSABRIER.

République du Val d'Andorre. — M. G. PUGLI.

Russie. — M. le baron DE NOLCHEU.

Siam. — M. GRÉHAM.

Suède. — M. JOPHRIN DANNEFELT.

Suisse. — M. GUYAR.

Tunisie. — M. le baron J. DE LESSEPS.

Cette nomenclature serait dépourvue d'intérêt si nous ne la faisons suivre de détails biographiques concernant les hommes auxquels nous devons principalement la conception et la mise à exécution de cette grande idée qui s'appelle : l'Exposition Universelle de 1878.

A tout seigneur, tout honneur, nous parlerons d'abord du Ministre de l'agriculture et du commerce ; il fut, ne l'oublions pas, le promoteur du décret présidentiel qui annonçait l'ouverture d'une Exposition universelle. Après avoir vu accueillir son idée, il a eu la joie d'assister à sa réalisation et de présenter lui-même l'Exposition aux visiteurs accourus de tous les points du globe.

M. TEISSERENC DE BORT.

M. Pierre-Edmond TEISSERENC DE BORT est né à Châteauroux en 1814 ; en 1835, il sort de l'École polytechnique et entre aux Ponts et Chaussées ; esprit hardi, libéral, novateur, il s'occupa beaucoup de l'organisation des chemins de fer qui commençaient alors, mais qui avaient à lutter contre la routine ; il rendit de sérieux services et ne cessa plus de faire partie du conseil d'administration des grandes compagnies qui tenaient à s'entourer de ses lumières.

Nommé député de la Haute-Vienne en 1871, il fut élu sénateur par le même département le 30 janvier.

M. Teisserenc de Bort gouverne aujourd'hui pour la troisième fois le portefeuille de l'agriculture et du commerce.

M. KRANTZ.

M. Jean-Baptiste-Sébastien KRANTZ est, après le ministre, le premier dignitaire de l'administration, puisqu'il y remplit les importantes fonctions de commissaire général.

Il est né à Givet le 17 janvier 1817; lui aussi est polytechnicien; en 1838, il entre aux Ponts et Chaussées, et devient dès 1843 ingénieur de 2^e classe; en 1864, il passe ingénieur de 1^{re} classe; enfin, en 1877, il est admis à la retraite et nommé inspecteur général honoraire des Ponts et Chaussées.

M. Krantz, qui avait dirigé les travaux de l'Exposition de 1867, était tout naturellement désigné pour diriger ceux de la nouvelle Exposition; aujourd'hui que l'œuvre est terminée, il suffit de jeter un coup d'œil sur l'ensemble du Champ de Mars et du Trocadéro pour se convaincre qu'il était impossible de faire mieux ni plus grand.

Un détail à rappeler : — pendant le siège, M. Krantz a mis son talent et son patriotisme au service de la défense nationale. Chargé d'organiser la défense d'une partie de l'enceinte de Paris, c'est à lui qu'on doit les ponts mobiles à l'aide desquels le général Ducrot passa la Marne.

La vie de M. Krantz a été très-remplie et il laissera après lui le souvenir de nombreux services rendus.

Il a dirigé avec un talent incontesté les travaux du chemin de fer *Grand-Central*. En 1868, il inventait un barrage mobile pour l'élévation des eaux de la Seine, c'était la quasi-réalisation de ce rêve si longtemps caressé : — Paris port de mer.

A la Chambre, on se souvient de la part qu'il prit aux travaux de la commission d'enquête sur la navigation intérieure, ainsi qu'aux travaux de la commission relative au projet du chemin de fer sous-marin entre la France et l'Angleterre; on se souvient aussi

de ses luttes en faveur des petites compagnies.

M. Krantz est commandeur de la Légion d'honneur depuis 1870; il a été nommé sénateur inamovible, le quatrième sur 75, dans la séance du 10 décembre 1875.

Toutes les personnes qui ont eu l'occasion d'approcher M. Krantz ont conservé de lui le meilleur souvenir.

On ne peut qu'admirer son énergie et sa persévérance si l'on songe à toutes les difficultés qu'il a rencontrées sur sa route; en contact avec d'innombrables intérêts privés, occupé sans cesse de chercher à les satisfaire sans compromettre l'intérêt de l'ensemble, loué par ceux-ci, blâmé par ceux-là, harcelé par tous, il a vécu dans un tourment continu, dans de constantes préoccupations.

Grâce à sa fermeté, à son énergie, M. Krantz, fort de sa grande idée, a marché imperturbablement au but patriotique qu'il poursuivait et il a acquis des droits incontestables à la reconnaissance de la France.

M. DIETZ-MONNIN.

M. Charles Dietz-Monnin, le directeur de la section française, occupe, lui aussi, un poste qui présente d'abord de grandes difficultés; aux obstacles naturels s'ajoutent les tracasseries des mille et une exigences des exposants; chacun veut avoir la meilleure place, le meilleur jour; personne n'est content de l'emplacement qui lui est assigné; chacun, au contraire, jalouse celui du voisin.

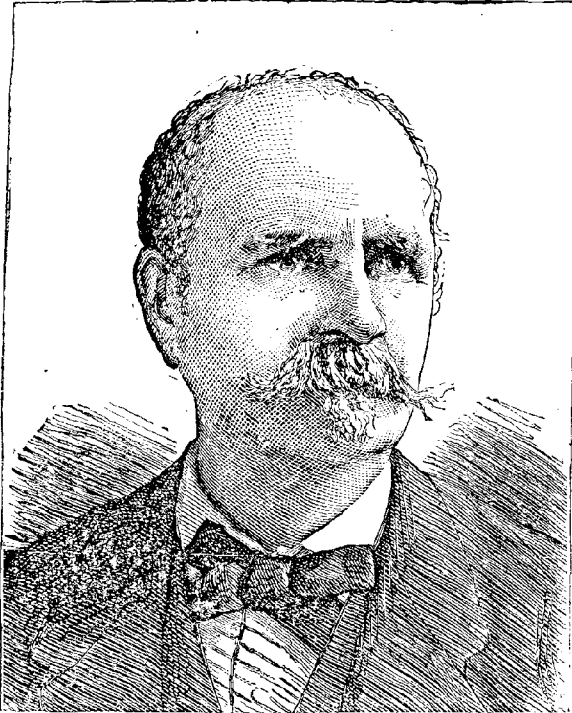
A force de bienveillance, de patience, M. Dietz-Monnin a triomphé de toutes les difficultés, et tout le monde reconnaît aujourd'hui qu'il était difficile de faire mieux.

Né à Barr (Bas-Rhin), le 13 septembre 1826, M. Charles Dietz-Monnin, qui se consacrait à l'industrie, entra en 1853 dans la maison Japy frères et C^o, dont il devait devenir plus tard l'associé.

Nommé en 1869 président de la chambre syndicale de la quincaillerie, puis directeur du comptoir des quincailleries de l'Est, à Paris, il fut élu, dans la même année, juge suppléant au tribunal de commerce de la Seine.

Élu député aux élections du 2 juillet 1871,

il fut créé chevalier de la Légion d'honneur au mois d'avril 1877.



M. E. DUVAL.

La réussite de M. Dietz-Monnin à l'Exposition de 1878 n'étonnera que les personnes qui ignorent sa haute compétence en matière d'exposition; en effet, en 1867, il était secrétaire de la classe 94, délégué de la classe 40 et adjoint au jury de la classe 95; enfin, à Philadelphie, en 1876, il faisait partie de la section française du jury pour les produits manufacturés.

M. DUVAL.

M. E. DUVAL a été nommé ingénieur en chef directeur des travaux de l'Exposition.

C'est sous sa direction qu'ont été élevés les palais du Champ de Mars et du Trocadéro; le passé de M. Duval justifiait les espérances que M. Krantz avait placées en lui; le résultat obtenu a dépassé les espérances.

M. E. Duval est né en 1824; dès 1846, il était reçu ingénieur et prenait part aux travaux de construction du chemin de fer Grand-Central et à ceux de l'Exposition de

1867; la construction des chemins de fer de la Vendée, dont il s'occupa ensuite, fixa l'attention sur lui.

La guerre étant survenue, il fut attaché au service de navigation de la Seine et fit exécuter les grands travaux du barrage destinés à arrêter l'ennemi.

M. HARDY.

M. Léopold-Amédée Hardy est l'architecte du palais du Champ de Mars.

Sa nomination a eu lieu à la suite du concours où le projet envoyé par lui fut couronné.

M. Hardy, qui a mené à très-bonne fin la restauration de nombreuses églises du département de la Meurthe, s'était déjà fait remarquer en 1867 pour la part qu'il prit à la construction des bâtiments d'alors, ce qui lui valut la croix d'honneur.

MM. DAVIOUD ET BOURDAIS.

M. DAVIOUD (Gabriel-Jean-Antoine) est né



M. BERGER.

à Paris le 30 octobre 1824. Élève de l'École spéciale de dessin et de l'École des beaux-arts, il remportait, en 1849, le second grand

prix de Rome et le prix départemental en 1850. Cette même année, il obtenait la construction du théâtre d'Étampes. En 1854, M. Davioud fut appelé à diriger les travaux de la mairie du Panthéon ; après avoir rempli

différents postes secondaires, il devenait architecte inspecteur en 1855 et, en 1856, architecte en chef du service des promenades et des plantations de Paris. En cette qualité, M. Davioud exécuta au bois de Boulogne une foule de



M. TEISSERENC DE BORT.

transformations et de restaurations, et le décora de pavillons et de kiosques élégants ; on lui doit également la transformation du parc Monceaux, la création du square des Arts-et-Métiers, du square du canal Saint-Martin et d'une foule d'autres ; la construction du Théâtre-Historique et du théâtre du Châtelet ; la restauration et le déplacement

de la fontaine du Palmier, sur la place du Châtelet ; la construction de la fontaine Saint-Michel, de la nouvelle fontaine du Château-d'Eau, des fontaines de la place du Théâtre-Français, de celle de l'avenue du Luxembourg, etc. Son *Projet de reconstruction de l'Hôtel de Ville de Paris* obtint le troisième prix au concours, et celui dont il est l'auteur

avec M. Bourdais, pour les constructions de l'Exposition universelle de 1878, fut distingué le premier par la commission supérieure.

Nommé en 1871 inspecteur général des travaux d'architecture de la Ville de Paris, M. Davioud est chevalier de la Légion d'honneur depuis 1862.

M. Jules BOURDAIS est né à Brest. Il est élève de l'École nationale centrale. Architecte de la ville de Brest, M. Bourdais a exécuté de nombreux travaux dans cette ville. On lui doit, en outre, l'hôtel de la préfecture de Tarn-et-Garonne, le théâtre de Cannes, le palais de justice du Havre, etc.

Les plans, coupes, etc., relatifs à ce dernier édifice, et formant six châssis, ont figuré au Salon de 1874 et ont valu à M. Bourdais une médaille de deuxième classe.

Enfin on sait que le projet de MM. Davioud et Bourdais, pour les constructions de l'Exposition universelle de 1878, venait en tête de la liste des projets distingués par la commission supérieure, et que leur projet de *palais des Fêtes* a été approuvé.

M. GEORGES BERGER.

M. GEORGES BERGER est le directeur des sections étrangères; c'est à lui que nous en devons l'aménagement.

M. Georges Berger a débuté comme ingénieur des mines; mais il ne tarda pas à délaisser cette carrière pour se vouer aux beaux-arts, vers lesquels l'entraînait une irrésistible vocation.

Ses nombreux voyages en Europe et en Orient lui avaient apporté une érudition et assuré une compétence telles qu'en 1867 on ne crut pas pouvoir faire un meilleur choix pour la direction de la section étrangère; en 1878, on a pensé de même, et vous voyez qu'on s'en est bien trouvé.

M. Berger est professeur d'histoire d'art et d'esthétique à l'École des beaux-arts.

C'est lui qui a été chargé d'organiser l'exposition artistique au profit des Alsaciens-Lorrains.

M. DE DION.

Enfin, mentionnons une perte regrettable, celle de M. Henri de Dion, ingénieur civil

qui avait la direction des constructions en fer.

Attaché aux travaux du Champ de Mars en 1867, ancien président de la Société des ingénieurs civils, officier de la Légion d'honneur, attaché à la Compagnie des chemins de fer de l'ouest, il avait exécuté de remarquables travaux, notamment la reprise en sous-œuvre de la tour centrale de la cathédrale de Bayeux, qu'il exécuta en collaboration d'Eugène Flachat.

VII

LE PAVILLON DE LA VILLE DE PARIS.

Le pavillon de la ville de Paris présente un attrait égal aux Parisiens, aux visiteurs de la province et à ceux de l'étranger. En effet, personne ne connaît moins Paris qu'un Parisien, et personne n'est plus curieux de connaître la grande capitale que celui qui vit loin d'elle; c'est ce qui explique l'immense intérêt que tous éprouvent en voyant exposés à leurs yeux les merveilles de l'organisation de Paris, les mystères de Paris souterrain, et enfin le spectacle du Paris d'autrefois et de sa transformation graduelle à travers les âges.

On n'avait pas songé, tout d'abord, à cette exposition; dans le principe, le concours de la Ville devait se borner à une subvention de six millions, fournie par elle à l'État.

Un membre du Conseil municipal, l'honorable M. Viollet-Leduc, rapporteur de la Commission de l'architecture et des beaux-arts, exposa au Conseil les réflexions suivantes :

« Convient-il à la ville de Paris de se désintéresser, moyennant cette subvention, de tout ce qui doit contribuer à la splendeur aussi bien qu'aux résultats utiles et sérieux de cette solennité internationale? Doit-elle se borner à laisser voir aux étrangers ses monuments, ses parcs, ses voies si habilement percées, ses quais, ses ponts? N'a-t-elle pas à montrer l'organisme, pourrait-on dire, de la grande Ville, comment procède son édilité, par quelle suite d'efforts et de travaux

accumulés sont obtenus ces résultats, conséquences de labeurs persistants, suivis avec un esprit de méthode?...

« En 1867, l'administration de la ville de Paris ne participa pas à l'Exposition et se contenta d'éblouir les étrangers par les résultats acquis, sans les inviter à se rendre compte des moyens à l'aide desquels ces résultats étaient obtenus.

« Elle eut tort, certainement. Satisfaite de donner une hospitalité splendide à tant de visiteurs, de les étonner par la promptitude de ses informations, de les distraire par la variété des plaisirs qu'elle leur offrait, elle ne se préoccupa pas de faire découvrir aux esprits sérieux par suite de quels labeurs ces merveilles avaient pu se produire. »

Après avoir rappelé le succès flatteur obtenu par la ville de Paris en 1873, quand elle figura à l'Exposition de Vienne, M. Viollet-Leduc annonça que M. Krantz mettait à la disposition de la Ville 3,430 mètres carrés pour son exposition et conclut à ce que le Conseil municipal voulût bien décider que la ville de Paris prendrait part à l'Exposition universelle de 1878 par l'envoi de plans et de modèles de ses principaux édifices publics, de documents relatifs à l'organisation des services municipaux, d'objets d'arts, etc., etc.

Un premier crédit de 397,000 francs fut alloué au Préfet de la Seine pour l'exécution du projet adopté. C'est ainsi que la ville de Paris a eu son pavillon, un véritable édifice monumental qui figure très-honorablement à côté des façades caractéristiques de la *rue des Nations*.

LE PAVILLON.

Il sépare les deux galeries consacrées aux beaux-arts; long de 92 mètres sur 37 de large, il occupe en réalité, sur une longueur de 100 mètres, une superficie de 3,500 mètres.

Il est lui-même, en avant et en arrière, isolé de chacune de ces galeries par des jardins dont l'entretien est l'objet d'un soin continu et dont les fleurs sont fréquemment renouvelées; il est, du reste, à remarquer qu'à l'Exposition de 1878, l'horticulture s'est par-

ticulièrement distinguée; elle sera de notre part l'objet d'une étude spéciale.

Voici la description du monument, œuvre de M. l'architecte Bouvard.

Nous avons donné plus haut ses dimensions, il ne nous reste qu'à indiquer sa forme, elle est rectangulaire; c'est, du reste, la forme qui domine absolument, on le remarquera, dans les édifices situés à l'intérieur de l'Exposition et qui leur était d'ailleurs imposée par la forme même du palais.

Il a deux entrées, l'une à la façade sud, l'autre à la façade nord; ce sont les entrées principales.

Sur chaque côté, se trouvent deux entrées reliées cette fois par un portique.

On voit par là combien la circulation y est facile et quel avantage cette disposition présente pour l'aération.

Les deux grands portiques formant entrée et sortie directes sont d'aspect tout à fait monumental; ils se composent de deux pilastres soutenant un dôme majestueux: les angles ont été arrondis et forment retrait, ce qui a permis de jeter de chaque côté au pied de l'édifice des massifs d'arbustes et des touffes de fleurs.

Le pavillon de la ville de Paris est exclusivement construit en fer et en brique.

Les vides laissés par la charpente métallique sont comblés avec de la brique de couleurs variées, des terres cuites et des faïences.

Il en résulte un bariolage pittoresque, une débauche de coloris qui rappelle un peu la façade italienne, un chatolement de couleurs qui tire l'œil avant de le séduire et qui a besoin pour être apprécié qu'on prenne un peu le temps de l'étudier.

Les frises ont des peintures très-intéressantes; elles représentent la collection successive des armes de la ville de Paris depuis cinq siècles.

Enfin, sur les grands panneaux qui entourent le portique, on lit des noms flamboyants: — Poussin, Philibert de Lorme, Goujon, Lesueur, Pujet, Nanteuil, etc., etc.

La ville de Paris, on le voit, est reconnaissante envers ses grands hommes.

Nous ne dirons rien des portes latérales; leurs dimensions sont moindres naturelle-

ment que celles des entrées principales; nous dirons seulement qu'elles sont du même style, et nous saisirons cette occasion de faire



M. DE DION.

remarquer que le style général de l'œuvre ne se dément pas un seul instant dans une seule des parties de l'édifice.

On se souvient qu'autrefois l'horloge de



M. HARDY.

l'Hôtel de Ville était la grande régulatrice de l'heure à Paris et que l'horloge de la Bourse ne comptait pour rien auprès d'elle au point de vue de l'exactitude.

La ville a tenu à reprendre cette excellente tradition et son pavillon possède au frontis-

pice de la porte d'entrée une horloge modèle de précision qui est en communication constante avec l'Observatoire de Paris.



M. BOURDAIS.

Elle est donc seule irréfutablement d'accord avec le méridien.

Il faut espérer, ainsi que le bruit en a couru, que le pavillon de la ville de Paris



M. DAVILOUD.

sera conservé et transporté sur un autre emplacement. L'originalité de sa conception lui confère le droit de vivre.

DISPOSITION INTÉRIEURE.

La disposition intérieure du pavillon est très-simple.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



Le PAVILLON DU MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

13.

A chaque porte, une salle assez spacieuse ayant à sa droite et à sa gauche des salons pour divers usages que nous allons indiquer.

En entrant par la porte qui regarde le nord, vous trouvez à votre droite le salon réservé au préfet; à votre gauche, celui occupé par la commission de l'Exposition.

En sortant par la porte sud, devant laquelle s'élançe du milieu des jardins le splendide bronze de Mercié : *Gloria victis!* vous trouvez à droite le salon où se réunissent les membres du conseil municipal, — quand ils viennent, — et à gauche la bibliothèque, dont nous aurons à nous occuper tout spécialement, car elle offre un grand intérêt.

Le corps du bâtiment se compose de salles aménagées pour les besoins des diverses expositions.

Il est, on le voit, facile de s'orienter.

L'exposition de la Ville de Paris comprend les divisions suivantes : — *travaux historiques, beaux-arts, service des eaux et égouts, enseignement primaire, architecture, assistance publique, préfecture de police, etc., etc.*

LES BEAUX-ARTS.

Commençons notre visite et, puisque les beaux-arts s'offrent les premiers à nous, étudions-les sans désenparer.

Les spécimens des beaux-arts exposés par la ville de Paris comprennent sept divisions : — 1^o *peinture moderne et ancienne*; 2^o *vitraux*; 3^o *sculpture*; 4^o *gravure en taille-douce*; 5^o *albums*; 6^o *tapisseries*; 7^o *la peinture ancienne ou exposition rétrospective*.

La peinture moderne se compose en grande partie de sujets religieux, autrement dire d'esquisses des peintures décoratives exécutées par des artistes pour diverses églises.

Nous ne ferons que les mentionner, puisque le lecteur les connaît probablement ou en tout cas a la facilité de les aller voir là où elles se trouvent; — ce sont : — *la Légende de saint Laurent*, par M. Balze, église de Saint-Laurent; plusieurs peintures de M. Barrias, (église de la Trinité); *l'Éducation de la Vierge*, de M. Bertrand (Saint-Louis d'Antin); de M. Bonnat, *le Christ en croix, la Justice entre*

les mains de l'innocence, les Génies, la Force et la Justice, sujets qui décorent la salle des assises au palais de justice, et *saint Vincent de Paul prenant les fers d'un galérien*; ce dernier tableau est à Notre-Dame.

Cette exposition, on le voit, est un véritable musée des copies.

Continuons. Après plusieurs copies des peintures décoratives de M. Cazes, pour l'église Saint-François-Xavier; de M. Boulan, pour la mairie du XIII^e arrondissement; de M. Cornu, pour la chapelle de la Compassion à Saint-Roch, voici une belle composition de M. Michel Dumas pour l'église de Clignancourt : *l'Ensevelissement de saint Denis*; voici les peintures décoratives de M. Duval-Lecamus pour la chapelle décorative du Sacré-Cœur à Saint-Sulpice; *le Christ et les lépreux* de M. Glaize (Blancs-Manteaux); *la Vierge à douze ans*, de M. Lafond (Saint-Louis en l'île); *l'Ange de la pureté*, de M. Landelle (Saint-Sulpice); *la Demande en mariage, la Célébration, la Famille*, de M. Emile Levy (mairie du VII^e arrondissement); deux panneaux de M. Henry Levy pour l'église Saint-Merry : — *la prédication de saint Denis, saint Denis au tombeau*; puis *la sainte Geneviève* de M. Vincent, pour l'église de Rosny.

Enfin, deux tableaux historiques très-intéressants, de M. Robert-Fleury, qui figurent dans la grande salle du Tribunal de commerce : — *Le chancelier de l'Hospital instituant les juges-consuls* et *Louis XIV dictant à Colbert l'ordonnance du commerce*.

Dans la collection de la peinture ancienne, nous trouvons un tableau de Louis Boullogne, retrouvé dans l'ancien presbytère de Saint-Nicolas du Chardonnet : *Antoine recevant Cléopâtre*.

Les disciples d'Emmaüs, d'Antoine Coppel (église Saint-Merry);

Jésus au Jardin des Oliviers, d'Eugène Delacroix;

Les vainqueurs de la Bastille, de Paul Delaroche, qui étaient à l'ancien Hôtel de Ville, dans la salle du Trône;

Sainte Geneviève, un carton de vitrail de Flandrin, pour Saint Germain des Prés;

Le martyr de saint Hippolyte, par Steim, pour Notre-Dame de Paris;

Les prétôts des marchands, les échevins et les officiers du corps de ville, en habits de cérémonie, implorant sainte Genèviève pour la cessation de la famine, par Largillière;

La sainte Catherine, d'Eustache Lesueur (Saint-Etienne du Mont);

Les disciples d'Emmaüs, de Ristout (Saint-Leu);

Enfin, *l'Adoration des Mages*, de Carle Van Loo (Saint-Eustache).

Nous avons dû nous borner à citer simplement ces œuvres qui, depuis si longtemps connues, échappent par leur supériorité à l'appréciation contemporaine.

SCULPTURE, GRAVURE, VITRAUX, TAPISSERIES, ETC.

Parmi les sculptures exposées, nous citerons principalement : — le *Bossuet* de Barrias, qui est à la Sorbonne; *la Sécurité* de M. Chapu; cette statue est à la préfecture de police; *la Loi*, de M. Duret (palais de Justice); *la Vigilance*, de M. Gruyère (préfecture de police); *l'Anacréon* et *la Sapho*, de M. Guillaume, (Hôtel de ville); *l'Enfance de Bacchus*, de M. Aimé Millet.

Nous ne noterons que pour mémoire le *Gloria victis* de M. Mercié, que nous verrons à notre sortie dans le jardin sud.

La gravure en taille-douce reproduit une grande partie des œuvres que nous venons d'énumérer.

Nous nous bornerons à citer quelques noms : MM. Bertinot, Bridoux, Danguin, Devaux, Dubouchet, Lévasseur, Martinet, Moïse Outwaithe, Poncet, Salmon, Wilman, etc., etc., figurent parmi les exposants.

La gravure de médailles comprend les jetons de municipalités, les jetons de présence.

Viennent ensuite les albums qui reproduisent des gravures, lithographies, photographies, etc., etc., relatives à la Ville et qui vont se retrouver sur notre parcours.

Parmi les tapisseries, deux nous frappent particulièrement; ce sont de grands panneaux qui représentent *Paris au XVII^e siècle* et *Paris au XVIII^e siècle*.

L'ÉDILITÉ PARISIENNE.

Quand on pénètre dans la première grande

salle, on voit à sa droite, appliquées aux murs, de longues tables chargées de livres et d'albums que le public peut consulter à loisir.

L'administration a eu l'attention de faire placer auprès de ces tables des chaises qui permettent au public de lire commodément.

Ces volumes donnent l'explication des divers services de Paris et des moyens employés pour assurer leur efficacité et leur régularité.

Les albums forment le corollaire des volumes en ce sens qu'ils représentent l'explication dessinée en face de l'explication écrite.

Nous allons les parcourir et nous leur emprunterons leurs détails les plus intéressants.

L'HYGIÈNE A PARIS.

Dans une agglomération aussi considérable que celle que présente Paris, l'hygiène ne peut se maintenir dans les conditions voulues qu'à l'aide d'une surveillance incessante.

Cette surveillance est exercée par la *Commission des logements insalubres*.

La salubrité publique peut être compromise par deux causes : — 1^o cause extérieure, telle que agglomération d'immondices dans les cours, enclos, fosses, puisards, etc.; 2^o cause intérieure, telle que agglomération excessive d'habitations dans un espace trop restreint.

Ces deux faits ne sont pas tolérés. Voici le chiffre des abus que la commission de la salubrité a eu à réprimer de 1857 à 1869 :

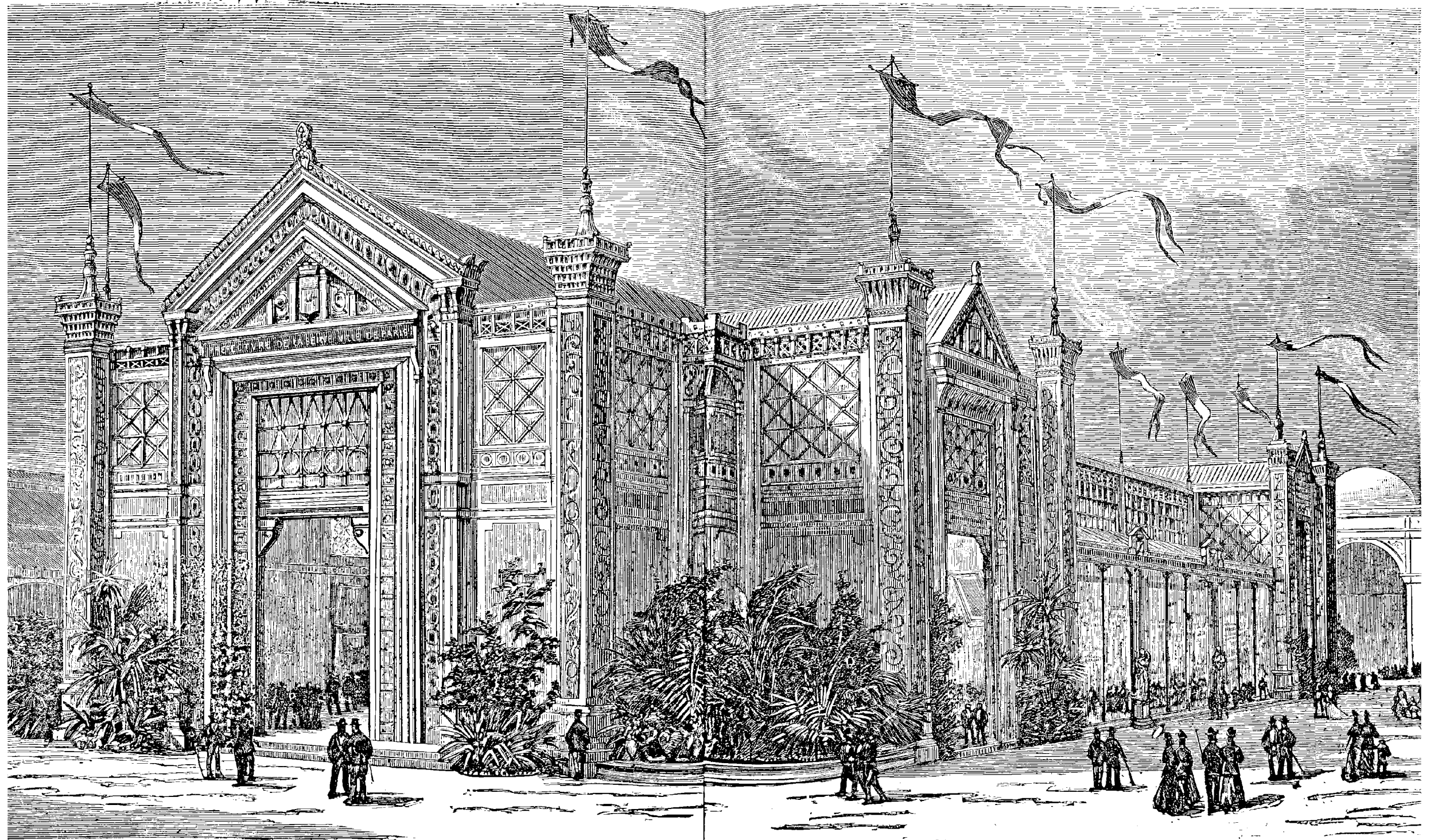
Années	1857	369	Délits.	Années	1864	3,503	Délits.
	1858	355			1865	4160	
	1859	373			1866	3611	
	1860	1656			1867	3007	
	1861	2915			1868	2411	
	1862	3020			1869	2275	
	1863	3072					

Dans les cas où des réparations sont jugées nécessaires par la commission et où le propriétaire s'y refuse, elles sont exécutées à ses frais par les agents de la Ville.

LES TRAVAUX DE PARIS.

Les travaux de Paris comprennent deux divisions : — 1^o la voie publique, les prome-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



VUE EXTÉRIEURE DU PALAIS DE LA VILLE DE PARIS.

nades et les constructions qui les bordent ; 2° les travaux d'architecture et des beaux-arts.

Le personnel se compose de 892 agents et revient à 2,543,330 francs.

Dans les vingt arrondissements de Paris, il y a 82,293 arbres et 7,249 bancs.

40 agents et 405 ouvriers veillent à leur conservation.

L'ÉCLAIRAGE DE PARIS.

L'éclairage de Paris se fait au moyen de 37,064 becs de gaz qui consomment annuellement 158,931,587 mètres cubes.

Ils rendent une recette ordinaire de 43,326,127 fr. 45 centimes, sur laquelle revient à la Ville, à titre de bénéfice, la somme de 8,300,000 fr.

Un détail peu connu, croyons-nous : — il existe encore à Paris 430 lanternes éclairées au pétrole et à l'huile de colza.

LES MAISONS ET LES CHAUSSÉES.

Il y a à Paris 70,000 maisons qui logent 1,851,792 habitants.

La hauteur des maisons n'est pas laissée au libre arbitre des propriétaires.

Une ordonnance ancienne avait fixé cette hauteur à 41^m,70, 47^m,55 au maximum.

Le 27 juillet 1858, une ordonnance a autorisé à construire jusqu'à la hauteur de 20 mètres, mais à la condition que les maisons n'eussent pas plus de cinq étages, entre-sol non compris.

LA VOIE PUBLIQUE.

La voie publique comprend : 1° les chaussées pavées ; 2° les chaussées empierrées.

Il y a à Paris 5,820,400 mètres carrés de chaussées pavées, entretenues par 371 cantonniers, dont 42 chefs et 229 paveurs ; — et 1,808,200 mètres carrés de chaussées empierrées, entretenues par 415 cantonniers, dont 25 chefs et 390 cantonniers.

Le balayage de la voie publique s'exerce sur une surface de 44,500,000 mètres carrés et coûte 2,802,000 francs par an.

Les balayeurs se décomposent ainsi :

2,200 hommes gagnant de 2 fr. 50 à 4 fr.	
950 femmes — de 1 fr. 20 à 1 fr. 25	
30 enfants — 0,20 cent. par jour.	

Le service municipal emploie en outre 190 balayeurs mécaniques, qui coûtent 1,000 fr. d'acquisition et 200 fr. d'entretien par an.

Elles balayent 5,500 mètres à l'heure, ce qui représente le travail ordinaire de dix ouvriers.

L'enlèvement des immondices se fait chaque matin de 6 à 8 heures en été, et de 7 à 9 heures en hiver, au moyen de 520 tombereaux trainés par 980 chevaux et qui représentent une capacité de 1,700 mètres cubes.

Le nombre des chiffonniers, quoique diminué beaucoup depuis que le dépôt des immondices sur la voie publique a été interdit, est cependant aujourd'hui encore de 7,000, autorisés par la Préfecture.

À ce chiffre, il convient d'ajouter un nombre à peu près égal de chiffonniers non autorisés.

Le gain moyen de ces hommes peut être évalué en totalité à 20,000 francs par jour, soit 7 à 8 millions par an.

L'ARROSAGE DE PARIS.

L'arrosage de la voie publique se fait au moyen des *tonneaux* et de la *lance*.

Le *tonneau* d'arrosage est d'une contenance qui varie entre mille, onze cents et treize cents litres.

La largeur d'arrosage est de 4^m,50 et la longueur de 450 à 600 mètres, soit 2,000 à 2,800 mètres de superficie. Les prises d'eau sont espacées en conséquence.

Avec un bon tonneau, on peut entretenir 20,000 mètres carrés de surface pavée et 40,000 mètres carrés de surface pierrée.

La *lance*, pourvue d'un conduit de 12 à 14 mètres, a une longueur de jet de 12 mètres par une pression de 15 mètres.

Elle arrose 20,000 mètres en 35 minutes.

L'arrosage quotidien se fait à Paris par 322 tonneaux, qui usent 5,957 mètres cubes d'eau.

Ils coûtent 240 francs par jour, dans cette somme est compris le salaire du conducteur.

Les surfaces arrosées à la lance représentent 2,327,000 mètres cubes.

L'EAU A PARIS.

La longueur des rues de Paris est de 863,863 mètres; la longueur des conduites publiques d'eau est de 1,431,000 mètres.

Le volume d'eau de rivière, apporté quotidiennement à Paris, se décompose ainsi :

105,000 mètres cubes par le canal de l'Ourcq; 80,000 par la Marne; 88,000 d'eau de Seine par les machines du Port à l'Anglais, de Maisons-Alfort, du pont Austerlitz, Chaillot, Auteuil et St-Ouen; 43,000 de la Marne par les machines de St-Maur.

Total de l'eau de rivière : — 316,000 mètres cubes, auxquels il faut ajouter 6,000 mètres cubes fournis par les puits artésiens.

Le volume d'eau de source se décompose comme il suit :

1,000 mètres cubes par Arcueil; 20,000 par la Dhuis; 12,000 par St-Maur; 60,000 par la Vanne; au total 93,000.

Total général des eaux amenées quotidiennement à Paris : — Quatre cent quinze mille mètres cubes.

Il nous paraît intéressant de placer sous les yeux du lecteur le tableau suivant qui indique les variations de la consommation de l'eau potable suivant les saisons :

mètres cubes.		mètres cubes.	
Janvier.....	423	Juillet.....	544
Février.....	445	Août.....	524
Mars.....	457	Septembre.....	493
Avril.....	480	Octobre.....	478
Mai.....	481	Novembre.....	481
Juin.....	314	Décembre.....	454

Une partie de ces eaux de rivière et de source est distribué dans la ville par : 59 fontaines monumentales, 224 bornes à repoussoir, 30 fontaines de puisage, 26 fontaines marchandes d'eau filtrée, 30 fontaines de puisage, 556 bornes-fontaines, 4,500 bouches sous trottoir, 2,610 bouches pour les tonneaux, 2,900 bouches pour les lances, 200 bouches à incendies (dont 120 pour pompes à vapeur), 155 bu-

reaux de stationnement, 681 jeux d'urinoirs; une autre est absorbée par 152 établissements de l'État, 14 établissements départementaux, 83 de l'assistance publique, 49 édifices religieux, 247 écoles et collèges, 167 établissements municipaux divers, les bois de Boulogne et de Vincennes et les Champs-Élysées, 50 squares, enfin 38 abonnements de services privés (chemins de fer, etc.).

La compagnie des eaux compte environ, parmi les particuliers, 37,889 abonnés.

Les eaux de Paris, d'après le dernier relevé, rapportent : 5,914,448 fr. 85 c.

LES ÉGOUTS.

Après avoir lu dans les collections de la Ville les détails qui précèdent, on éprouve un intérêt bien plus vif à voir les modèles réduits des appareils destinés à la conduite des eaux, du gaz, etc., etc.

Très-curieux le grand modèle en plâtre représentant le grand collecteur; on est frappé de l'épaisseur de sa maçonnerie; il faut bien qu'il en soit ainsi, et cette solidité a sa raison d'être, si l'on songe à la grande masse d'eau que le conducteur convoie en tout temps, à la masse effrayante qu'il lui faut supporter les jours d'orage quand il doit débarrasser Paris de toute la masse d'eau de pluie qu'il a reçue.

Autant pour assurer le service que dans l'intérêt de l'hygiène et pour empêcher que des émanations dangereuses, résultat de stagnations infectantes, remontent dans la Ville, le grand collecteur est maintenu dans un état continu d'extrême propreté.

Quiconque a visité les égouts, quiconque a parcouru ce Paris-souterrain dont les rues portent le nom du Paris supérieur, a pu se convaincre de ce fait que la propreté des dessous de la capitale est égale au moins à celle des dessus.

Le nettoyage du grand collecteur s'opère d'abord au moyen du bateau que vous voyez exposé, et qui s'appelle bateau-vanne.

C'est un immense bateau en cuivre, sur chaque sabord, une plate-forme en bois le met en communication avec la chaussée de l'égout.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



VASE DE STYLE PERSAN EXPOSÉ PAR LA MANUFACTURE DE SÈVRES.

A l'avant, une forte tige métallique transversale, munie à chaque extrémité d'une poulie placée horizontalement et touchant de chaque côté au mur de l'égout ; de la droite et de la gauche du bateau, partent, en flanc, deux autres longues et fortes tiges destinées à maintenir la tige conductrice.

vant elle, par l'impulsion du bateau, les matières qui tendraient à séjourner.

Un autre moyen est encore employé. Voyez cette immense sphère en bois, c'est ce qu'on appelle la boule.

Elle est, au moyen d'une chaîne, tirée d'une extrémité à l'autre du grand conduc-



LES HOLLANDAISES AU PAVILLON HOLLANDAIS DU CHAMP DE MARS.

Grâce à ce mécanisme, non-seulement le bateau suit constamment la même direction, mais sa marche se trouve accélérée et il est conduit facilement par un homme muni d'un croc.

A l'arrière, une large et épaisse planche de bois, ayant la forme du conduit, chasse de-

teur ; grâce à son poids, qu'augmentent et la résistance de l'eau et celle des matières, sa force est considérable et elle débarrasse facilement l'égout.

LES GRANDS RÉSERVOIRS.

On a eu l'heureuse idée d'exposer une bâ-

tisse reproduisant exactement, mais en réduction, cela va sans dire, les grands réservoirs de Montrouge; ce spectacle, inconnu complètement de la majorité du public, attire beaucoup les visiteurs.

On ignore généralement que les établissements hydrauliques peuvent être visités absolument comme les monuments publics; il suffit pour cela d'adresser à la direction des eaux une demande qui est toujours accueillie.

Nous conseillons à nos lecteurs de se procurer ce plaisir, ils assisteront à un spectacle à la fois curieux et grandiose; ils peuvent, au surplus, s'en faire une idée en petit, en observant le modèle réduit exposé par la ville de Paris.

Vous entrez dans l'établissement de Montrouge; du dehors vous n'avez vu qu'un immense carré formé par des murs assez élevés; la grille s'ouvre, vous n'apercevez qu'une petite maison de modeste apparence, élevée de trois étages au plus; autour de la maison, — qui est le logement de l'administration, — une plaine immense, couverte de gazon verdoyant, avec quelques parterres, quelques bouquets d'arbres et plusieurs kiosques.

Vous vous demandez où vous êtes, vous vous demandez surtout où sont les eaux, car vous n'en découvrez pas une goutte.

Votre curiosité va bientôt être satisfaite; on vous donne un guide qui vous emmène à travers la plaine. Nous vous avons parlé de parterres. Au milieu de chacun d'eux, se trouve une ouverture fermée par de forts barreaux croisés. Ce sont des jours destinés à éclairer les réservoirs.

Vous arrivez à un des kiosques, on vous montre un petit escalier en colimaçon; vous descendez, l'ombre se fait autour de vous; sans vous en rendre compte, vous ralentissez le pas; enfin, vous avez mis le pied sur le sol; vous sentez une grande fraîcheur, et il vous faut quelque temps pour distinguer ce qui vous entoure.

Bientôt, vous vous accoutumez à la lumière blafarde qui descend par les jours dont nous avons parlé plus haut et qui se répand dans cet immense sous-sol, diffusée par les eaux dont la surface fait miroir.

Alors, vous commencez votre visite et le guide vous montre les conduits géants, conduits de réception et conduits d'émission.

Il vous fait plonger le regard dans ces immenses réservoirs où se conserve le trop-plein des eaux reçues; car vous saurez que le service des eaux de Paris est organisé de telle sorte, que le nombre de mètres cubes d'eau amenés chaque jour à Paris est de beaucoup supérieur à celui qu'exige la consommation quotidienne. Il en résulte que si, par un hasard impossible, une ou plusieurs des conduites alimentaires venaient à manquer par suite d'accidents, les dégâts seraient réparés avant que le service ait eu seulement besoin d'être modéré.

LE NOUVEL HOTEL DE VILLE.

Le relief du nouvel Hôtel de ville a été exécuté par MM. Villement et Deperthes; on sait que le plan adopté est l'œuvre de M. Ballu.

M. Ballu, tout en conservant en principe l'ancien modèle, a corrigé ce qu'il avait d'étroit et de défectueux dans certaines de ses parties; il l'a grandi et a augmenté son aspect monumental.

Le pavillon du milieu avance de deux mètres environ sur le reste de l'édifice; les deux pavillons des angles ont la même avance; il en résulte un tout harmonieux d'un grand effet.

Le pavillon de l'horloge est d'une incomparable grandeur; au-dessus de la porte d'honneur, nous retrouvons avec plaisir la statue de Henri IV, les statues de la Force, de la Tempérance, de la Justice et de la Vérité.

A droite et à gauche de l'horloge, deux dates : 1533 et 1873.

C'est le 15 juillet 1533 que fut posée par Pierre Viole, prévôt des marchands, la première pierre de la *maison de ville* qui devait remplacer la *maison aux piliers*, devenue insuffisante; cette maison datait d'Étienne Marcel. La maison de ville ne fut achevée qu'en 1628, espérons que notre nouvel Hôtel de ville n'attendra pas aussi longtemps sa reconstruction.

La place de l'Hôtel-de-Ville a été également l'objet des préoccupations de l'architecte, qui a voulu que l'aspect de la place répondit à celui du monument.

Deux statues se faisant face et placées sur de larges trottoirs semblables à ceux existant autrefois, débarrasseront cette immense place de l'aspect un peu banal qu'elle présentait.

LES RÉDUCTIONS EN PLÂTRE ET AUTRES.

Puisque nous avons examiné la réduction en plâtre de l'Hôtel de Ville, examinons les autres. Elles sont curieuses à tous les points de vue, surtout en ce qu'elles révèlent très-complètement l'esprit architectural moderne, qui tend de plus en plus à se singulariser, enfin à avoir son type à lui, son type créé, son type spécial.

Notez que chaque genre de construction a son type trouvé et trouvé définitivement. On pourra le perfectionner, on ne le changera pas.

Voulez-vous un type de bibliothèque ? voici la bibliothèque de l'école de droit. Il semble même qu'un progrès se trouve là déjà. Nous trouvons les salles de lecture plus hautes, mieux aérées.

Comme type de marché, voici les marchés et abattoirs de la Villette, modèles du genre. Vous voyez là mis à exécution le résultat des études faites par les hommes compétents depuis de longues années.

Comme type de mairie, voici les mairies des XI^e, XV^e et XIX^e arrondissements. Une réflexion à ce propos : — Depuis quelque temps, les architectes tendent à réduire ce genre de constructions à un type à peu près uniforme. Les mairies, qui autrefois étaient une coquette pour les villes comme pour les arrondissements, y perdront beaucoup. Il ne faudrait peut-être pas leur appliquer systématiquement l'uniformité qui convient aux hôpitaux, aux marchés, aux écoles, etc., etc.,

Signalons en passant un morceau très intéressant dû à l'initiative des ponts et chaussées ; c'est le modèle, plan, coupe et élévation d'une section de boulevard.

Les maisons, les chaussées, le boulevard

avec ses arbres, ses bancs, ses kiosques, tout est d'une irréprochable exactitude.

La coupe qui fait face au public représente les conduits souterrains qui distribuent l'eau et le gaz nécessaires aux maisons et à la voie publique.

A droite et à gauche, les maisons sont coupées par derrière, ce qui permet de suivre, depuis le sous sol jusqu'au dernier étage, la distribution des eaux et du gaz, le service d'écoulement des eaux ménagères, ainsi que celui des fosses d'aisances.

Quand nous aurons noté quelques réductions en plâtre d'églises nouvelles, notamment de l'église Saint-Joseph, rue Saint-Maur, il ne nous restera plus qu'à parler d'un intéressant modèle, celui de l'entrepôt, construit à Bercy pour remplacer les petites baraques du quai, qui étaient, ainsi que les maisons riveraines, si fréquemment éprouvées par les crues de la Seine.

Cet entrepôt, construit presque entièrement en fonte, affecte la forme d'un immense hangar. Il sera très-aéré, la circulation y sera facile. Quand on l'a vu, on ne peut plus que considérer avec pitié le lourd entrepôt en pierre de la rive gauche.

Deux modèles de ponts : le pont de Courbevoie et le pont de la Grande-Jatte attirent ensuite les regards.

Enfin, l'instruction publique expose des réductions des établissements scolaires de la Ville.

On voit un modèle de *magasin scolaire* destiné à contenir tous les objets nécessaires à l'instruction des enfants, puis un modèle d'*école primaire normale* et un modèle de *salle d'asile communale*.

LA PRÉFECTURE DE POLICE.

La Préfecture de police expose d'abord des spécimens du système photographique qu'elle a organisé depuis quelques années et qui a rendu de si grands services pour la découverte des criminels. On se souvient que c'est à ce procédé qu'on a dû l'arrestation de Moyaux, qui avait jeté sa petite fille Jeanne dans un puits de Bagneux.

La partie de cette exposition qui nous a

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



VUE INTÉRIEURE DU PALAIS DE LA VILLE DE PARIS.

paru le plus intéressante, est celle qui représente, en grandeur naturelle, ces postes de sauvetage établis sur les rives de la Seine et qui portent l'inscription bien connue : — *Secours aux noyés.*

Voici l'excellent lit sur lequel on place le noyé, complètement dépouillé de ses effets ruisselants d'eau, puis le coussin destiné à être placé sous ses reins ; voici la baignoire dans laquelle on placera le malade pendant deux ou trois minutes, cinq au plus ; c'est là qu'au besoin on lui donnera des douches.

A côté de la baignoire, voyez cette large plaque en cuivre ; c'est l'appareil caléfacteur qui sert à rappeler la chaleur vitale et à rétablir la circulation du sang.

Mais on n'en use qu'avec mesure, en vertu de l'axiome qui dit : — Il est dangereux de rappeler la chaleur trop rapidement.

LES SAPEURS-POMPIERS.

L'exposition des pompiers est très-complète. Le visiteur y trouve tous les spécimens et tous les renseignements désirables, grâce aux soins de M. le colonel Saint-Martin et de M. le capitaine-ingénieur Detalle, qui ont présidé à l'installation de cette exposition.

Une magnifique pompe à vapeur attire d'abord les regards ; si l'invention n'est pas nouvelle pour d'autres pays, elle est chez nous d'application récente et n'en excite que plus notre curiosité.

La pompe à vapeur, outre la rapidité avec laquelle son attelage lui permet de se porter sur le lieu d'un sinistre, offre en outre l'avantage de porter avec elle tous les accessoires nécessaires au sauvetage, tels que tuyaux, lances, sacs à eau, caisse d'outils, etc., etc.

A côté d'elle figure la pompe ordinaire, autrement dite pompe à bras. Voici le chariot d'incendie, avec tous les instruments qui peuvent devenir nécessaires, puis le tonneau d'incendie.

Entre autres appareils curieux, on remarque l'appareil employé pour les feux de caves.

Sur une table, figurent des documents intéressants que le public peut consulter : le manuel du pompier, les règlements divers

concernant le régiment des pompiers, enfin une curieuse statistique des incendies.

L'exposition photographique n'est pas moins riche en curiosités que le reste de l'Exposition.

Elle représente divers postes et casernes, et, ce qui est plus intéressant que tout le reste, des vues prises sur le vif au cours de plusieurs incendies.

D'autres photographies représentent les périlleuses manœuvres que nos braves pompiers exécutent avec autant d'adresse que d'abnégation.

LE PAVILLON DES ALIÉNÉS.

C'est à l'asile de Ville-Evrard que nous sommes redevables de cette partie de l'exposition parisienne.

Le sujet est triste, c'est vrai, mais le visiteur se retire charmé de voir avec quelle sollicitude on traite les hommes affligés de la plus cruelle des affections, et la vue des travaux étonnants exécutés par ces malades prouve, en outre, que si la guérison ne récompense pas toujours la peine du médecin, du moins les efforts de celui-ci ne sont pas toujours perdus.

Le premier objet qui frappe le regard, parce qu'il est le plus volumineux, est un pan de cellule capitonnée. L'armature de la cellule, composée d'une sorte de matelas élastique, mais assez résistant, garantit contre sa fureur le malheureux qui voudrait se briser la tête contre les murs.

A côté, on voit une baignoire recouverte d'une forte toile solidement fixée et qui ne laisse disponible que juste l'espace nécessaire à la tête du malade.

Ce système a pour objet de maintenir dans le bain le malade récalcitrant.

Parmi les objets les plus curieux, nous remarquons une bouche artificielle pour l'alimentation forcée des aliénés. Il arrive souvent que les aliénés, soit par la nature de leur folie, soit par cet esprit de contradiction et de taquinerie inséparable des affections de ce genre, refusent toute nourriture ; on a recours, dans ce cas, à la bouche artificielle, et, quand le malade est bien convaincu que

la résistance est inutile, il y renonce de lui-même.

Un nouveau système de camisole de force attire l'attention. Il a pour objet de diminuer la faculté de mouvoir les bras qui était laissée au malade par les anciennes camisoles.

Dans le nouveau système, les manches sont fixées par devant au pantalon. Si le malade veut lever trop brusquement les bras, il en résulte pour lui une telle gêne dans les jambes qu'il les abaisse aussitôt.

L'inventeur de ce système voulait obtenir le minimum de résistance; il y est arrivé.

Quand on examine tous ces objets, quand on se rend compte des excès, des dangers que révèle la nature des mesures préventives prises contre les malades, on les croirait incapables de donner la plus petite preuve d'intelligence, à moins qu'elle ne s'appliquât au mal.

Il est loin, cependant, d'en être ainsi. La preuve, c'est que l'asile de Ville-Évrard a pu exposer des objets positivement remarquables et fabriqués par ses pensionnaires.

Ainsi, nous remarquons une jardinière en acajou massif, une garniture de cheminée en fer forgé, avec chenets, pelles et pincettes, style Louis XV, des serrures, etc., etc.

LA BIBLIOTHÈQUE.

Nous voici parvenus au bout du pavillon. A notre gauche, se trouve le salon du Conseil municipal et à notre droite la bibliothèque.

Entrons dans la bibliothèque et voyons les curiosités qu'on a mises à notre disposition.

Observons d'abord à notre droite ces boîtes chargées de fiches. Ce sont les fiches des bibliothèques des mairies, autrement dit des bibliothèques municipales.

Ces fiches sont intéressantes à consulter, et on voit avec plaisir que les bibliothèques municipales, — institution récente et utile s'il en fut, — se sont enrichies en peu de temps.

Sur la table centrale, nous remarquons le

plan de Paris de Turgot, 1739 (l'ouvrage est original), le plan de Verniquet, un atlas, de 1790.

Sur les rayons de la bibliothèque, figure entre autres l'histoire générale de Paris, ouvrage complet et précieux s'il en fut.

Au surplus, puisque nous parlons ici de documents historiques, nous ne saurions mieux faire que d'énoncer sommairement tous ceux qui se trouvent dans le pavillon de la ville de Paris et que le public n'aura jamais l'occasion de consulter plus librement ni plus à son aise :

Topographie historique du vieux Paris ; plan de Paris en 1830 ; monographie du bassin de la Seine ; les anciennes bibliothèques de Paris ; les armoiries de la ville de Paris ; le livre des métiers ; les jetons de l'Échevinage parisien ; enfin les registres de Paris antérieurs à 1789.

Planches : — Outre les deux plans énoncés plus haut : — plan de Quesnel, 1609 (reproduction) ; le vieux Louvré et le château des Tuileries ; l'Abbaye et le bourg Saint-Germain ; les miniatures du missel de Juvénal des Ursins.

Ajoutons à cette nomenclature nombre de vitrines disséminées dans le pavillon et contenant des vues de monuments de Paris, des objets antiques du moyen âge provenant de fouilles exécutées dans le sol parisien, puis les jetons et médailles de l'édilité parisienne.

Citons aussi dans le compartiment de l'Assistance publique : — Les plans originaux de l'Hôtel-Dieu, de Saint-Louis, de Saint-Jacques, enfin un antiphonaire, etc., etc.

L'ANNEXE DE LA VILLE DE PARIS

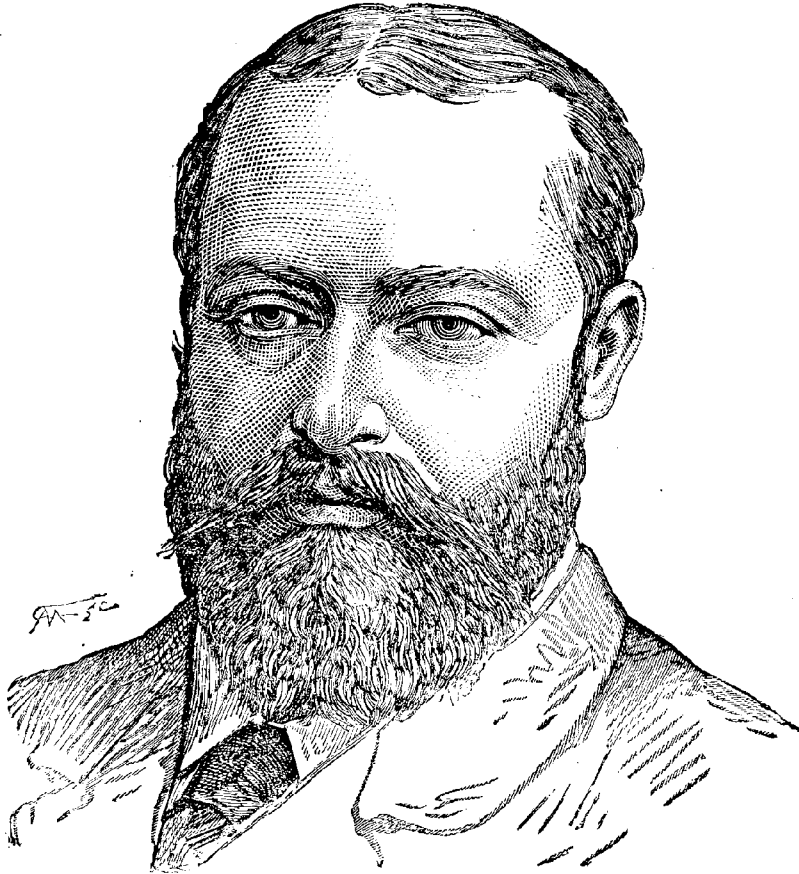
Toute l'exposition de la Ville de Paris ne se trouve cependant pas enfermée dans ce pavillon, moins éblouissant encore par sa splendeur que par les merveilles qu'il renferme.

La Ville a dû reporter au parc du Trocadéro l'exposition de ses plantations.

Elle a dû aussi placer sur la berge de la Seine les spécimens en grandeur naturelle des égouts, conduites, etc., etc.

On y trouve un modèle exact du grand égout collecteur tel que nous l'avons décrit plus haut.

ment la France se doit avant tout à ses hôtes. Nous commencerons donc notre visite par la Section étrangère.



S. A. R. LE PRINCE DE GALLES
PRESIDENT DE LA COMMISSION BRITANNIQUE.

La visite de cette annexe complétera pour le lecteur les notions théoriques acquises par la lecture des documents officiels.

Le lecteur connaît maintenant l'ensemble de l'Exposition; il a visité toutes les curiosités extérieures, il s'est promené dans les parcs, il a parcouru le Trocadéro et a fait le tour du Champ de Mars.

Nous pouvons donc l'introduire dans le palais même et lui montrer les merveilles commerciales et industrielles qu'il renferme.

Nous avons eu tout d'abord la pensée de visiter en premier lieu notre section, on nous pardonnera ce moment d'orgueil français; mais nous avons songé que c'eût été manquer de courtoisie, et qu'en ce mo-

LA SECTION ÉTRANGÈRE

I 5

L'EXPOSITION ANGLAISE.

Nous avons parlé sommairement des façades caractéristiques anglaises, lorsque nous esquissons à grands traits cette pittoresque *rue des nations* qui est le grand attrait du Champ-de-Mars. Nous allons cette fois, non-seulement vous les décrire en détail, mais encore vous en montrer l'aménagement et l'ameublement.

La première maison qui s'offre à notre vue vous représente une habitation bourgeoise pour la campagne ou la province.

Le constructeur de cette maison est

M. Lascelles ; l'architecte M. Norman Shaw. Son système présente le grand avantage d'être très-économique ; on peut avoir une | plutôt de salle d'attente ; c'est là que le visiteur se débarrasse de son manteau et séjourne en attendant qu'on le reçoive.



M. F.-P. CUNLIFFE OWEN

SECRÉTAIRE DE LA COMMISSION ROYALE BRITANNIQUE PRÈS L'EXPOSITION DE PARIS.

maison pour quelques milliers de francs.

Construite dans un style très-charmant et surtout très-aimé des anglais, le style du temps de la reine Anne ; elle a trois étages, vastes, spacieux, aérés, et meublés suivant la façon de l'époque, par MM. Jackson et Araham.

Le rez-de-chaussée sert d'antichambre ou

La pièce est large, on y respire, on y peut faire une véritable promenade ; la fenêtre, placée à un mètre d'élévation à peu près, est large, mais peu haute ; elle répand dans la pièce un jour honnête et très-discret ; elle éclaire la vie de famille, elle ne la divulgue pas.

Au premier étage, se trouve le salon ; au

second les chambres à coucher, au troisième les chambres de domestiques. La cuisine, que nous avons oublié de mentionner, se trouve naturellement au rez-de-chaussée, à droite de l'antichambre.

Les meubles ont moins entièrement que la maison le style de l'époque; mais ils en sont l'imitation presque exacte.

Meubles, fauteuils, sièges, lits, tout cela est large, solide, confortable; tout cela est fait de ces solides bois anglais si justement renommés et, détail à noter, tous les meubles sont massifs, il n'y a pas de plaqué. Ouvrez les secrétaires, les tiroirs vont et viennent avec une étonnante facilité; le bois dont ils sont faits ne joue pas.

Tous les ornements sont en cuivre ou vagé.

Dans cette maison, nous avons remarqué, entre autres curiosités, une magnifique cheminée de l'époque, que nous allons vous décrire.

La plate-forme de la cheminée est à peu près à hauteur d'homme, comme la boiserie qui fait le tour de la pièce.

Au-dessus de cette plate-forme, est établie une sorte d'étagère à deux étages, mais une étagère comme vous n'en avez jamais vue en France; le premier rang, celui qui se trouve immédiatement sur le dessus de la cheminée, présente trois petites glaces formant cadres devant lesquelles on pose des vases, services à thé, etc.; le second rang, lui, est orné de la même façon, mais avec cette différence que la glace qui le décore est d'un seul morceau et occupe toute sa largeur.

Ce genre d'ornementations superposées se rencontre, du reste, assez souvent, et quelquefois d'une façon bien plus compliquée, dans les meubles de l'époque, surtout dans les meubles à usage de bureau.

Cette maison sert pour les conférences de la Commission royale Britannique.

LE PAVILLON DE SON ALTESSE LE PRINCE
DE GALLES.

La forme extérieure de ce pavillon n'a rien qui séduise beaucoup l'œil ni l'esprit.

Un modeste portique en figure l'entrée;

il est flanqué, de chaque côté, de deux fenêtres grillées, entre lesquelles on remarque des niches pour recevoir des statues; le premier et unique étage répète la conception architecturale du rez-de-chaussée, avec cette différence que le portique qui encadre la fenêtre du milieu est surmonté d'un chapiteau massif assez semblable au couronnement des arcs de triomphe et sur lequel flotte le drapeau britannique. Les deux fenêtres du premier étage, absolument pareilles à celles du rez-de-chaussée, au-dessus desquelles elles sont mathématiquement placées, sont surmontées d'espèces de petits dômes dont on a quelque peine à reconnaître la nationalité.

Au rez-de-chaussée, l'espace libre entre les petits pilastres de pierre est rempli par des briques rouges dont les interstices sont scellés avec du plâtre; l'effet n'est pas vilain, mais il est ordinaire; au premier étage, où il n'y a plus de pierre de taille, toute la maçonnerie se compose de ces briques rouges; pour en rompre la monotonie, on a eu recours à des sortes de losanges en briques noires qui tranchent un peu sur le rouge sans atteindre complètement le résultat cherché.

Pénétrons à l'intérieur, quelle différence et quelle révélation! On comprend que l'architecte, en homme pratique, a résolument sacrifié la forme au fond, l'apparence au confortable; en effet, la disposition des lieux est parfaitement combinée pour la commodité de ceux qui doivent l'habiter; l'aménagement est admirablement conçu à tous les points de vue.

On remarquera d'abord la largeur et la hauteur de ce rez-de-chaussée; l'espace n'y a été épargné dans aucune de ces deux dimensions, ce qui démontre le grand sentiment de l'hygiène que possèdent les architectes anglais.

L'architecte, — M. Redgrave, n'oublions pas de le nommer, — s'est aussi préoccupé de la question de la lumière. Il n'a pas voulu un grand jour, il n'a pas voulu non plus un demi-jour. Il a donc éclairé son rez-de-chaussée par en haut. Le plafond de chaque pièce de ce charmant pavillon est remplacé par un vitrage. Ce vitrage est coloré de façon à don-

ner à chacune des pièces qu'il éclaire le degré de lumière qui lui convient.

On s'en rend facilement compte au cours d'une visite attentive.

La forme de ce pavillon est un rectangle très-peu allongé, presque un carré; ce rectangle est coupé dans sa longueur et dans sa largeur en trois parties inégales; il comprend donc neuf pièces.

Le vestibule est décoré sévèrement; les boiseries sont hautes, les peintures sont vert foncé; au mur, de chaque côté de la porte des appartements, un bouclier argenté; à droite, l'escalier qui conduit à l'étage supérieur; à gauche, une grande salle pour les gens de service. Le sol est orné d'une mosaïque simple et sévère.

En face de nous, une grande salle: c'est la salle à manger.

Le vitrage est assez clair, ses dessins violets, assez rares et espacés, diffusent peu la lumière qui tombe d'aplomb sur la vaste table chargée d'un magnifique service-or.

Les murailles sont garnies de hautes boiseries, au-dessus desquelles ont été tendues de riches tapisseries anglaises, représentant les principales scènes des *Joyeuses commères de Windsor* et provenant de la manufacture royale de cette ville.

On marche sur un épais tapis à dessin riche, sur fond bleu, sobrement coloré.

Les meubles sont recouverts de velours vert, de velours qui ressemble au velours d'Utrecht.

Derrière la table, une vaste cheminée, dans le style de celle que nous avons décrite plus haut; au-dessus de cette cheminée, le portrait de la reine d'Angleterre.

Sur d'élégants buffets, placés aux deux côtés de la porte, ce ne sont qu'aiguières, vases précieux, services qui constituent des chefs-d'œuvre d'orfèvrerie.

Deux pièces donnent sur la salle à manger, l'une à droite, l'autre à gauche.

Celle de gauche est le fumoir du prince de Galles; celle de droite est le boudoir de la princesse, un bijou, quelque chose de féérique.

En arrière de ces deux pièces, attenant l'un au fumoir et l'autre au boudoir, se trou-

vent deux cabinets de toilette; un couloir qui passe derrière la salle à manger sert de communication entre eux.

Le fumoir du prince est meublé avec un goût admirable. La lumière qu'il reçoit est douce et favorable au repos comme au travail. La boiserie est haute, la tenture murale se compose de grands panneaux de velours verts. En haut, une bordure très-riche fait le tour de l'appartement; elle représente des chinoiseries sur fond or.

Ce genre de chinoiseries est fort curieux; nous le retrouvons sur un paravent qui est à l'entrée du fumoir; le fond est or, le dessin est en soies de couleurs; cela représente des vases de fleurs et des plantes grimpantes avec des oiseaux.

Devant la cheminée, un bureau, en face duquel vous voyez appendus au mur d'un côté le portrait du prince, et de l'autre celui de la princesse de Galles; tous deux sont peints sur porcelaine et extrêmement réussis.

Un autre petit bureau, — bureau de travail, — se trouve du côté opposé à la cheminée; l'encrier est en or, ainsi que les chandeliers.

À droite de la cheminée, un petit canapé fond gris uni.

Il y a beaucoup d'objets d'art dans cette pièce, mais cependant on a réussi à éviter l'encombrement.

Le fumoir se ferme au moyen d'une tenture de velours grenat, que retiennent des embrasses formées de petits losanges dorés.

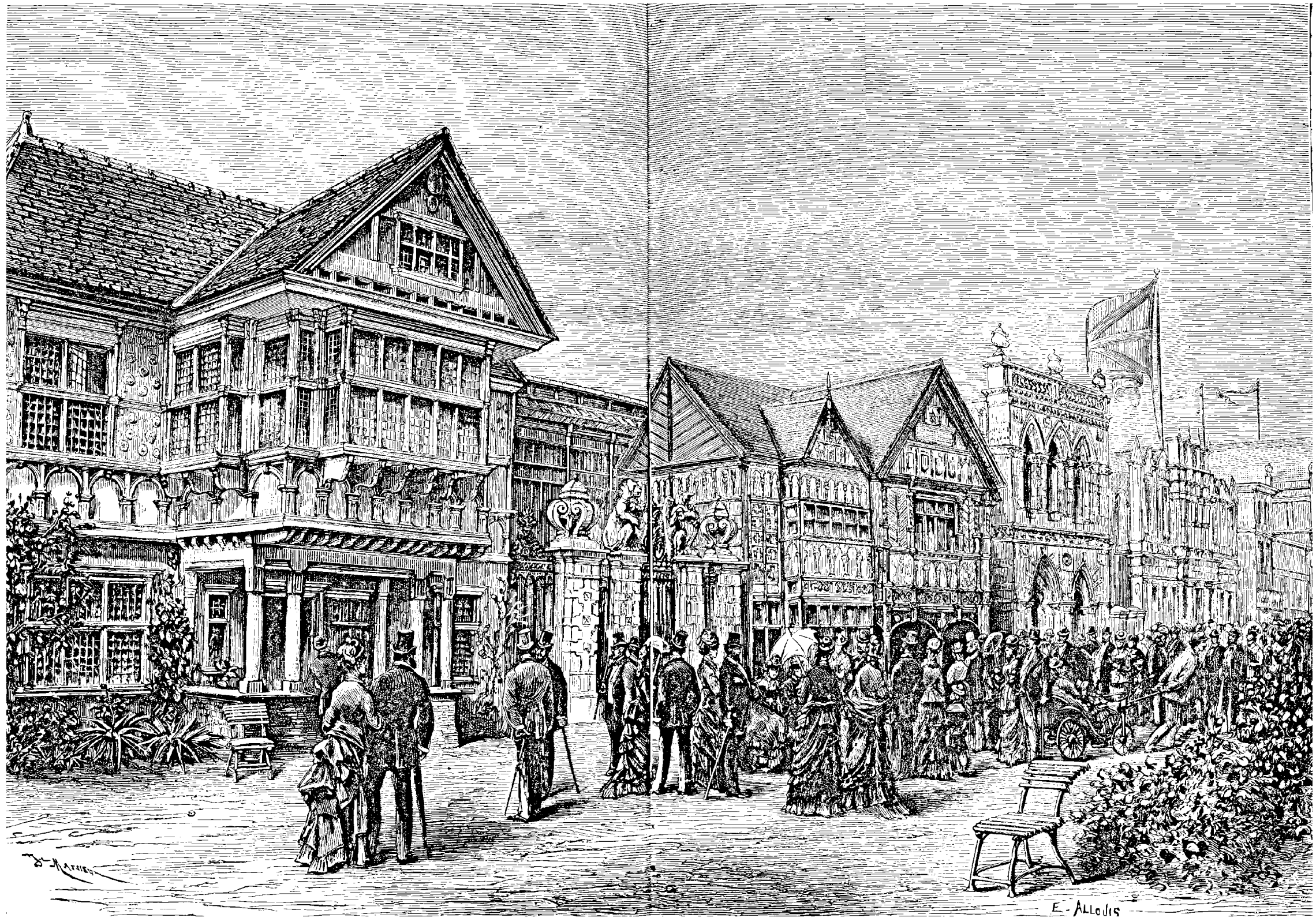
Derrière le fumoir, le cabinet de toilette du prince.

Dans un petit cabinet, dont les murs sont peints en vert tendre, se trouve un élégant lavabo, orné de sujets aquatiques peints sur porcelaine; il se ferme au moyen de tentures bleues; à côté une petite pièce pour changer de costume, puis le passage de communication dont nous avons parlé, et nous voici chez Sa Gracieuse Altesse la princesse de Galles.

Le lavabo et le cabinet de toilette diffèrent peu de celui du prince. Naturellement, il n'en est pas de même du boudoir.

Ce boudoir est absolument délicieux.

Les murs ont pour tentures de grands pan-



VUE D'ENSEMBLE DES FAÇADES DE LA SECTION ANGLAISE DANS LA RUE DES NATIONS.

neaux bleus ; tout l'ameublement d'ailleurs est bleu.

A côté d'une délicieuse petite table à ouvrage, un écran semblable comme ornementation à celui que nous avons remarqué chez le prince, mais sur fond bleu ; en face de la table, un petit bureau de dame.

Ailleurs, des meubles en bois de rose, un fauteuil, un canapé, quelques chaises, et c'est tout.

Dans le fond du boudoir, une grotte artificielle avec fontaine jaillissante, animaux aquatiques, herbes marines, etc. Elle est tapissée de glaces disposées de façon à présenter l'apparence d'une grande profondeur et à produire de beaux effets de réflexion.

Ce boudoir est, nous le répétons, un véritable bijou de goût et de délicatesse ; il se ferme au moyen d'une sorte de voûte, drapée de portières provenant de l'École royale des travaux d'art à l'aiguille.

LES AUTRES FAÇADES.

La première façade que nous remarquons après le pavillon princier, c'est la maison en terre cuite et en poterie construite par MM. Doultæn et C^{ie}, et décorée intérieurement par MM. Shoolbred et C^{ie}.

Aussi est-elle toute rouge du bas jusqu'en haut, à part une demi-douzaine de médaillons émaillés qui en rompent la monotonie.

Sa façade est très-élégante, et il est indéniable qu'elle charme tout le monde, mais il paraît assez difficile de dire, au point de vue architectural, à quelle époque ni à quel genre elle se rattache. Il y a de tout, en effet, sur cette façade ; il semble même que l'auteur se soit passablement inspiré du genre mauresque.

La maison a deux étages. Le rez-de-chaussée se compose de deux fenêtres à ogive coupée reposant sur des colonnettes, dont les chapiteaux sont faits de feuilles d'acanthé.

L'étage supérieur comprend trois fenêtres également à ogives, ornées d'innombrables colonnettes dont les chapiteaux font fouillis. Une balustrade à jour, et qui ferait croire à l'existence d'une terrasse, achève le couronnement du petit édifice.

L'intérieur est garni par les soins d'un exposant de meubles style Reine-Anne. Vous voyez que nous rencontrons ce style partout. Il est, nous le répétons, très-choyé en Angleterre, il le doit sans doute à son élégance, ainsi qu'à la commodité qu'il comporte.

La quatrième a pour constructeurs MM. William Cubitt et C^{ie}, dont c'est le début comme exposants ; on la désigne ordinairement comme le pavillon du Canada, parce qu'elle est affectée aux réunions des membres de la Commission de cette possession anglaise, et a été en outre décorée et meublée par les soins d'exposants canadiens.

La cinquième enfin, construite dans le style anglo-hollandais du temps de Guillaume et Marie, a été décorée dans le même style par MM. Collinson et fils.

Cette façade est absolument différente de la précédente ; d'abord elle est toute blanche, ensuite elle est, quoique bien simple, l'avantage de représenter une époque définie, celle d'Elisabeth. Elle n'a que deux étages, un rez-de-chaussée et un premier ; elle occupe très-peu de terrain, mais comme le terrain a été bien utilisé ! Le premier étage surplombe considérablement ; il est soutenu par quatre colonnettes en bois tourné, qui forment une sorte de péristyle extérieur devant le rez-de-chaussée. La salle est naturellement un peu sombre, mais, si vous montez au premier, quel spectacle s'offre à vous !

Vous trouvez, meublé dans un beau style, un vaste salon dont la façade se compose uniquement de châssis vitrés. La lumière pénètre ainsi à flots dans le salon et de votre fauteuil vous pourriez découvrir le paysage à plusieurs lieues à la ronde.

Attenante au salon, est une pièce assez grande et servant de chambre à coucher. Également en pleine lumière, elle est munie de tout le confortable et de toute l'élégance imaginables.

Le jour où nous l'avons visitée, elle contenait un lit à parade en fer, avec montants en cuivre doré. Parmi les objets de literie, nous avons remarqué une couverture de lit en soie ornementée qui valait 4,300 francs.

Telles sont les façades britanniques.

En face d'elles, et occupant exactement

l'espace des cinq façades, se trouve, dans le pavillon des Arts, l'exposition artistique d'Angleterre.

Nous allons la parcourir avant d'entrer dans le palais. Nous suivons en cela la méthode adoptée par toutes les nations qui ont tenu à donner aux arts la place d'honneur et à en faire le premier de leurs groupes.

LES BEAUX-ARTS ANGLAIS.

M. Marius Vachon a écrit dans le journal « *la France* » les lignes suivantes qui nous paraissent contenir un jugement très-sensé du genre anglais.

« Quand on parcourt la section anglaise des beaux-arts, l'esprit est frappé immédiatement d'un fait singulier qui ne se présente point ailleurs d'une manière aussi évidente : c'est le « particularisme. »

« L'influence d'aucun maître ne paraît avoir créé ce courant général que l'on observe dans chaque école, courant qui, tout en laissant à chacun sa spontanéité d'impression, son originalité individuelle, impose au groupe une esthétique spéciale, dont l'influence se manifeste par une similitude originelle de procédés, de formes et de conception. Il est incontestable, toutefois, qu'il se trouve dans toutes les productions de l'art anglais, nous n'osons écrire école, un cachet général qui ne permet point l'incertitude sur la nationalité de leur auteur. Mais, à part quelques exceptions de copistes, d'imitateurs serviles ou inintelligents, dont l'esprit pesant et irrésolu ne peut s'appliquer qu'à ce métier facile, chaque artiste suit instinctivement l'impulsion de ce tempérament original, primesautier, inventif et audacieux qui caractérise, à un si haut degré, la race anglo-normande.

« C'est cette indépendance de caractère, cette mobilité d'esprit et de sensation qui donnent à la physionomie des Anglais ce cachet de vivacité, d'imprévu, de fantaisie piquante, de simplicité pittoresque et naïve, ce charme singulier et indéfinissable qui plaisent si fort et attirent invinciblement vers eux. Toutes ces qualités, nous les retrouvons dans leurs œuvres artistiques. Il y a bien souvent

de l'exagération, de l'excentricité même, le but est parfois dépassé ; mais on se sent facilement porté à l'indulgence pour ces erreurs et ces défauts, en considération des qualités incontestables et sérieuses que les œuvres révèlent. »

Nous avons pris plaisir, avant de dire notre sentiment propre, à citer ces lignes qui entrent si bien dans notre sentiment, et aussi, croyons-nous, dans celui du public.

LA PEINTURE A L'HUILE.

Un tableau de la première salle qui attire beaucoup de visiteurs, c'est celui de M. Crofts (n° 58 du catalogue) et qui s'intitule : — *Le Matin de la bataille de Waterloo*.

Il représente d'une façon très-vraie ce qu'est la guerre, ce qu'est la vie de soldat ; ce n'est pas idéalisé, mais ce n'est pas d'un réalisme exagéré, c'est simplement vrai.

L'Empereur, assis sur une chaise de paysan, le coude gauche appuyé sur une petite table de bois blanc, le doigt fixé sur une carte, écoute un paysan qui le renseigne ; l'Empereur a les pieds posés sur un peu de paille, à côté de lui brûle un maigre feu de campement.

Tout autour, des soldats de la garde ; les uns couchés à terre sommeillent encore ; les autres s'éveillent et se lèvent ; l'air fatigué du soldat qui sort de son lourd sommeil, le léger désordre de l'uniforme, les plis qui fripent le drap, tout cela est exactement et soigneusement rendu.

Dans le lointain, on aperçoit les vedettes anglaises faisant face à nos dragons. Plus loin encore, des incendies ; à droite, de l'autre côté de la route, des troupes françaises attendent les ordres.

A terre, à moitié dans un fossé, le cadavre d'un soldat anglais.

La Pointe de Jerbourg (n° 27), de M. Brett, nous plaît beaucoup comme composition et comme coloris, il y a un très-bel effet de mer.

Nous aimons beaucoup aussi les grands rochers du même artiste, *Mount's bey* (n° 8) ; ces grands blocs fendus, avec leur mousse, leurs herbes de diverses couleurs et leurs

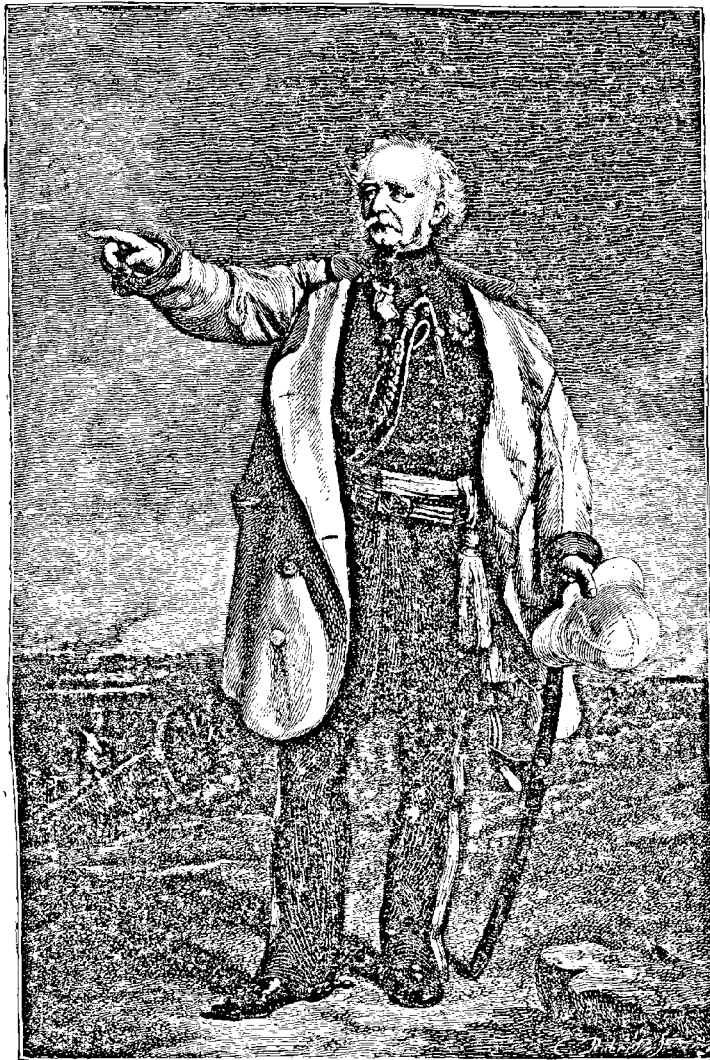
teintes variant au gré du jour, sont très-vivants.

La *Noce du marin* (n° 189), par M. Morris, est bien grise, bien grise ; mais l'idée, à la fois élégiaque et philosophique, est bien rendue.

Un joyeux marin, donnant le bras à sa

ces braves gens qui s'en moquent pas mal. Est-ce que des matelots ont peur ?

Seule, la jeune épouse est un peu émue et, en cachette, d'un œil peu rassuré, elle regarde la mer et elle a l'air de dire : Pourvu qu'un jour tu ne me prennes pas mon bonheur !

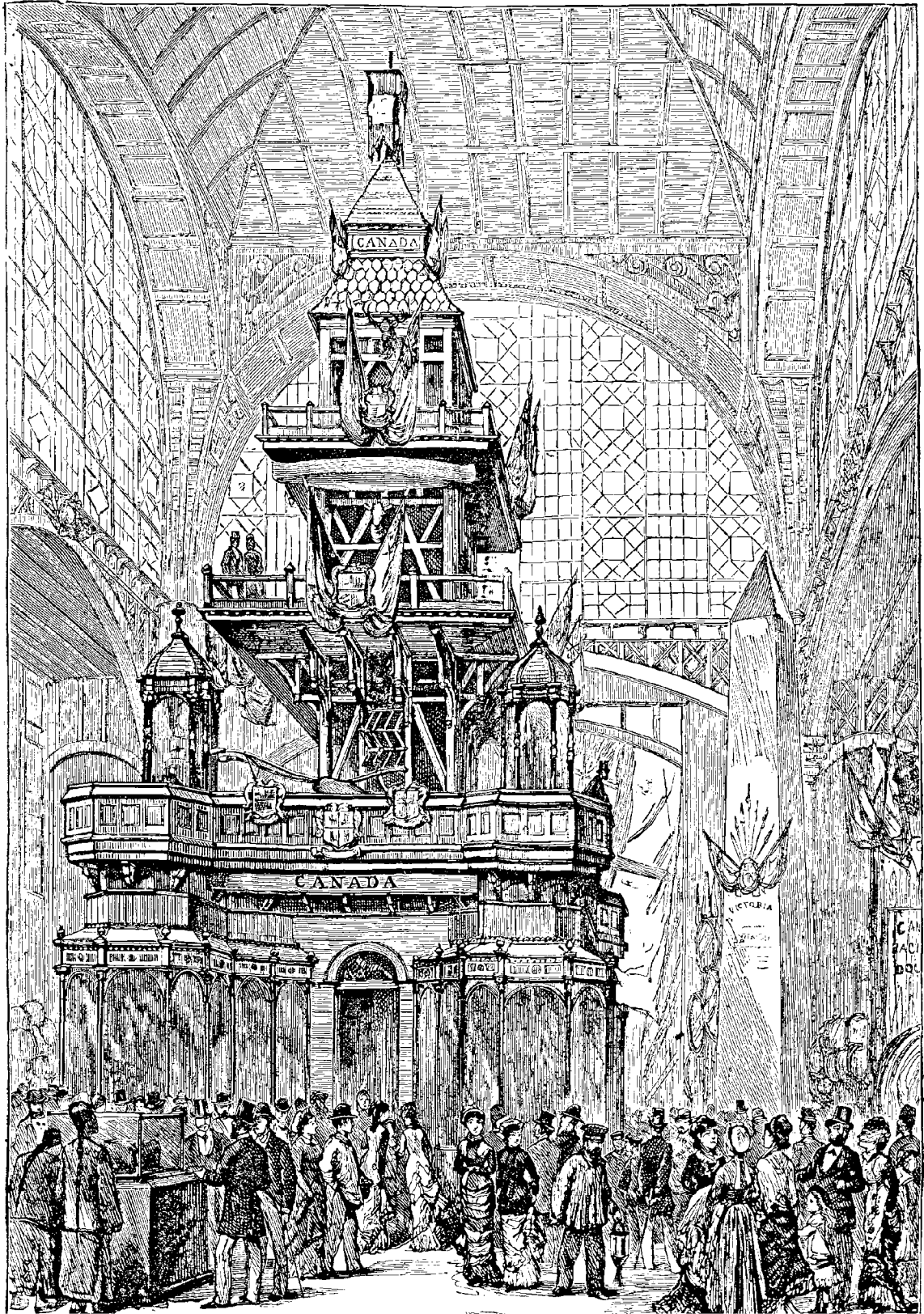


SECTION ANGLAISE ; BEAUX-ARTS.
LORD CONGH, PORTRAIT PEINT PAR SIR GRANT.

jeune épousée, suit la plage pour retourner au logis ; il danse, et les gens de la noce qui le suivent, des matelots aussi, dansent comme lui.

Pourtant, la mer bouillonne et la vague irritée vient expirer menaçante aux pieds de

Sir Francis Grant, président de l'Académie royale des arts, est un portraitiste de grande et vieille renommée. La *Chasse de Cottesmore* qu'il expose au Champ de Mars rappelle forcément sa *Chasse de Melton* et surtout son *Rendez vous de chasse de Sa Majesté*,



exposé à l'Académie en 1837, et qui réunissait dans son cadre quarante-six portraits de sportsmen célèbres. La galerie des Beaux-Arts, outre un excellent portrait de lord Gough, possède de sir Francis Grant une grande toile représentant *S. A. R. le duc de Cambridge à la bataille de l'Alma*.

La Nuit du samedi à Londres, de M. Barnard (n° 19), est un tableau qu'il faut voir par curiosité, surtout si on ignore Londres et la vie anglaise.

Mistress Butler, expose un tableau militaire : *Le Retour d'Inkermann* (n° 30), il y a des têtes de blessés très-étudiées.

Le Daniel dans la fosse au lion, de M. Rivière (n° 232), est très-regardé; on trouve là, en effet, un contraste de lumière assez curieux.

L'Apothicaire, de M. Marcks (n° 161), est une composition très-remarquable comme conception et comme exécution. La figure est bien rendue et le peintre a eu le bonheur de saisir complètement la pose d'immobilité et la fixité de regard de l'homme qui mesure goutte à goutte la dose de liquide qu'il convient d'introduire dans la potion qu'il prépare.

Médisance, de M. Storey (n° 247), est un amusant tableau de genre. Plusieurs personnes, hommes et femmes, sont réunies dans la chambre d'une malade et s'occupent à causer du prochain tout en prenant le thé.

Les poses, les regards malicieux, les confidences faites à voix basse, tout cela est indiqué; quand vous fixez un instant le tableau, il vous semble que les personnages vivent, vous les voyez se mouvoir, vous les entendez parler.

Pendant qu'ils sont affairés à jaser, un monsieur et une dame entrent, — ceux-là précisément dont ils médisent, — ils ne s'aperçoivent pas même de leur entrée.

M. Ward expose un tableau historique : *Lady Russel et Charles II* (n° 255), c'est une sérieuse peinture, un peu en couleur cependant; l'expression d'anxiété de Lady Russel émeut.

La cour d'une maison Copte (n° 144) ceci est un tableau à part; l'auteur, M. Lewis, a voulu faire du coloris et il y a réussi, disons-le; très-curieuse cette cour où tout le monde,

gens et bêtes, vivent en commun. Voulez-vous faire de la couleur, choisissez un sujet oriental.

M. Levis l'a compris; aussi trouvons-nous à deux pas un autre tableau de lui, *le Repas de midi* (n° 146), qui est emprunté également aux pays du soleil.

Des orientaux sont accroupis autour d'une table littéralement chargée de fruits de toutes sortes : pêches, melons, raisins, etc., etc.; naturellement, l'artiste a choisi les fruits dont les couleurs voyantes devaient prêter le plus au contraste; mais si chaque objet pris isolément paraît très-étudié et très-réussi, l'ensemble forme un tout bien criard et qui tire passablement l'œil.

Voici deux tableaux de M. Millais qui attirent beaucoup les regards des visiteurs.

D'abord *Dans les montagnes d'Écosse* (n° 174); paysage très-étudié et rendu avec beaucoup de bonheur; la nature, dira-t-on, est un peu, dans des pays comme l'Écosse, le collaborateur des artistes, en ce sens qu'elle leur fournit à chaque pas des tableaux tout conçus; sans doute, mais l'exécution en est si difficile!

M. Millais a bien rendu ces hautes herbes, ces marécages après la pluie; dans un coin du tableau, l'arc-en-ciel annonce que l'orage est terminé; en effet le ciel s'éclaircit et, dans le fond, bien dans le lointain, les belles montagnes d'Écosse achèvent de se dégager des nuages qui les coiffaient.

L'autre tableau de M. Millais est intéressant au point de vue historique. Il représente (n° 173) *Un garde royal de la tour de Londres*, avec son costume rouge, sa fraise et sa toque. Belle peinture qui était difficile à rendre.

M. Landseer a peint un tableau saisissant, au bas duquel il a écrit : *L'homme propose et Dieu dispose*.

Ce tableau (n° 128) représente une de ces terribles scènes qui doivent trop souvent se passer dans les mers polaires.

Un mât, avec un morceau de pavillon — tout ce qui reste, hélas! d'un vaisseau englouti, — émerge du milieu de plusieurs blocs de glace soudés par le froid.

Deux ours blancs rampent sur ces glaçons

et l'un d'eux attire avec ses griffes le lambeau d'étoffe.

Tout autour une atmosphère sombre et partout la solitude.

La Catapulte (n° 218), de M. Poynter, est très-regardée. C'est tout à fait de l'histoire ancienne, mais avec de pareils sujets on est assuré d'avoir toujours devant son tableau nombre de spectateurs, enchantés, — et cela se comprend d'ailleurs très-bien, — de voir des instruments de guerre d'autrefois dont les livres ne vous font pas toujours bien saisir le mécanisme.

Le sujet est d'ailleurs très-exactement et très-savamment traité. La charpente de la catapulte en explique bien la composition et on distingue parfaitement le lourd bélier qui va être lancé contre les murs assiégés.

Le même M. Poynter expose (n° 216) sous le titre : *Israël en Égypte*, un tableau qui fait la joie des amateurs de couleurs.

Le peintre avait beau jeu avec le soleil de plomb d'Égypte, avec ces murs calcinés, ces têtes noires et ce ciel bleu. Etant donné ce fond, il a peint au second plan un sphinx gigantesque sur un énorme char traîné par les Israélites.

Les têtes sont très-étudiées et le tableau mérite les éloges quotidiens que la foule lui décerne.

Mistress Ward expose (n° 259) un tableau absolument charmant, aussi bien comme sujet que comme peinture.

La Princesse Charlotte de Galles est en promenade avec sa gouvernante. A ses yeux s'offre une pauvre femme blessée à la main.

La jeune princesse s'échappe aussitôt et, déchirant son mouchoir, bande la plaie de la pauvresse.

Nous le répétons, ce tableau est charmant.

Le Travail aimé (n° 202); M. Pérugini a représenté dans ce tableau une ravissante jeune fille occupée à arranger des fleurs dans un vase. Cela est peint si délicatement qu'on dirait un pastel.

La Dernière Assemblée des invalides à l'hôpital de Chelsea, de M. Herkomer (20), est un véritable chef-d'œuvre. Il faut observer une à une toutes ces magnifiques têtes, toutes ces physionomies si expressives et si heureuse-

ment rendues; la naturel des poses, ce sentiment de tristesse qui ne quitte jamais les vieillards, mais qui, sur la physionomie de chacun d'eux, prend une expression différente, est le plus heureusement du monde étudié, compris et rendu.

Au point de vue de la peinture en elle-même, ce tableau révèle un talent supérieur.

AQUARELLES, DESSINS, SCULPTURE, GRAVURE, ETC.

Nous nous étendrons moins longuement sur cette seconde partie des beaux-arts.

Les artistes anglais ont une manière à eux de traiter l'aquarelle; c'est une manière toute charmante, mais mélancolique à l'excès.

Voyez l'aquarelle de Mrs. Allingham : — *Incapable de travailler* (n° 3).

Un vieillard pauvrement vêtu est assis sur un banc sous les arbres; tout dans son attitude, la langueur du regard, la position des bras, indique la tristesse et le découragement.

Il est dans l'ombre; on sent que, honteux de ne plus pouvoir travailler, il ne veut pas être vu. A travers une éclaircie, on aperçoit le jour, et le jour vous montre le village en mouvement, chacun remuant, allant, venant, travaillant... le pauvre vieillard regarde cela et on sent que les larmes lui viennent... il ne peut plus rien faire, lui, il est trop vieux.

M. Gilbert a très-bien réussi sa *Desdémone* (n° 49), comparaisant devant le doge et le sénat de Venise, avec Othello et Brabantio.

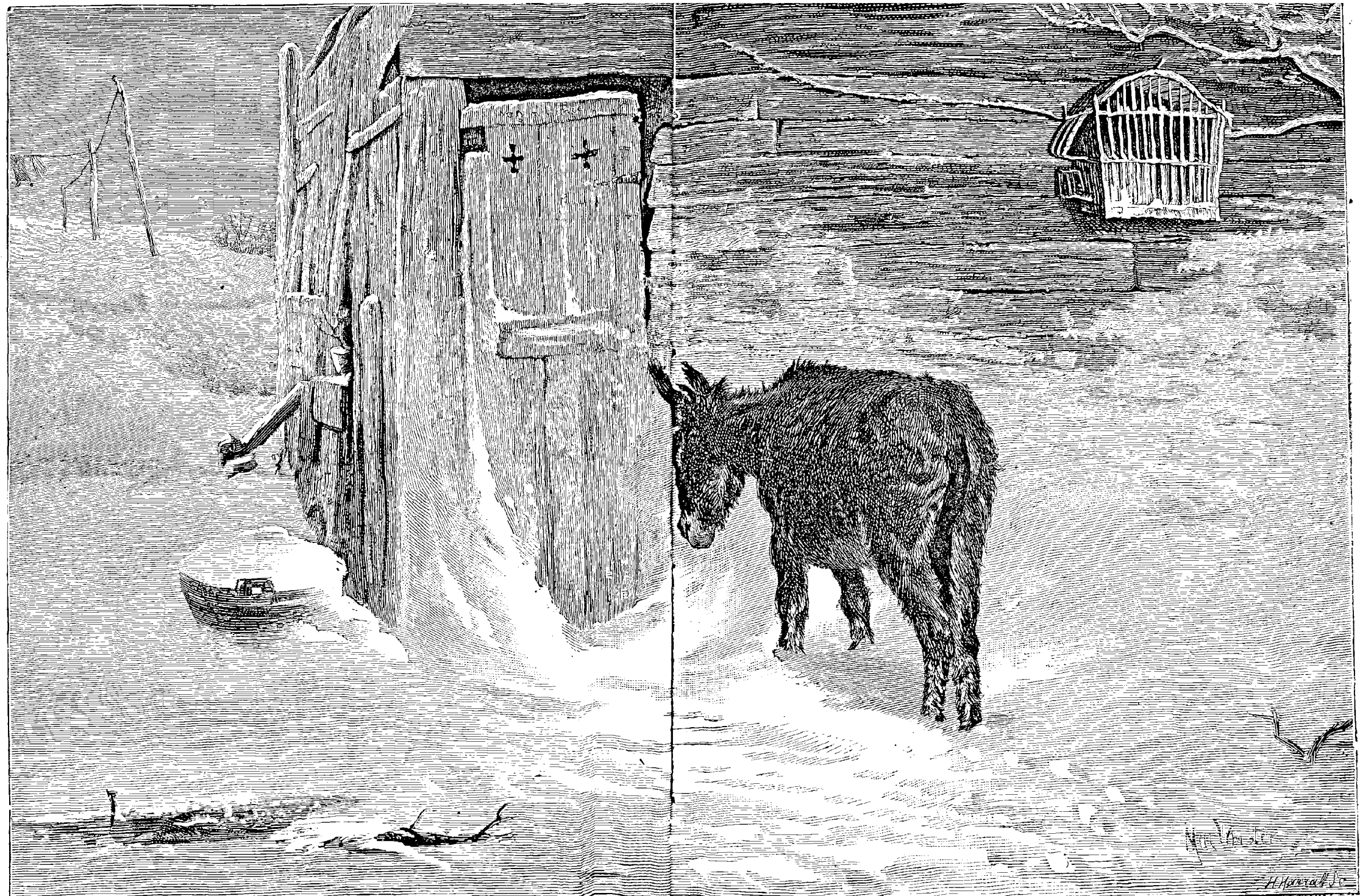
Une autre aquarelle de lui, *Le guide* (n° 50), est également très-agréable.

M. J. Macbeth expose *Le dimanche soir dans les jardins de l'hospice de Chelsea*, n° 99; le sujet est, comme toujours, très-bien compris; deux vieillards se rencontrent dans l'allée, l'un appuyé sur le bras de sa fille; ils se saluent avec mélancolie, tandis qu'à deux pas un horse-guards cause à voix basse avec une fillette.

Notons encore *Le danger dans le désert* (n° 61), de M. Hoog.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire une énorme quantité de dessins et de modèles d'architecture, ainsi que des gravures sur cuivre et acier. L'éloge de la gravure anglaise n'est plus à faire.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



OUBLIÉ, TABLEAU DE M. J. MAC-WIRTER, EXPOSÉ DANS LA SECTION ANGLAISE.

Arrivons à la sculpture ; elle est traitée supérieurement. Nous avons remarqué, parmi les bustes les plus beaux, un marbre de M. W. Brodie (n° 8), représentant S. M. la reine Victoria.

Le buste de S. A. R. la princesse de Galles, par M. d'Épinay (n° 10), est taillé d'une façon particulièrement magistrale ; on a rendu très-exactement l'affabilité de la physionomie et en même temps le grand air de la princesse.

Le Cupidon apprivoisant une panthère, de M. Simonds (n° 39), est un morceau à la fois nerveux et mélancolique ; fort étudié au point de vue plastique, il est très-réussi au point de vue du jeu des physionomies.

ÉDUCATION DE L'ENFANT, ENSEIGNEMENT PRIMAIRE,
ENSEIGNEMENT DES ADULTES.

Avant d'entrer dans le palais du Champ de Mars, quelques mots sur la méthode qui a présidé à l'installation de l'exposition anglaise.

L'espace donné à l'Angleterre a été coupé en trois parties égales, au moyen de deux allées longitudinales qui isolent les groupes.

Vous n'avez qu'à suivre une allée jusqu'au bout, à revenir par la suivante et à remonter par la troisième ; toute l'exposition anglaise aura défilé devant vos yeux.

Toute erreur est d'ailleurs interdite puisqu'un velum, tendu dans la largeur des allées, indique la nature des groupes.

La première allée transversale venue vous conduira à la galerie des machines, et les annexes sont à côté.

La première allée comprend les arts libéraux ; la deuxième, la porcelaine, cristallerie, orfèvrerie, bronze, meubles, vêtement, armes ; la troisième, la bougie, le savon, les produits chimiques, les produits ouvrés, etc.

On sait que l'exposition a été l'objet de la sollicitude toute particulière du prince de Galles, et de son collaborateur dévoué, M. Philipp Cunliffe Owen, commissaire de la section anglaise.

Le prince de Galles, qui a voulu qu'il y eût pour lui et pour la princesse, dans l'exposition même, un pavillon hors ligne, n'a cessé,

du reste, d'exprimer combien il tenait au succès de l'exposition, en même temps qu'il ne laissait passer aucune occasion d'affirmer ses sentiments affectueux pour la France.

Nous avons plaisir à rappeler ici le discours qu'il prononça dans les premiers jours de l'Exposition :

« Je suis fort aise, messieurs, de vous voir réunis ce soir ici, dans un pays et dans une ville qui ont toujours accueilli les Anglais de la façon la plus hospitalière, et de penser que, quoiqu'il n'y a pas encore bien des années, il fut un temps où nous n'étions pas aussi amis que nous le sommes aujourd'hui, ce temps-là est bien passé et oublié.

« La jalousie, qui était la cause de cette ancienne animosité, a disparu, j'en suis certain, pour toujours ; et je demeure convaincu que l'entente cordiale qui existe entre ce pays-ci et le nôtre n'est pas de celles qui changent.

« Avant de m'asseoir, je vous demande la permission de vous solliciter à remplir vos verres et à répondre à un toast que vous accueillerez, je le sais, avec la plus complète cordialité, en buvant avec moi au gouvernement français.

« C'est avec un vrai plaisir que je viens remercier la nation française, tant en mon nom qu'au nom de la commission royale britannique, de tout ce qu'elle a fait, et j'ai l'honneur de vous demander, à vous, monsieur le commissaire général Krantz, qui êtes auprès de moi, d'accepter mes remerciements comme un témoignage public de la manière gracieuse et courtoise avec laquelle vous nous avez prêté votre concours.

« Je puis dire que je ne me suis jamais adressé à vous pour quoi que ce soit sans vous trouver prêt à m'accorder ce qui était possible, et à faciliter la tâche que je poursuivais.

« Aujourd'hui, on peut affirmer d'avance que l'Exposition universelle de 1878 sera un grand succès ; c'est pourquoi vous me permettez de dire, et de dire à la France entière, que la prospérité de ce pays-ci et celle de la Grande-Bretagne y sont également intéressées, et que la participation cordiale que nous vous avons apportée, au triomphe de l'industrie et des arts, dans cette lutte pacifique,

est de la plus haute importance pour nos deux nations et pour le monde entier.

« La part que nous avons tenu à prendre dans cette Exposition internationale est la meilleure marque de sympathie que nous puissions donner à ce peuple français, à qui nous devons tant et que j'aime de tout mon cœur, et j'espère que cette Exposition demeurera dans tous les souvenirs comme l'emblème du travail, de la concorde et de la paix. »

C'est à l'initiative et aux soins particuliers du prince de Galles que nous sommes redevables de cette magnifique exposition indienne, si curieuse et si complète et qui atteste l'opulence de l'EMPIRE DES INDES.

Non content d'y coopérer largement par lui-même en exposant sa propre collection plus que suffisante pour représenter les classes diverses de l'art industriel indien, il fit en sorte que le gouvernement des Indes complétât cette exposition par l'envoi d'une collection complète des produits bruts du pays.

Des négociants importateurs ont offert leur coopération et ont ainsi rendu plus brillante la série des principales fabrications artistiques des Indes.

Lord Litton, vice-roi et gouverneur général des Indes, le duc de Buckingham et de Chandos, gouverneur de Madras, S. Richard Temple, gouverneur de Bombay, etc., etc., dirigèrent l'achat de diverses poteries, ouvrages en métaux, en laiton, sculptures en bois, objets en étain de Burmah, mousselines de Lucknow, etc., etc.

Enfin, excités par cet exemple, le maharajah de Kasmir, celui de Patiala, les rajahs de Jindar, de Nabha, se déclarèrent prêts à prendre part à l'exposition.

De là, la splendeur étonnante de cette exposition qui, à elle seule, occupe toute la moitié à droite de la galerie d'Iéna.

Quelques mots maintenant sur l'honorable M. Cunliffe Owen :

Il est né en 1828, le 8 juin. Son père était capitaine de vaisseau, et lui-même embrassa cette profession; en effet nous le trouvons élève de marine en 1840.

Des raisons de santé l'obligèrent à se retirer; il avait servi à peine cinq ans.

Il fut attaché en 1854 au palais de Malborough; c'était là qu'on rassemblait les collections destinées à former le fameux musée de South-Kensington; dès que le musée fut constitué, il y fut naturellement attaché, en attendant qu'il en devint le directeur, ce qui arriva en 1874. Il remplaçait sir Henry Cole, qui prenait sa retraite après cinquante années de services administratifs. Cette même année il fut décoré de l'ordre du Bain.

Dans l'intervalle, M. F. Cunliffe Owen avait été membre de la commission anglaise à notre Exposition de 1855, directeur de la section étrangère à l'Exposition de Londres en 1862, commissaire exécutif adjoint à l'Exposition de 1867 à Paris, et enfin secrétaire de la commission anglaise présidée par S. A. le prince de Galles, lors de l'Exposition de Vienne en 1873.

Nommé ensuite commissaire général à l'Exposition de Philadelphie, il donna bientôt sa démission, et reprit la direction de ce musée de South-Kensington, qui doit tant à son initiative et à ses labeurs incessants.

Enfin, au mois de janvier 1877, S. M. la reine le nommait secrétaire de la commission anglaise près l'Exposition universelle de 1878.

LE TEMPLE DE JÉRUSALEM.

Ce qui frappe tout d'abord le visiteur qui pénètre dans le grand carré de l'exposition anglaise, c'est une réduction du *tabernacle d'Israël dans le désert*. Ce plan, exécuté par le pasteur Mathieu, de Mulhouse, est de la plus scrupuleuse exactitude.

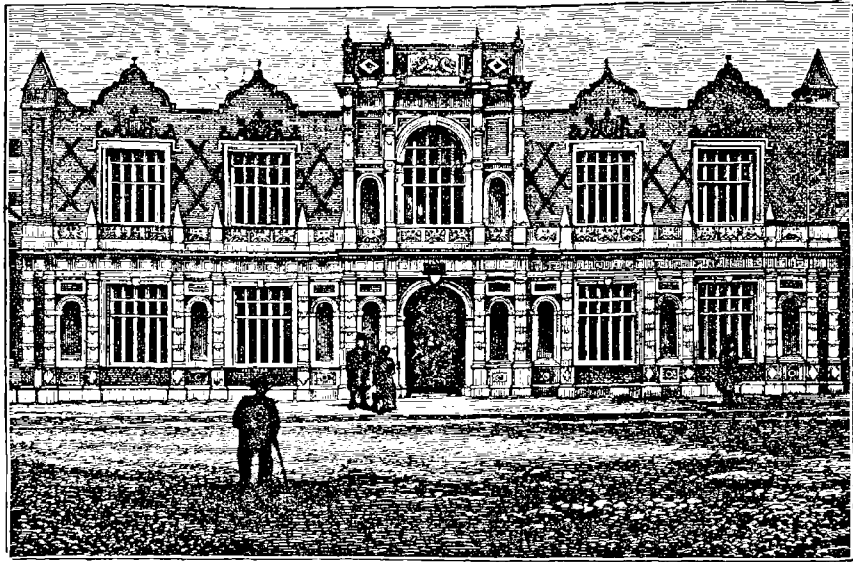
Toutes les parties du temple sont mobiles; l'arche d'alliance, — qui est en or massif, — est mobile; la disposition des diverses enceintes, complètement conforme à la tradition, est représentée avec une perfection étonnante. C'est un chef-d'œuvre de patience.

L'ORPHELINAT DU DOCTEUR BARNABO.

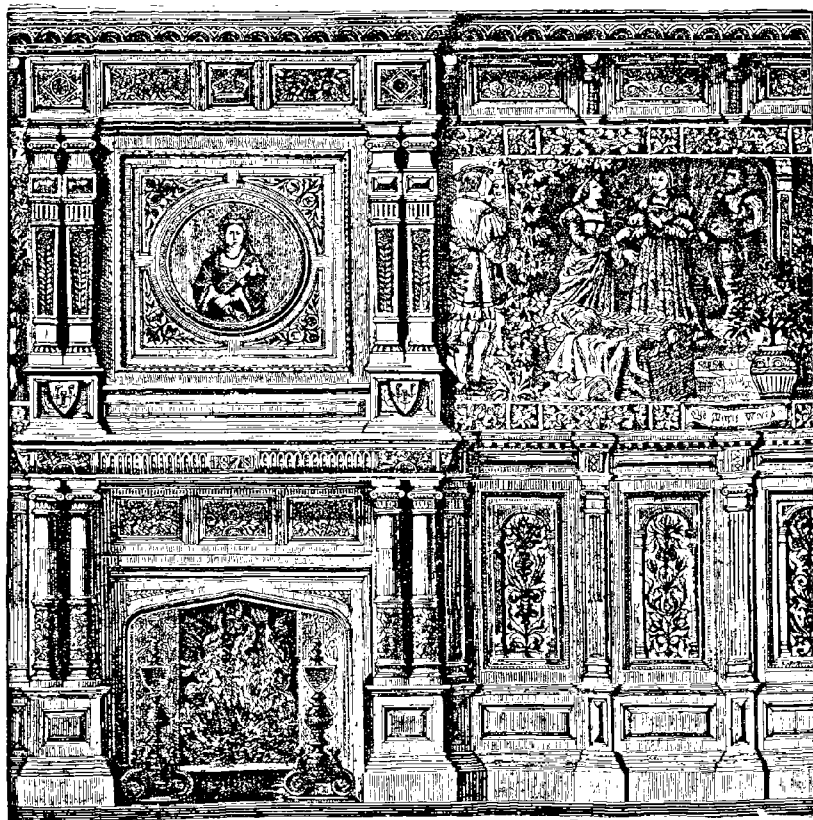
Encore un plan en miniature; celui dont nous venons de parler était curieux; celui-ci est intéressant au dernier point.

Il représente un orphelinat fondé par le

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



PAVILLON DU PRINCE DE GALLES.



INTÉRIEUR DU PAVILLON DU PRINCE DE GALLES.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



BOUCLIER DU PÈLERIN, EXPOSÉ DANS LA SECTION ANGLAISE PAR LA MAISON ELKINGTON.
17.

docteur Barnabo, dans le but de recueillir les orphelines et les abandonnées.

Il se compose actuellement d'une trentaine de maisonnettes isolées les unes des autres, et placées sur les côtés d'une immense plaine rectangulaire.

Dans chaque maison, quatorze jeunes filles vivent sous la direction d'une dame qui prend le nom de mère, et qui vit avec elles comme une mère avec ses filles, c'est-à-dire qui leur enseigne la vie de famille.

Une chapelle se trouve au milieu de l'établissement; elle n'a point de prêtre attitré; tout pasteur, de quelque confession qu'il soit, y peut prendre la parole.

N'est-ce pas là le village-école réalisé ?

Les jeunes filles reçoivent une éducation graduée, suivant les aptitudes qu'elles montrent. Quand l'âge est venu pour elles de quitter la maison, on les place.

LA SOCIÉTÉ BIBLIQUE.

Puisque nous commençons par les choses curieuses, singulières ou intéressantes à divers titres, examinons tout de suite la vitrine de la Société biblique, britannique et étrangère.

Cette Société fait de la propagande religieuse, mais avec une modestie, une discrétion charmantes.

Dans des boîtes fixées en plusieurs endroits à la plinthe de la vitrine, on a placé des brochures miniatures qui contiennent des histoires édifiantes.

Sur une table, des évangiles, et, au-dessus, cet écriteau : — « prenez, c'est gratuit. »

L'origine de cette société remonte à 1802, et le promoteur de sa fondation fut le pasteur Charles, de Bala, dans le pays de Galles.

Aujourd'hui la société-mère compte en Angleterre seulement 4,496 sociétés auxiliaires et 120 dans les colonies. Propager la Bible, prêcher aux hommes l'amour du prochain et la pratique de la charité, voilà à quoi travaillent ces laïques qui se font volontairement les auxiliaires des missions.

La société a fait traduire la Bible en 215 langues.

Voici le tableau des exemplaires distribués par la société pour chaque pays en 1877 et depuis la fondation :

PAYS.	Ex. distribués en 1877.	Ex. distribués depuis la fondation de la Société.
France	94,438	6,030,712
Allemagne	332,165	10,061,323
Autriche	233,136	1,736,082
Italie	50,671	634,029
Espagne	67,261	703,625
Russie	307,299	2,737,457
Turquie	32,530	152,000
Chine	30,693	1,366,625
Grande-Bretagne et Colonies	1,452,603	42,093,564
Totaux	2,637,732	65,475,852

Voulez-vous maintenant avoir une idée des dépenses que cette propagande occasionne à la société :

En 1803, elle dépensait 11,407 fr. 70 c. pour répandre 8,000 exemplaires; en 1876, elle a dépensé 5,310,213 fr. 10, pour 2,670,742 exemplaires; et, en 1877, 5,746,647 fr. 60, pour la distribution de 2,943,397 exemplaires.

Dernier détail : — sur le théâtre de la guerre d'Orient, la société a répandu 160,012 exemplaires.

Commençons maintenant notre visite et procédons méthodiquement, en suivant l'ordre numérique de chaque classe.

ÉDUCATION DE L'ENFANT. ENSEIGNEMENT PRIMAIRE. ENSEIGNEMENT DES ADULTES. ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.

En Angleterre, l'éducation de l'enfant est une grande préoccupation; non-seulement, on veut former son intelligence, développer ses facultés et orner son esprit, mais on veut encore former et développer le corps; on ne souffrirait pas que l'instruction et l'éducation fussent acquises au détriment de la constitution.

Il y a à l'Exposition plusieurs spécimens de tables et bancs pour l'école; nous avons admiré comme ils sont disposés pour soutenir l'enfant et non-seulement pour lui éviter, mais surtout pour l'empêcher de prendre lui-même une position qui ne fût pas hygiénique.

En même temps, on cherche à réaliser les plus grandes économies possibles.

M. HAMMER nous paraît avoir réussi à résoudre tous ces problèmes.

Ses bancs et ses tables en sapin de Géorgie sont fixés l'un à l'autre.

La table, au moyen d'un ressort, se monte ou se descend à volonté, suivant que l'on veut lire ou écrire.

La barre du banc est mobile. Le moment de la leçon orale arrive-t-il, le conférencier se trouve-t-il placé derrière l'élève, ce dernier fait basculer le dossier qui se trouve ainsi placé dans le sens opposé à celui qu'il occupait précédemment.

Dans certaines écoles, où l'on veut économiser des tables à manger, on abaisse les pupitres, on rapproche deux tables et voici un réfectoire improvisé.

Toute l'exposition de M. Hammer lui a été achetée, savez-vous par qui? par les Japonais. C'est M. Ruchi-Rinichi, secrétaire de première classe du ministère de l'instruction publique et du conseil d'État impérial du Japon, qui en a fait l'acquisition.

À côté du mobilier, voici les divers procédés employés pour apprendre à compter aux enfants; ce sont des boules mobiles de diverses couleurs roulant sur des tringles et que l'enfant assemble ou divise à volonté.

Il y a aussi des cadrans géographiques à l'aide desquels on calcule immédiatement l'heure des divers pays; ainsi l'enfant apprendra que quand il est midi à Londres, il est une heure à Saint-Petersbourg, etc., etc.

Pour aider l'enfant à déterminer la forme des objets, on lui fait manier des blocs de bois qui représentent les diverses formes géométriques.

La classe où nous sommes, est, — on le voit, — d'un haut intérêt au point de vue scolaire; on y trouve jusqu'à des modèles de bâtiments pour maisons d'enseignement.

M. SOUTHRE expose, en outre, des jeux pour l'enseignement de l'histoire et de la géographie.

Sunday school union, — union des écoles du dimanche, médaillée à Vienne, — expose des cartes, des tableaux, des sujets bibliques; la maison *Twining* expose un ouvrage précieux pour les enfants; c'est la *science rendue facile*; le livre se compose d'une série d'entretiens familiers.

Nous passons sans transition de la classe 6

à la classe 8; nous prions le lecteur de ne pas imputer le fait à un oubli de notre part; la vérité est que la classe 7, afférente à l'enseignement secondaire, manque dans l'exposition anglaise. Cette lacune est profondément regrettable, surtout quand il s'agit d'un sujet aussi grave et d'intérêt aussi général que l'enseignement.

Les premières vitrines qui attirent nos regards sont celles du *South-Kensington museum*; elle contient des catalogues, des objets reproduits en ivoire artificiel par le moyen de l'électrotypie, des photographies coloriées, etc., etc.

L'école de *South-Kensington* a été fondée à la suite de l'exposition anglaise de 1851, lors de laquelle l'art industriel français montra une supériorité inquiétante pour le commerce anglais.

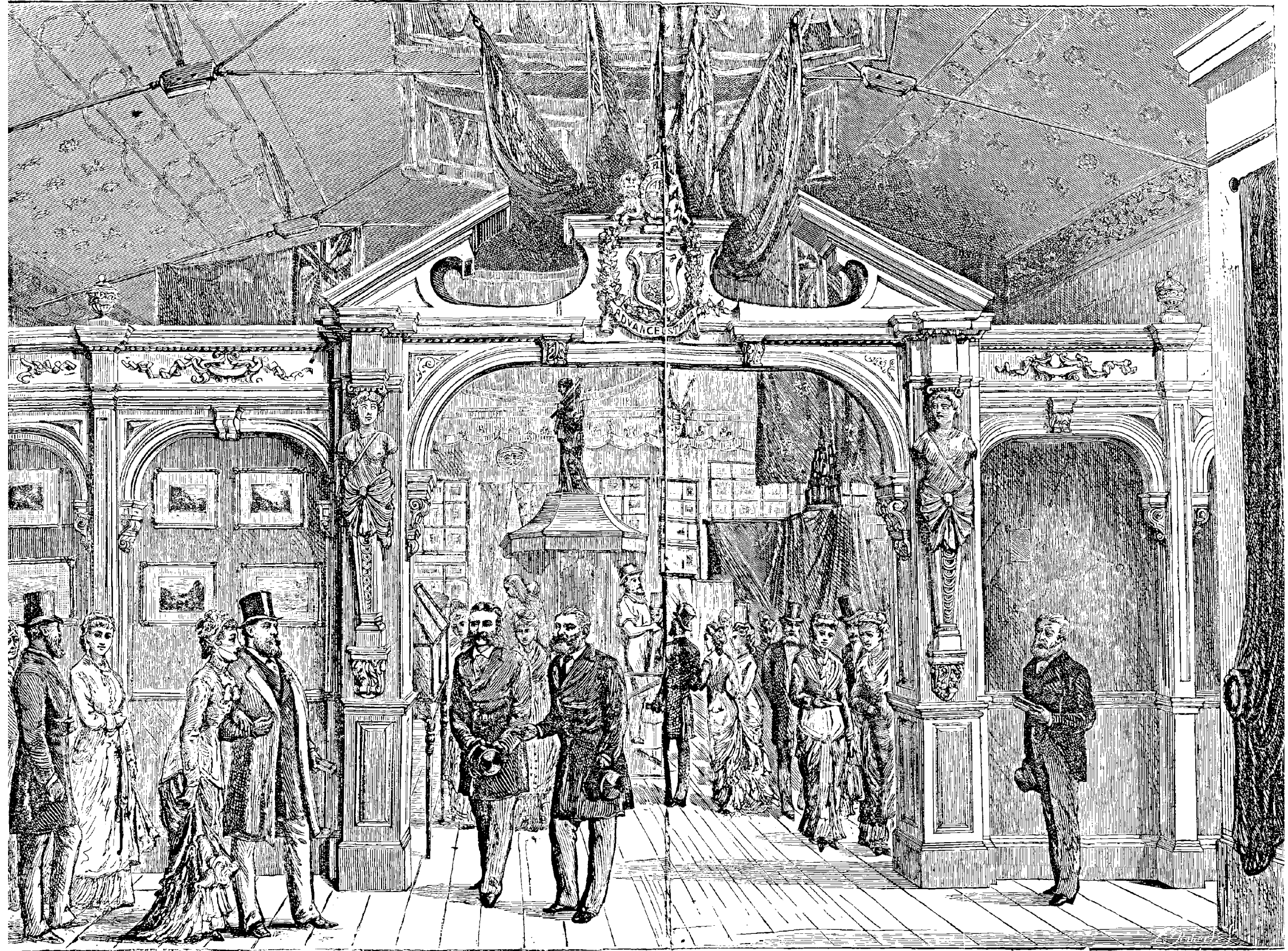
Aujourd'hui, l'école anglaise a 16,480 élèves; mais il ne nous paraît pas démontré qu'elle ait encore commencé à tenir ce qu'on attend d'elle. Constatons qu'elle n'a pas perdu son temps et que les collections aussi riches que nombreuses qu'elle a amassées lui ont permis dans un laps de temps relativement bref de doter l'Angleterre d'un nouveau musée.

Notons encore dans cette classe un objet d'une certaine curiosité; c'est le *calendrier universel* de M. Kesselmeier, de Manchester.

IMPRIMERIE, LIBRAIRIE, PAPETERIE.

Il n'est pas de pays où la librairie atteigne un plus grand degré de prospérité qu'en Angleterre. Ce succès est justifié par les soins prodigués à la fabrication des livres: papier, caractères, tirage, cartonnage même, tout est arrivé au plus grand degré de perfection. Il est regrettable que les grands éditeurs de Londres, les Murray, les Longmans, les Macmillan, les Nelson, se soient abstenus et n'aient pas exposé. À défaut d'une exposition individuelle, ils auraient pu grouper leurs volumes, comme l'ont fait les éditeurs des États-Unis, dans une même bibliothèque.

On ne saurait trop regretter, — nous le répétons, — le sentiment qui a engagé ces messieurs à s'abstenir.



ENTRÉE DE L'EXPOSITION DE L'AUTRICHE, DANS LA SECTION ANGLAISE.

La partie la plus intéressante de cette exposition est certainement celle du journal bien connu : *The Graphic*.

Grâce aux soins intelligents de M. C. Carter, représentant du *Graphic* à Paris, le public trouve là une hospitalité à laquelle il n'est pas habitué. Au moyen de cloisons on a organisé une salle relativement vaste au milieu de laquelle se trouve une grande table ovale, entourée de nombreux sièges.

Sur cette table sont placées les collections du journal ; non-seulement le public peut les feuilleter commodément, mais encore il peut voir les dessins originaux d'après lesquels tous les beaux bois qui ornent le journal ont été gravés. Rien de plus intéressant à regarder que ces belles compositions de Herkomer, de Small, de Gregory, de Green, de Nash et de tant d'autres brillants artistes. On comprend, en les examinant, qu'une publication qui a occasionné un tel effort artistique ait eu une influence décisive sur le mouvement de rénovation que chacun constate dans l'art anglais. M. Thomas, l'un des plus célèbres graveurs sur bois d'Angleterre, mérite une distinction vraiment exceptionnelle pour l'habile direction qu'il a su donner au *Graphic*, depuis huit ans qu'il existe.

Dans d'autres vitrines, on remarque les belles gravures sur bois de M. Whympster, de très-bonnes photogravures, des planches sur acier de l'*Art-Journal*, publié par la maison Virtue, des eaux-fortes du *Portfolio* et des livres de propagande religieuse des *Sunday-Schools*. Mais notons encore la vitrine de M. Wetaker, qui expose son journal mensuel de littérature anglaise et étrangère, le *Book-seller* ; celle de M. Blackwood, libraire classique ; les deux éditeurs de musique, M. Angener et M. Enoch ; ce dernier a une maison très-importante boulevard des Italiens.

La maison *Johnson* expose des catalogues et documents officiels relatifs à toutes les expositions qui ont eu lieu depuis et y compris celle de 1867.

Mentionnons pour mémoire bon nombre de spécimens de *chromolithographie* et arrivons à la typographie :

The typographic Etching Company nous

montre de très-curieux échantillons d'impressions, de gravures photographiques en relief et en creux, de dessins et de clichés divers.

Edward Stanford, de Londres, expose des spécimens de gravure et de lithographie applicables aux cartes ; dans la classe 16, la même maison expose des cartes géographiques et des gravures très-remarquables.

Les amateurs de belle typographie ne se sentiront pas de joie devant les vitrines *Reed*, *Stephenson*, *Spottiswood* ; en effet, ils verront là de très-beaux types de caractères anglais pour l'impression.

En Angleterre, la perfection des caractères est probablement due à ce que tous les ouvrages, même les moins précieux et les moins coûteux, sont tirés avec le plus grand soin, avec de belles lettres et sur beau papier, contrairement à ce qui se fait chez nous pour les éditions à bon marché.

A la vitrine de M. Stephenson, on voit des spécimens d'ouvrages remarquablement tirés ; une mention aussi à la vitrine *Marcus Ward*, pour sa collection de reliures à effet.

M. Routledge a une vitrine très-intéressante ; il nous montre le travail qu'on fait subir à l'*alfa* avant de le réduire à l'état de papier ; il expose deux balles de pâte faites de cette matière.

Le chiffon commençait depuis longtemps à être insuffisant comme quantité pour la confection du papier et on a dû chercher une matière propre à le suppléer. On a choisi l'*alfa*, sorte d'étaupe qui pousse en Algérie à la façon des ronces.

Dans cette classe, deux vitrines doivent attirer particulièrement l'attention. Ce sont les vitrines Perry et Stephens.

La maison *Stephens* expose toute une série d'encres qui réunissent les trois qualités de fluidité, de couleur et de durée.

On doit à cette maison une invention très-utile, c'est une teinture spéciale pour les parquets.

Le premier ouvrier venu, pour peu qu'il soit habitué à l'usage des patrons en métal ou en papier, peut décorer avec cette teinture toute espèce de parquets et de boiseries ; en peu de temps, un homme peut acquérir

une expérience suffisante pour arriver aux résultats les plus satisfaisants.

Les teintures préparées pour parquets sont beaucoup plus fortes et plus foncées en couleur que les teintures ordinaires, mais en y ajoutant un peu d'eau on peut toujours obtenir des nuances plus légères.

Les teintures Stephens pour les parquets sont préparées pour imiter le chêne, l'acajou, le bois satiné, le noyer, l'ébène, le palissandre et le cerisier.

Les couleurs pour marqueterie sont : cra-moisi, rouge, bleu, vert, jaune, pourpre, etc.

Des spécimens exposés permettent de se rendre compte des services que rend cette invention.

Les encres fluides à écrire sont également d'une qualité supérieure.

La maison Alexander Perie et fils, — une des plus importantes peut-être du monde entier, puisqu'elle fait 25 millions d'affaires par an, — a pour spécialité la fabrication du papier, des registres de toute sorte, papiers de commerce, etc.

Elle expose de magnifiques titres d'obligations tirés sur son papier par la maison Harding, de Londres.

Une de ses spécialités est la reliure ; mais une reliure à part. En effet, le fil ni la colle ne sont employés ; les feuillets sont retenus entre eux par des fils métalliques. L'opération se fait au moyen d'une machine spéciale.

Voici maintenant les plumes de fer anglaises qui sont si justement renommées : *la précieuse*, de la maison *Leonardt*, de Birmingham, fabriquée d'après un nouveau système, avec une petite boule à la pointe, convient à toutes les mains et a l'avantage de glisser rapidement sur le papier.

La maison *Perry*, également de Birmingham, — une maison établie au capital de 12,500,000 francs, — présente une collection absolument complète de plumes de fer, porte-plumes, porte-mines, encriers, etc., etc.

Sa production hebdomadaire est de 40,000 grosses de plumes de fer.

Les diverses sortes de plumes fabriquées par cette maison se subdivisent comme il suit : — extra-fines, fines, moyennes et

grosses. Il y a aussi les plumes nickelées.

Notons *la jétaline*, une nouvelle encre à marquer le linge, et un nouveau carton, le *patent waterproof indissoluble card*, qui, par son imperméabilité, est appelé à rendre de grands services à tous les points de vue.

En horticulture, il fournit des étiquettes aussi résistantes que le fer, et il peut servir à couvrir les blés ; dans un ménage, il peut doubler des tapis et chasser l'humidité ; il peut servir à l'emballage, on peut en faire des conduits et des gouttières. Enfin, dernier détail, on a construit une maison toute entière avec ce carton. On a même fait une citerne.

A deux pas de là, nous trouvons une invention due à M. F. Barff, M. A., professeur de chimie au collège de l'Université catholique et à l'Académie royale des Arts à Londres ; le procédé inventé a pour objet de préserver le fer de la rouille.

Au moyen de la vapeur surchauffée, l'inventeur produit sur les métaux une couche d'oxyde noir qui les garantit absolument contre les morsures de la rouille.

On comprend l'importance exceptionnelle de cette belle découverte. Désormais, on pourra préserver les charpentes en fer des bâtiments, des ponts, etc., le fer conservera donc sa solidité et deviendra inusable.

Ce procédé a été honoré de deux médailles d'argent.

DESSIN ET PLASTIQUE. — PHOTOGRAPHIE.

MUSIQUE. — GÉOGRAPHIE.

La classe 11 comprend des échantillons et spécimens de toute nature, vitraux, dessins, pour la décoration, sculptures sur bois, etc., enfin tout ce qui concerne l'art industriel.

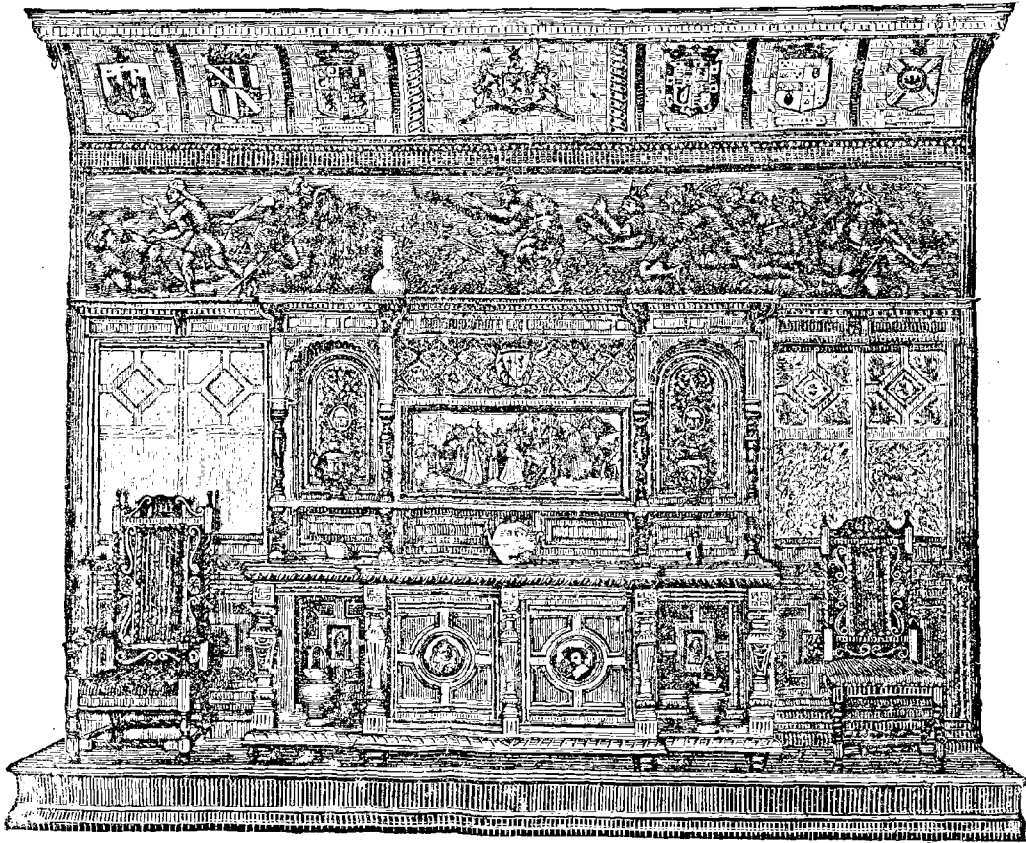
La classe 12 est celle de la photographie ; nous devons reconnaître tout d'abord que les photographes y montrent une grande supériorité et qu'ils obtiennent des effets merveilleux ; ils ont exposé des portraits de femmes et d'enfants d'un tendre inouï, d'un fini extraordinaire.

On remarque notamment à la vitrine de M. Baudoux, de Brighton, des vues transparentes parfaitement venues; l'une d'elles entre autres représente une allée ombragée de grands arbres et fuyant au lointain.

La maison Robenson a une photographie prise sur le vif qui est charmante; elle représente un intérieur, une femme âgée, assise

lote, instrument à cordes de M. J. C. Ward.

La classe 14 est consacrée à la médecine, à l'hygiène et à l'Assistance publique; on y trouve naturellement les lits pour malades de tout âge, ainsi que les meubles qui peuvent adoucir les souffrances des malades, et les chaises roulantes destinées à les transporter.



CRÉDENCE ET SIÈGES DE SALLE A MANGER (SECTION ANGLAISE)

DE M. THOMAS HALL (EDIMBOURG)

au bord de la fenêtre, écoutant attentivement son vieux mari qui lui lit la Bible.

La maison Elliot et Fry a un adorable petit enfant dormant sur un oreiller, c'est vapoureux au possible.

La classe 13 (instruments de musique) comprend 19 exposants; sur les dix-neuf, treize sont des facteurs de pianos; nous ne voyons guère à signaler comme innovation peu connue que l'orchestrophone, combinaison de l'orgue et de l'harmonium américain, due à M. J. Hillier, et l'*harmonic-ange-*

Il y a même un modèle, — très-réduit, par exemple, — de wagon d'ambulance.

Il y a aussi des appareils très-remarquables contre la surdité.

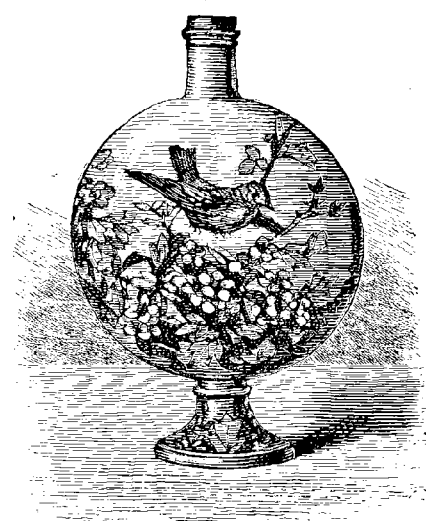
La classe 15, — instruments de précision, — est l'asile de tous les baromètres, thermomètres, microscopes, instruments météorologiques, etc., etc.; notons la machine à calculer les marées universelles de M. Legé, de Londres.

La classe 16, — cartes et appareils de géographie, — ne compte que six exposants.

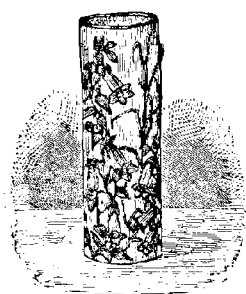
LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



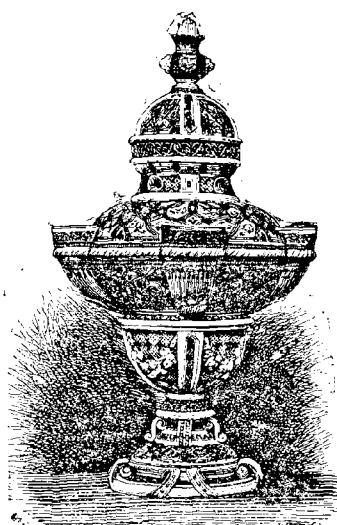
GRÈS DÉCORÉ
(Doulton et Cie)



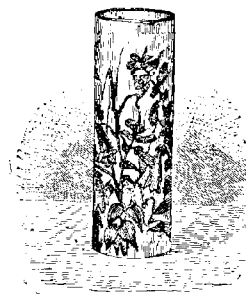
GRÈS DÉCORÉ
(Doulton et Cie)



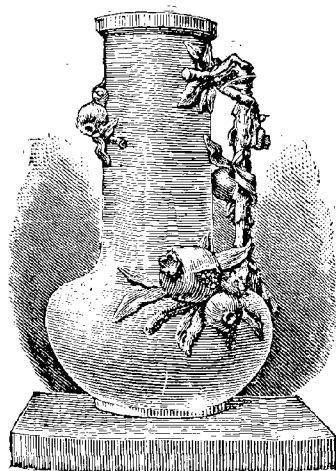
VASE PEINT
(Doulton et Cie)



FAIENCE GENRE HENRI II
(Minton)



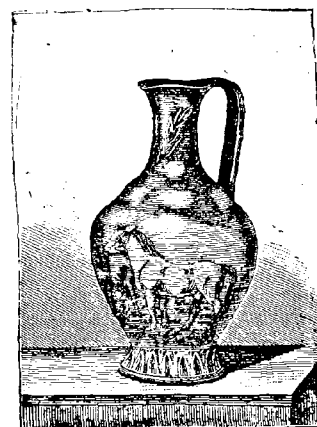
VASE PEINT
(Doulton et Cie)



VASE MAJOLIQUE
(Minton)



GRÈS ÉMAILLÉ
(Doulton et Cie)



GRÈS DÉCORÉ
(Doulton et Cie)

Il faut remarquer parmi eux les cartes et atlas de MM. *Philipp et fils*, avec ses mappemondes qui se déplient et se replient à volonté à la façon des lanternes vénitienes ; cela doit être on ne peut plus commode pour les personnes qui vont donner des leçons en ville.

MOBILIER ET ACCESSOIRES.

Le mobilier anglais est très-curieux à observer ; irréprochables au point de vue de l'exécution, les meubles de nos voisins atteignent toujours le dernier degré du respectable et du confortable,

Une chose à remarquer, c'est que pour les grands meubles, le tapissier anglais se métamorphose en quelque sorte en architecte ; tout ce qu'il fait prend un aspect monumental.

Le premier objet qui attire les regards quand on pénètre dans la classe du mobilier, c'est le beau boudoir-salon exposé par M. *Trollope*.

Le boudoir (ou petit salon), en bois de cèdre sculpté, est un essai de reproduction du style qui dominait en Angleterre pendant la première décade du règne de la reine Anne, et tous les détails en ont été étudiés, mais non pas copiés, sur des exemples d'ouvrages décoratifs du temps. Le chambranle est en mouvement « rosso antico, » et le plafond est en plâtre portatif. Les panneaux peints sur canevas représentent des scènes du poème héroï-comique « *L'Enlèvement de la Boucle de cheveux,* » écrit par Alexandre Pope en 1712, c'est-à-dire la huitième année du règne de la reine Anne, et dans lequel les coutumes et les mœurs du temps sont salirisés d'une manière plaisante.

L'apothéose de la Boucle et ses transformations sidérales formeront la décoration du plafond. Dans ces illustrations du charmant poème de Pope, les costumes et les accessoires ont été pris sur des modèles du temps ; et le buste du poète, copié d'après sa tombe dans l'abbaye de Westminster, occupe la niche dans le centre du chambranle de la cheminée.

Maintenant nous mentionnerons au hasard

de la plume la magnifique table à manger de MM. *Johnston et C^{ie}*, leur cheminée en bois de chêne, leur table de boudoir ; la cheminée de M. *Watt*, pour salon, cheminée étagée selon le vieux style et imitant le japonais ; le grand intérieur de salon de M. *James Schoolbred*, avec ses hautes et imposantes boiseries sculptées.

En ce qui concerne plus particulièrement le confortable, nous citerons une ravissante petite chaise à roulettes pour bébés ; grâce aux roulettes, l'enfant va où bon lui semble sans courir le moindre danger ; l'heure du dîner est-elle venue, on visse la petite chaise sur un tabouret *ad hoc*, et voici l'enfant à table.

Nous ne parlerons que pour mémoire des berceaux coquets avec leurs doublures de satin blanc ou bleu, leurs rideaux bordés de plume de cygne.

Arrivons aux meubles en métal. Tous ces lits que vous voyez et qui étincellent comme de l'or ne sont cependant que du cuivre verni ; les Anglais ne dorent pas, et la raison qu'ils en donnent est que l'or s'écaille, tandis que le cuivre verni se maintient et produit absolument l'effet de l'or, ils ont raison.

Voyez ces lits, ces fauteils, ces chambres à coucher entièrement de cuivres jaunes et rouges entremêlés et vous conviendrez que l'effet en est merveilleux.

Le roi d'Espagne a acheté pour son palais à l'exposition anglaise un superbe lampadaire à cinq branches, toujours en cuivre verni.

CRISTAUX ET VERRERIES. CÉRAMIQUE. TAPISSERIE.

Les productions les plus remarquables nous paraissent être celles de M. *Green* et de M. *Webb*, à cause surtout du bon emploi qu'ils font de leurs cristaux, de la savante façon dont ils les disposent pour arriver à une plus grande réflexion, à un plus grand chatoyement de la lumière.

N'oublions pas de mentionner une étonnante curiosité ; c'est un véritable mobilier en cristal. Imaginez une sorte de buffet, avec couronnement ogival à étage. Sur la plateforme du buffet, un vase flanqué de deux candélabres ; au-dessus, une large plaque de cristal ; de chaque côté, deux niches de

cristal superposées, destinées à recevoir des fleurs ou des hibelots.

A côté de ce meuble, un fauteuil dont la charpente est de cristal, et aux pieds du fauteuil un large tabouret, toujours en verre.

Il n'est jusqu'aux clous, qui retiennent l'étoffe du fauteuil, dont la tête ne soit en verre.

Exposants : MM. *Osler et C^{ie}*, de Londres.

Après les magnifiques objets exposés par la maison *Brown-Wasthead*, le reste de l'exposition comprend les services, lustres, verres, bouteilles et autres fabrications qui concernent la verrerie.

Les exposants sont assez nombreux dans cette classe ; on en compte vingt-huit.

Arrêtons-nous devant l'exposition de la maison *Minton Hollins et C^{ie}*, dont la spécialité est la fabrication de carreaux encaustiques vernis et non vernis, carreaux simples, carreaux de majolique en relief, de faïences cuites sous le vernis, etc.

Cette maison expose, entre autres objets, un tableau formant vitrage avec bordure en majolique, puis une cheminée monumentale en porcelaine, vieux style anglais, c'est-à-dire style queen Anne. Tous les sujets qui ornent cette cheminée sont sur faïence et encadrés dans de la faïence.

La maison *Mintons*, à quelques pas de là, expose de très-jolis produits ; on aimera particulièrement sa majolique Palissy, ses faïences indiennes et persanes, et ses carreaux artistiques peints à la main.

L'exposition de la maison *Doulton* est également à signaler.

Mentionnons enfin la *Royal porcelain Works Company* et la fabrique de *Wedgewood* ; cette dernière expose, outre le *Vase de Portland*, de très-curieuses poteries grecques et étrusques.

Les classes 21 et 22, tapis, tapisserie et papiers peints, nous paraissent un peu pauvres, et il nous semble que ces industries ont besoin de travailler beaucoup avant d'arriver à pouvoir soutenir la concurrence.

Nous ne citerons que l'exposition de la *Manufacture royale de Windsor*, avec ses *Scènes des joyeuses commères*, et le *Christ laissant venir à lui les petits enfants*, de la maison *Tapling*.

Rendons un sincère hommage à la coutel-

lerie ; les exposants ne figurent qu'au nombre de cinq, mais leur supériorité est incontestable.

Les produits de Sheffield, les produits de *Rodgers et fils*, de MM. *Brookes et Crookes* sont ou ne peut plus remarquables.

L'article anglais, pour cette partie, a d'ailleurs sa réputation faite.

Passons à l'orfèvrerie ; là, des éblouissements attendent le visiteur.

Voici d'abord la maison *Elkington et C^{ie}* ; deux hommes d'armes, bardés d'argent, le bouclier sur la poitrine et la lance en mains, montent la garde de chaque côté de la porte d'entrée.

De toute la classe de l'orfèvrerie, la vitrine la plus remarquable est, sans contredit, celle de MM. *Elkington et C^{ie}*.

Nous citerons d'abord, dans cette collection unique, les œuvres incomparables de M. Morel-Ladeuil : le *Vase de l'Hélicon*, le *Bouclier de Milton* et le *Bouclier du Pèlerin*.

Donnons d'abord la description du *Vase de l'Hélicon*.

Ce merveilleux travail, exécuté dans le style de la renaissance italienne, se compose d'un plateau allongé, contenant au centre, entre deux figures assises, un Vase de forme ovoïde, surmonté par un groupe de deux génies, dont l'un porte la Lyre d'Apollon. Sur le corps du vase sont deux bas-reliefs représentant les neuf Muses ; au bas des anses se trouvent des écussons portant, en lettres d'or, les noms des poètes et compositeurs illustres.

Sur le piédestal deux grandes figures symboliques de la Musique et de la Poésie.

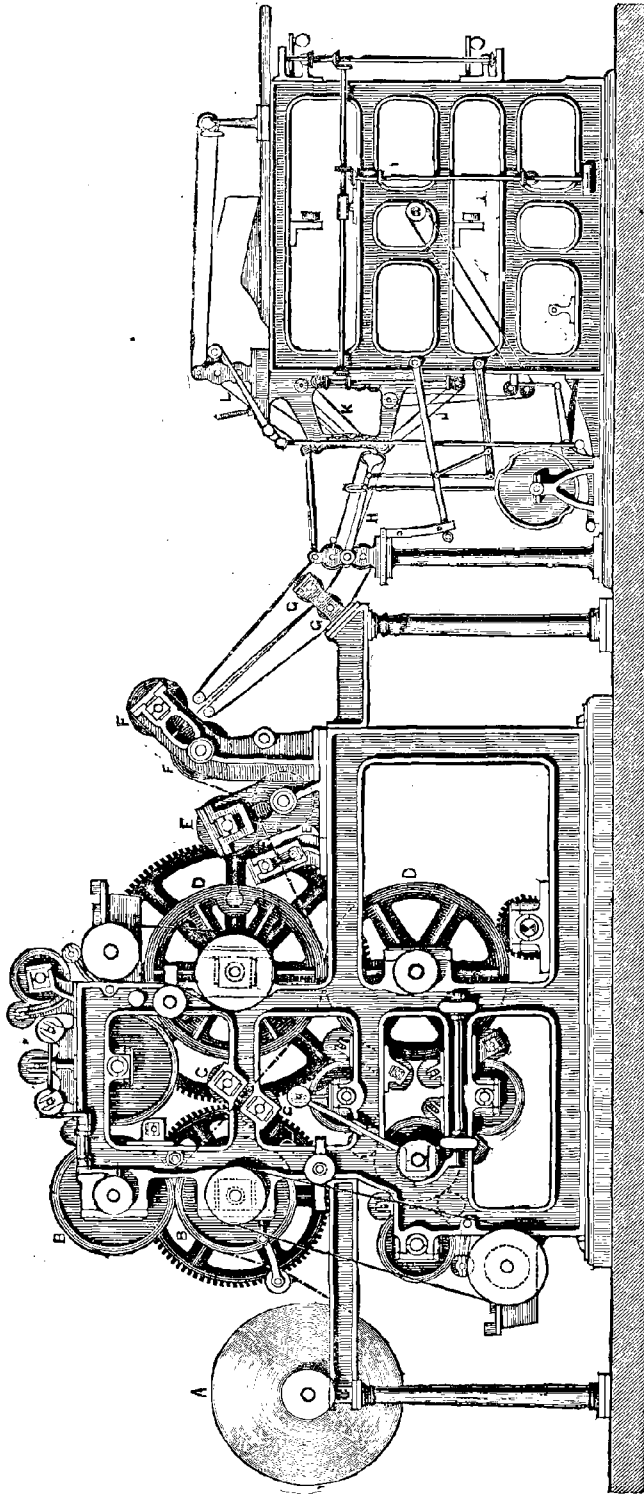
Sur la base du piédestal se trouvent deux bas-reliefs, occupés l'un par Pégase, portant le génie de l'inspiration, l'autre par un hippocampe monté par le génie de l'imagination.

Sur le bord extérieur du plateau sont placés douze bas-reliefs illustrant les différents genres de Musique et de Poésie.

L'œuvre est entièrement exécutée en argent et acier repoussé.

A la droite de ce beau vase se retrouve le Bouclier de Milton, exécuté par les mêmes procédés et au moyen des mêmes matières,

« THE INGRAM », MACHINE ROTATIVE BREVETÉE, POUR IMPRIMER LES JOURNAUX ILLUSTRÉS

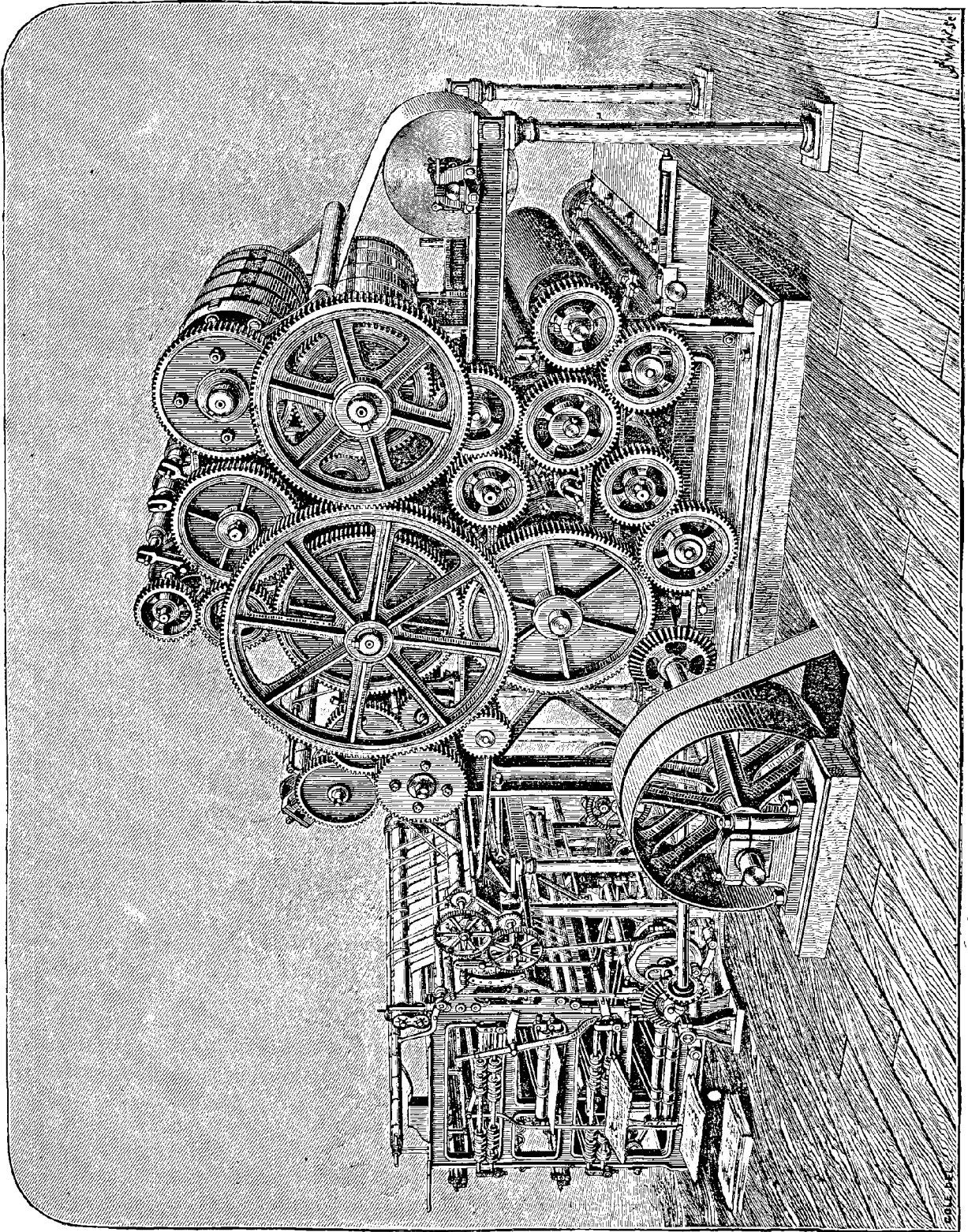


A. Rouleau à papier.
 B. B. Type cylindre, et cylindre à impression, pour imprimer la forme typographique.
 C. C. Cylindres calandrages pour effacer les indentations causées par B. B.
 D. D. Type cylindre et cylindre à impression pour imprimer la forme illustrée.
 E. E. Cylindres avec dents de scie et indentations correspondantes, pour percer la feuille de papier.

F. F. Cylindres pour tenir le papier ferme.
 G. G. Cylindre à gripper, pour couper le papier à la place perforée.
 MACHINE À Plier. — H. Bras vibrant qui délivre les feuilles. — J. K. Rubans aligna-
 tifs pour conduire le papier. — L. Cylindre pour délivrer les feuilles sans être pliées.
 Les lignes marquées en point de A à L. montrent la course que le papier fait du cylindre A
 à la machine à plier.

ÉLEVATION DE LA MACHINE, VUE DE CÔTÉ.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



VUE GÉNÉRALE.

en bas-reliefs représentant les scènes capitales du *Paradis perdu* de Milton.

A la gauche, c'est le splendide Bouclier du Pèlerin, que l'artiste a exécuté expressément en vue de l'Exposition de Paris. Ce sujet est emprunté au *Voyage du Pèlerin* de John Bunyan, si incroyablement célèbre en Angleterre. L'artiste a dû faire un choix résumant à peu près l'inspiration générale, parmi les innombrables scènes dont fourmille ce curieux ouvrage, et ce n'est pas son moindre mérite que d'y avoir réussi. Il a consacré le médaillon central à la lutte soutenue par Chrétien (le pèlerin) contre le monstre Apollyon. M. Morel-Ladeuil s'est bien pénétré de la description donnée par Bunyan et des portraits qu'il a tracés des deux champions, et, autant que le permettaient les exigences de la plastique, il a su en faire une reproduction fidèle : « Le monstre était hideux à voir, dit Bunyan : il avait le corps couvert d'écailles comme un poisson (ce qui causait sa présomption), il avait des ailes comme un dragon... et de ses flancs s'échappaient la flamme et la fumée. » Chrétien est revêtu de l'armure dont Discretion, Piété, Charité et Prudence lui ont fait présent. Le combat en est venu à ce point où, en dépit de ses traits enflammés, qu'il pouvait lancer « dru comme grêle, » le démon va recevoir le coup mortel.

BRONZES D'ART. HORLOGERIE. CHAUFFAGE.

La classe des bronzes d'art n'est représentée que par quatre exposants; on a fait observer que la galvanoplastie avait fait beaucoup de tort aux bronzes et aux métaux repoussés, parce qu'elle permet de donner à bien meilleur marché des objets moins artistiques, mais qui font autant d'effet que le vrai bronze.

Heureusement, les vrais amateurs s'arrêteront toujours devant les belles œuvres artistiques, par exemple devant la gracieuse jardinière en fer martelé qu'expose M. *Hadamann*, de Birmingham, et devant les remarquables produits de MM. *Singer* et fils; ces messieurs, en effet, exposent, entre autres, de ravissants « vases à eau de roses » en fer martelé, repoussés argent, cuivre et étain,

ainsi que de remarquables portraits repoussés en cuivre.

L'horlogerie est représentée par une quantité considérable de chronomètres et de montres de toutes sortes.

Nous ne voyons guère à mentionner que l'*Horloge électrique* de M. *Rièyo*, de Londres, toutefois après la brillante vitrine de M. *Ben-net*.

Nous voici dans la classe des appareils de chauffage; cette classe est, en vérité, très-intéressante à étudier.

Examinons d'abord l'exposition de M. *Abrahams*. Savez-vous ce qu'elle offre de particulier? Une lampe à répandre les parfums.

Voici maintenant une invention de M. *Baccan* : c'est un appareil à eau chaude qui chauffe les édifices tout en assurant leur ventilation. Le résultat s'obtient au moyen de conduits installés dans les murs.

-Voici la *Coal economiser Company*, qui a trouvé le moyen de réduire la dépense de combustible sans diminuer la dose de chaleur.

On n'imagine pas l'innombrable quantité qu'il y a là d'appareils divers pour l'appartement, pour la cuisine, pour le chauffage, pour la ventilation, donnant la chaleur par le gaz, par l'air chaud, par l'eau chaude, etc.

Ajoutons que tous ces appareils sont remarquables aussi bien au point de vue du confortable qu'au point de vue de l'élégance.

PARFUMERIE. — MAROQUINERIE.

Nous arrivons ici dans une classe qui intéresse particulièrement les dames.

La parfumerie n'est représentée que par quatorze exposants; mais ils suffisent à embaumer le palais à plusieurs mètres à la ronde; parmi les principales maisons, nous citerons la maison *Eugène Rimmel*, qui occupe le *Pavillon de Flore* dans la section britannique.

La succursale de cette maison qui se trouve à Paris, boulevard des Italiens, est aussi connue et aussi recherchée que la maison-mère qui a été fondée à Londres et qui a su y conquérir et y garder la vogue.

La maison Rimmel expose des extraits

doubles de toutes les fleurs ; à tel point qu'on se croirait dans une serre où toute la flore du monde aurait été réunie. Il y a là aussi des eaux de toilette, des préparations pour les cheveux, pour la peau, pour le teint, etc.

Notons encore l'*Ozonisateur aromatique*, c'est une poudre, une sorte de sciure provenant des pins de l'Australie et qui, par la simple évaporation de son parfum, purifie l'atmosphère.

La maison *Napoléon Price* expose, elle aussi, des essences concentrées de fleurs, telles que la rose, le réséda, le lilas, le jasmin ; c'est dans sa vitrine qu'on trouve les bouquets à parfums concentrés *Reine Victoria, Princesse de Galles, Guards, Club, etc., etc.*, puis enfin le *Lilium auratum*.

Le Lis aux rayons dorés du Japon est universellement renommé ; c'est le plus beau des lis ; c'est du calice de cette fleur que la maison *Napoléon Price* a extrait l'essence délicieuse à laquelle elle a donné le nom de *Lilium auratum*.

Nous ne ferons pas une longue description de la maroquinerie et de la tabletterie : le détail exigerait trop de place, il faudrait une brochure au moins pour raconter par le menu les mille et un objets que le génie anglais a inventés pour la commodité au logis et pour la commodité en voyage.

Les objets relatifs à la toilette nous ont semblé être les plus nombreux.

En tout cas, soyez persuadé que, dans cette classe, on n'a rien oublié de ce qui peut être utile à un gentleman. Il y a même des étuis..... pour sandwiches.

TISSUS, VÊTEMENTS ET ACCESSOIRES.—FILS, LAINES ET SOIES.

Cette partie de l'exposition est certainement une de celles à laquelle la nation anglaise attache le plus d'importance. En effet, le travail et la confection des tissus constituent une de ses grandes industries nationales.

L'industrie du coton a quadruplé en soixante-quinze ans la population de Manchester, qui est le centre principal de la fabrication des étoffes de coton.

La classe des fils et tissus de coton présente une grande variété d'objets exposés.

Dans un certain nombre de vitrines, on voit toute la série des différentes espèces de coton, même du coton à faire le crochet.

Dans d'autres, on voit des mousselines unies et de fantaisie, des serviettes, des draps, des couvertures de coton.

La maison *Behrens* expose des velours lisses et croisés, des velours à côtes, de la moleskine, des velours demi-soie et coton ; la maison *Christy et fils*, de Londres, expose des couvertures et des peignoirs de bains, des gants, divers échantillons de serviettes.

On remarque aux autres vitrines un grand nombre de couvertures, de serviettes, de draps, de satins de coton unis et brochés, de calicots, de linge de toilette et de table, d'étoffes d'ameublement et d'habillement, de couvertures de lit, etc., etc.

Le lin est, on le sait, une des grandes ressources de l'Irlande ; les toiles anglaises ont su maintenir leur ancienne renommée.

On trouve, dans la classe 31, les produits les plus variés : de l'étoffe pour calfater les navires, de la charpie pour les hôpitaux, tous les échantillons de fils possibles, linge de table, damas de lin et de coton, mouchoirs de lin et de batiste, tissus idem, toile de table, toile pour draps de lit, pour chemises d'hommes, nappes, serviettes, etc., etc.

La laine a donné naissance à de nombreuses industries qui ont leur centre principal à Bradford. C'est de là que partent les meilleurs tissus, tissus qui, disons-le, ne peuvent pas connaître de rivaux.

Dans la classe 32 (laine peignée), on trouve toutes sortes de fils de laine, des alpagas noirs et de couleur, des étoffes pour vêtements de laine, des fils à tricoter, des laines brutes, etc., etc.

Dans la classe 33 (laines cardées), on trouve des tweeds écossais pour vêtements d'hommes et de dames, des châles de voyage, des étoffes pour habits et pantalons, des serges, des couvertures pour voyages, des châles de dames, des draps de laine, des draps superfins, des flanelles, etc., etc.

Les soies anglaises ne sont pas les premières sur le marché, mais on considère ce-

pendant que le chiffre d'affaires des Anglais s'élève de ce chef à 200 millions, ce qui est un chiffre assez joli.

Dans cette classe, les dames peuvent contempler une immense quantité de bobines de soie de toutes couleurs.

Elles y trouveront aussi des foulards, des écharpes, des étoffes pour robes, cravates, etc., des crêpes de soie, des voiles en crêpe, des tissus élastiques en soie, des étoffes de soie noire, de velours noir, des tissus élastiques tissés et soutachés pour bottines et souliers, etc., etc.

CHALES, DENTELLES, TULLES, BRODERIES ET PASSEMENTERIE, BONNETERIE, VÊTEMENTS.

Les châles de cette classe (classe 33) méritent de fixer l'attention, car ils sont d'importation indienne.

Cette classe ne comprend que trois exposants, mais l'un d'eux se nomme... le Maharajah de Kasmir.

Après le cachemire, les dentelles, les broderies, les tulles.

On voit là de véritables chefs-d'œuvre vous passer devant les yeux.

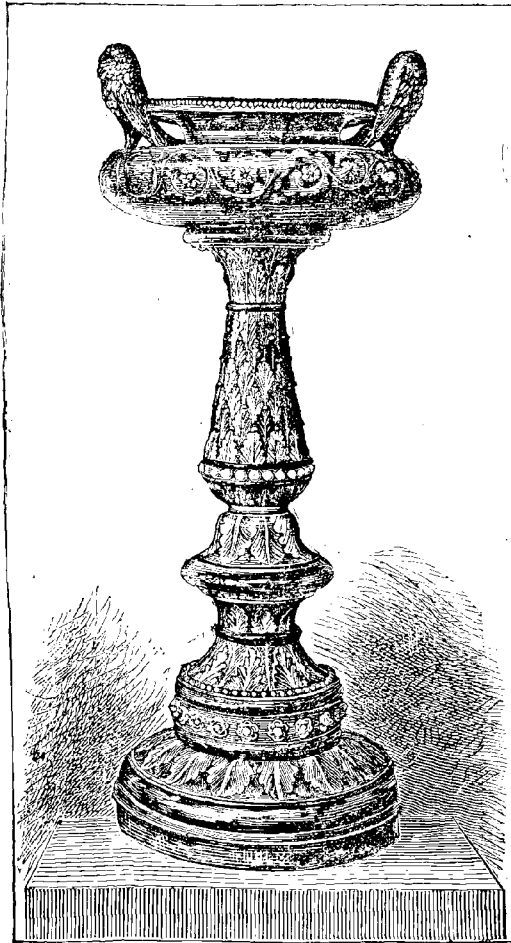
Ce sont des dentelles du Buckingham-shire faites à la main, exposées par M^{me} de Rothschild.

M. Howell expose une imitation de ces vieilles dentelles d'autrefois qu'on appelait *Houiton*; il expose aussi une dentelle de Malines alternant avec le point d'Argentan.

La « *the Ladies Work society* », dont la présidente est Son Altesse Royale la princesse

Louise, marquise de Lorne, expose, entre autres choses, un dessin japonais, sur tissu de soie d'or, représentant divers sujets gracieux avec figures, oiseaux et fleurs.

L'exposition de la bonneterie, telle qu'elle a été comprise, sera sans doute très-agréable aux dames, car elle ne leur présente guère que les plus gracieux objets à leur usage.



JARDINIÈRE EN GRÈS.
(De la maison Doullton et C^{ie})

A un point de vue d'intérêt général, on eût aimé à voir figurer, à côté de la bonneterie de luxe, ces gros et solides tissus que les fabriques anglaises livrent aux matelots et aux pêcheurs anglais.

Cette pensée ne doit pas nous empêcher de rendre justice à la gracieuseté des objets exposés.

Il y a là des corsets qui font rêver.

Il y a surtout des layettes qui sont délicieuses.

La classe 38 comprend l'habillement des deux sexes.

Ne manquez pas, — nous vous le recommandons, — d'examiner la vitrine du tailleur Middleman; vous y verrez des uniformes d'académiciens, des robes de magistrats et d'avocats, etc., etc., et des chaperons comme il est d'usage d'en porter

lors de la collation des grades à l'Université d'Edimbourg.

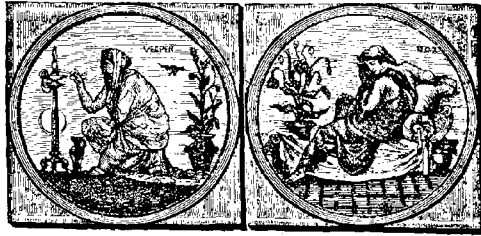
Une fois votre curiosité satisfaite, examinez soigneusement toutes les vitrines de la classe du vêtement. Rien n'est plus intéressant que de constater le confortable et la solidité des vêtements de nos voisins d'outre-Manche.

Vêtements en caoutchouc, habits ou cha-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



FAIENCE MURALE
(Maw et Cie)



FAIENCE MURALE
(Maw et Cie)



FAIENCE MURALE
(Maw et Cie)



FAIENCE MURALE
(Maison Maw et Cie)



FAIENCE MURALE
(Maw et Cie)



FAIENCE MURALE
(Maison Maw et Cie)

peaux imperméables, voilà ce que vous rencontrez à chaque pas. Les Anglais sont plus prévoyants que nous, aussi se portent-ils mieux.

Le besoin et l'amour du confortable, ainsi que le soin du décorum, se révèlent partout. Ainsi, on leur a inventé des ressorts de fil d'acier flexible pour retrousser et préserver la forme des chapeaux mous. En effet, un chapeau mou dont les bords sont flasques n'est pas présentable et n'est pas commode.

Comme ils ne font rien à moitié et qu'il ne suffit pas de mesurer la circonférence du corps pour se trouver en état d'habiller correctement un homme, un Irlandais, M. Rieves, a inventé un instrument mathématique pour mesurer la surface du corps humain.

JOAILLERIE, BIJOUTERIE, ARMES, VOYAGE.

La bijouterie écossaise plaît beaucoup et il y a foule devant la vitrine de M. *Aichison*.

M. *Gibson* expose de la bijouterie en diamants et en or; il a des montres sans clefs, des chronomètres, des chronographes.

M. *Marshall*, de la bijouterie en or, incrustée de pierres précieuses et de perles, puis des ornements émaillés.

Enfin, si vous voulez de la bijouterie indienne, vous en trouverez chez M. *Wilson*, dans la section indienne.

Dix-neuf armuriers ont exposé; nous sommes heureux du concours qu'ils ont bien voulu nous apporter, car les armes sont en bien petit nombre à cette exposition, et les amateurs se trouvent passablement désappointés.

L'armurerie anglaise est très-satisfaisante. Les armes qu'elle a exposées sont des armes sérieuses, répondant bien au besoin du chasseur.

M. *Lewis* a des Snider qui tenteront tout le monde.

Signalons une invention: c'est une carabine tirant ou du moins pouvant tirer soixante coups à la minute.

Inventeur: M. *Soper*.

La classe 41, classe du voyage et du campement, est, elle aussi, absolument remarquable.

Les Anglais qui adorent voyager et qui ne permettent pas que leurs habitudes de confortable soient dérangées en quoi que ce soit, s'entendent mieux que personne au monde à organiser les voyages.

Porte-manteaux, paniers, sacs de voyage, tentes, couvertures, malles, etc., etc, tout est aménagé de la façon la mieux entendue.

Nous voici arrivés à la dernière classe du groupe, à la bimbeloterie, c'est-à-dire aux jeux.

Beaucoup de jeux de patience, de jeux de croquets, etc., etc.

Les jeux qui nous ont paru le plus attrayants sont ceux de la « *the scientific toy and general novelty company* »; parce que ces jeux ont pour objet d'instruire l'enfant tout en l'amusant.

Ainsi, on lui met en main un petit appareil avec lequel il fait du gaz lui-même; on lui donne un petit bateau muni d'une véritable locomotive, il chauffe lui-même, fait manœuvrer lui-même et nettoie lui-même sa locomotive.

Il s'instruit sans s'en apercevoir, il s'amuse énormément et sans s'en douter travaille pour l'avenir.

INDUSTRIES EXTRACTIVES, PRODUITS BRUTS ET OUVRÉS.

La classe 43, la première de ce groupe, comprend les *produits de l'exploitation des mines et de la métallurgie*.

Voici d'abord des outils pour la sculpture du bois et de la pierre, des outils de tourneur, plâtrier, géologue, etc., puis des aciers en barre, du fer-blanc, des tôles de diverses sortes.

Nous voyons ensuite du fer travaillé et qui se produit sous diverses formes; la plus curieuse qui nous frappe d'abord est celle-ci: — Montures pour cercueil.

Aiguilles, bandes et bras de roues pour vélocipède, matériel de chemins de fer, outils de batteur d'or, fonte, scies circulaires, épingles, minerais d'argent, de cuivre, de plomb, d'arsenic, perforeuse de roches, tuyaux de fer-blanc, argiles, fil d'acier, grillages métalliques, batteries de cuisine, épingles à che-

veux, houilles, hameçons, pierres à aiguiser, paratonnerres, câbles en fer, cordes pour signaux, minerais de nickel et de cobalt, etc., toutes ces choses vous passent devant les yeux, et vous admirez combien l'homme sait aujourd'hui tirer parti des richesses que la nature a mises à sa portée.

Un détail à noter : — parmi les exposants figurent le comte de Grandville et le marquis de Londonderry.

Dans la classe 44 (*produits des exploitations et des industries forestières*) un seul exposant a apporté des échantillons de panneaux polis de divers bois pour meubles et pianos.

La classe 45 (*produits de la chasse, produits, engins et instruments de la pêche et des cueillottes*) nous montre la collection complète de tout ce qui sert à la pêche, hameçons, filets, épuiettes, lignes pour la pêche de mer et de rivière, etc., etc.

Dans la classe 46 (*produits agricoles non alimentaires*) figurent des tabacs turcs en feuilles, des cigarettes de tabac turc, des noyaux de noix de palmier, des laines grossières qui servent à la confection des tapis, des laines faites avec des déchets.

La classe 47, qui compte 87 exposants, est la classe des produits chimiques et pharmaceutiques.

On comprendra que nous ne pouvons pas donner ici le détail minutieux de chaque vitrine, il nous faudrait écrire un cours complet de chimie; et, si instructif que pût être notre récit, l'ennui gagnerait sans doute le lecteur.

Nous nous bornerons à lui expliquer que, dans les quatre-vingt-sept vitrines, tous les produits chimiques et pharmaceutiques se trouvent réunis et qu'ils représentent un chiffre d'affaires de plus de 40 millions.

La réputation de l'Angleterre, en ce qui concerne tous les détails de l'économie domestique, ne paraît pas surfaite. Le confortable ne perd jamais ses droits, même lorsque le luxe s'éloigne. Entre autres objets de cette catégorie, voici les savons de M. R. S. Hudson, fabricant de produits chimiques à West-Bromwich; leur réputation est immense et méritée; son extrait de savon sec en poudre

paraît d'un emploi aussi simple que peu dispendieux, pour toutes les applications possibles du nettoyage.

Ne laissons pas les produits chimiques sans signaler aux brasseurs les préparations spécialement faites pour eux de M. A. Boake et C^o, Strafford, à Londres, et destinées soit à clarifier et préserver la bière, soit à désinfecter les fûts, à régénérer la première en empêchant l'acidité, ainsi que l'ingénieur procéda avec lequel cet industriel met à la disposition des fabricants les plus éloignés, les eaux mêmes de Burton, dont la bière est renommée. Des cristaux, composés par lui avec les mêmes sels contenus dans l'eau de Burton, arrivent à donner à la bière un goût identique à celui de la bière originale.

La classe 48 comprend une industrie qui est aujourd'hui très-répandue et très-lucrative, mais qui n'a acquis que depuis un laps de temps relativement peu reculé le grand développement que nous lui voyons aujourd'hui.

Nous voulons parler de l'impression des étoffes.

Les étoffes imprimées sont aujourd'hui d'un usage général, et on nous a cité une maison qui en imprime par an plus de quarante millions de mètres.

La maison *Ashton et C^{ie}* expose une collection d'indiennes imprimées qui sont très-avancées. L'impression des étoffes est encore une industrie spéciale à Manchester.

Diverses maisons ont exposé des échantillons de tentures, des étoffes, des laines, etc.

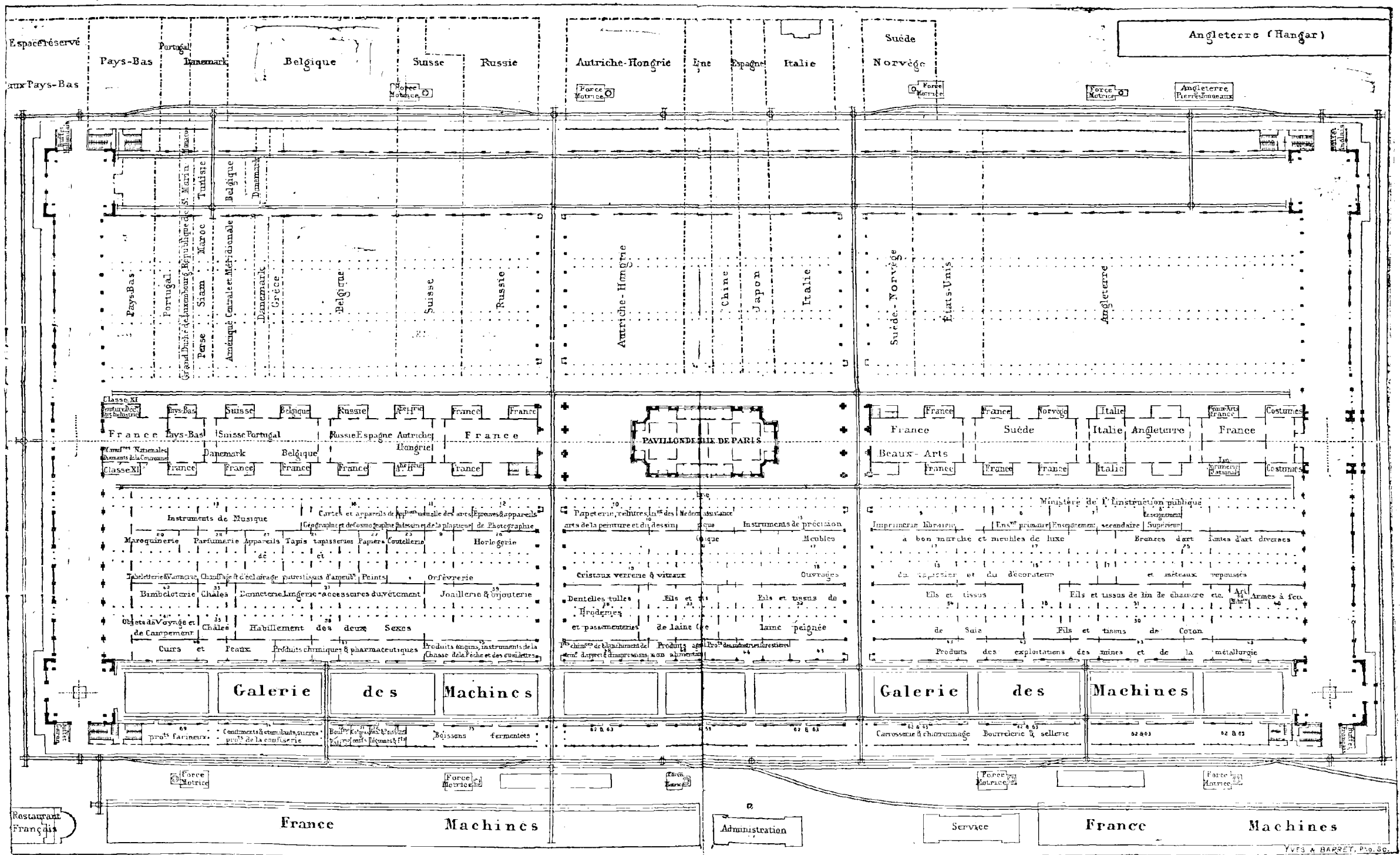
La maison *Surtle et Pearce*, de Londres, a trouvé un moyen ingénieux de donner un spécimen bien visible de son savoir-faire. Elle s'est chargée de l'impression des drapeaux des divers groupes qui divisent l'Exposition.

La classe 49, qui clôt ce groupe, contient les cuirs et les peaux.

La maison *Clark, fils, et Macdonald* a de très-beaux tapis de foyer et d'autres sortes faits de peaux de mouton et de peaux de chèvre.

Citons encore les maroquins de la maison *Tred et fils*, les peaux de chevreuil de M. *Putman* et les cuirs de Russie de MM. *Wilson, Walker et C^{ie}*.

LES MERVEILLES L'EXPOSITION



PLAN INTÉRIEUR DU PALAIS DU CHAMP DE MARS

INDUSTRIES MÉCANIQUES.

La classe 50 nous montre le matériel et les procédés de l'exploitation des mines et de la métallurgie.

Voici d'abord la machine *Broadbent et fils*, qui sert à broyer la pierre ou pulvériser le minéral. La force de cette machine est véritablement effroyable; on voit tomber un pavé dans son engrenage; on entend le pavé craquer horriblement, puis la machine le rejette en menus morceaux moins d'une seconde après.

Il va sans dire qu'elle est mue par la vapeur; les Anglais d'ailleurs, ainsi qu'on va le voir, appliquent la vapeur à tout, même à l'agriculture; sur ce point, ils sont bien plus avancés que nous.

Voici plus loin la machine *Brunton et Trier* pour percer les tunnels; le laminoir en fonte *Bush et de Soyres*, qui force la tôle et l'étain et les réduit en minces feuilles.

Si nous abordons les constructions mécaniques, nous nous trouvons en face d'un épanouissement merveilleux et d'un choix difficile. Citons donc, un peu au hasard, les robinets à garniture d'amiante, de John Dewrame et C^o, à Londres, qui offrent des avantages si réels d'économie et de sécurité dans les machines à vapeur; les divers échantillons de la vitrine Nettlefods, de Birmingham; vis à bois pointées, vis de pression, vis à métaux, crochets, goupilles, rivets, graisseur à vapeur, à dessus ouvert, pour graisse de suif; vilebrequin différentiel, système Weston, manomètre à mercure de Parfitt; puis les robinets à eau, à gaz, à vapeur, etc., de MM. Alley et Maclellan, de Glasgow, seuls fabricants du compteur à eau, connu sous le nom de « Sentinelle. »

Pour les hauts fourneaux, voici les tuyères de sûreté Lloyd, qui rendent toute fuite d'eau impossible, ainsi que des tubes, cubilots, et tous les articles utilisés par cette industrie; à côté, des barreaux pour foyers, réticulés et perforés, brevet Dobson, de Nottingham, spécialement construits pour ménager à l'air une circulation plus intense et obtenir une combustion parfaite.

On s'arrête devant les déflecteurs et les ventilateurs, en forme de croix, de James Hamilton, à Rochdale, d'une construction très-simple, et d'une action très-puissante, appareils d'une grande utilité pour tous ceux qui n'aiment pas à voir le vent s'engouffrer dans leur cheminée et les asphyxier en refoulant la fumée dans les appartements.

C'est encore un ventilateur, produisant un courant d'air continu, qui sert, avec l'aide d'un générateur d'un système particulier, à fabriquer le gaz d'air, dans l'appareil spécial exposé par *The improved air-gas Company*, de Londres. L'huile minérale, d'une densité particulière, ou gazoline, qui cède ses vapeurs lumineuses au courant d'air, se trouve transformée en un gaz très-brillant, d'une fabrication facile et inoffensive, et d'une odeur bien moins âcre que celle du gaz de houille. L'économie dans l'emploi est surtout sensible hors des grandes villes; mais à cette économie s'ajoute l'avantage considérable de se procurer une lumière abondante, pour les maisons de campagne.

Les belles courroies en cuir de MM. Sampson et C^o, fabriquées en toute longueur, largeur ou force, sans joints transversaux, nous ramènent aux machines, dont la collection est des plus complètes, et l'aspect grandiose.

L'une des expositions les plus considérables de cette classe est celle de MM. Appleby frères, d'Emerson street, Southwark, dont le déploiement de grues, treuils, pompes d'alimentation, sonnettes, etc., est vraiment splendide. Leur élévateur à vapeur est particulièrement remarquable; il est du type vertical et destiné à transporter les marchandises à tous les étages.

À côté d'eux, sont les appareils d'Aveling et Porter, les inventeurs bien connus du rouleau compresseur à vapeur. Nous reproduisons ici le type de leur nouvelle locomotive routière, dont les roues propulsives ont 2 mètres 13 de diamètre et 40 centimètres 6 de largeur; elles sont construites en fer à cornière, avec plaques transversales d'acier sur la jante. Les roues du mouvement différentiel sont d'un large diamètre et en acier fondu « crucible steel » de la meilleure qualité.

Ces deux ingénieurs exposent également plusieurs locomotives destinées au labourage. Au concours de Gonesse, sous les yeux du jury, elles ont fonctionné de la façon la plus régulière et la plus satisfaisante. Ce sont eux qui, avec la maison John Fowler, de Leeds, construisent principalement les appareils de ce genre.

La matériel complet de la culture à vapeur est depuis longtemps l'apanage spécial de John Fowler; depuis 1852 son usine a livré plus de 3,000 locomotives qui aujourd'hui fonctionnent sur tous les points du globe.

Notre gravure fait comprendre à première vue l'organisation de ce labourage; deux machines routières qui se transportent elles-mêmes sur place, sont à chaque bout du champ; sur un treuil horizontal fixé sous leurs chaudières, s'enroule un câble d'acier auquel est attelée la charrue à plusieurs socs; celle-ci est alternativement halée dans les deux sens, et à chaque changement de sillon, les machines s'avancent d'autant sur les fourrières.

Après le labourage et les façons de culture que reçoit la terre, la récolte se fait aussi par les machines. L'immense annexe, située près la gare du Champ de Mars, nous en montre de tous formats et de tous systèmes. L'une des plus intéressantes, dont l'attrait pour le public est inépuisable, est la moissonneuse-lieuse de Wood, qui coupe le blé, renvoie la javelle par un tambour sur un cylindre, où elle est saisie par croc, pressée et ligaturée avec du fil fer, puis rejetée sur le tablier sous forme d'une gerbe régulière et solide. Les moissonneuses ordinaires, les faneuses, les faucheuses, les râtaux à cheval du même constructeur ont fait leurs preuves.

Celles de Hornsby, de Grantham, sont d'une construction spéciale, fort solide et d'un fonctionnement simple et facile. Le temps nous manque pour en expliquer les particularités.

Pour charger ou décharger les grains, les fourrages, les fumiers, les sables, les menus charbons, pour le dragage des étangs et des cours d'eau, l'une des plus curieuses machines est vraiment la grue à cuillers ou

fourche automatique de Prietsmann. Un modèle réduit est mis en mouvement sous les yeux du public, dans la grande galerie, et il amasse la foule émerveillée.

La cuiller ou la fourche est manœuvrée par deux chaînes; l'une lui permet de s'ouvrir et la laisse descendre pour se vider; l'autre l'oblige à se fermer en s'emplantant des matières à charger ou à décharger. La flèche de grue s'oriente naturellement par la vapeur au gré du mécanicien.

Avec un frein et une disposition de poulie, un seul homme met facilement en mouvement les deux chaînes; celle de levage opère son ascension ordinaire avec la cuiller ou la fourche, comme on le voit par notre dessin, jusqu'au moment où doit se faire la descente; alors celle-ci s'opère automatiquement par la seconde chaîne, munie d'un contre-poids et d'un frein puissant permettant de maîtriser le mouvement. La cuiller peut s'appliquer comme la fourche à toute grue en exercice; en la détachant, la grue peut servir à tout autre usage.

USINES AGRICOLES. — INDUSTRIES ALIMENTAIRES.
ARIS CHIMIQUES,
PHARMACIE, VANNERIE. — MACHINES-OUTILS.

Si nous pénétrons dans les vastes annexes réservées à l'agriculture et à la carrosserie, nous rencontrons aussi des sujets qui méritent la plus vive attention. On sait combien les fermiers anglais sont des agriculteurs distingués, ils cultivent à force d'engrais et ne reculent devant aucune dépense dans cette voie, persuadés avec raison que la terre leur rendra avec bénéfice capital et intérêts.

Les engrais organiques, de tous les plus puissants, sont ici en grand nombre; voici l'engrais concentré d'os dissous, fabriqué à Plymouth, par MM. Burnard, Lack et Alger, qui a remporté plus de deux cents prix dans les concours agricoles depuis deux ans, entre autres le premier prix aux concours de 1877, à Paris; à côté se trouvent les engrais d'os dissous, de sang, les phosphates, superphosphates de chaux d'Odams, fabriqués à Plaistow, Essex, par la C^{ie} du nitro-phosphate d'Odams, ainsi que tous les engrais

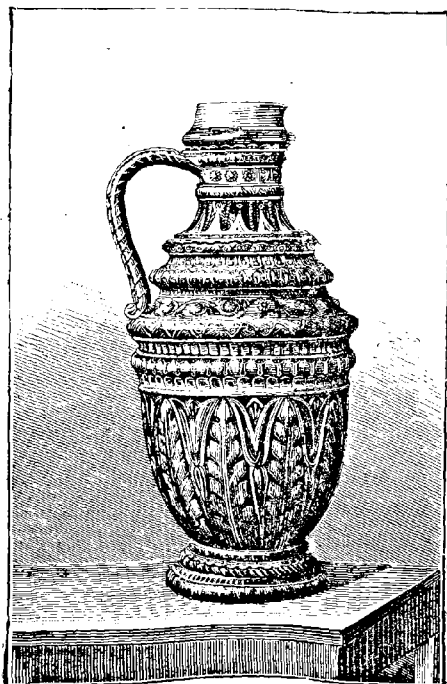
LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



VASE EN GRÈS
(Doulton et C^{ie})



VASE EN PORCELAINE
(Minton)



VASE EN GRÈS
(Doulton et C^{ie})



VASE EN PORCELAINE
(Minton)

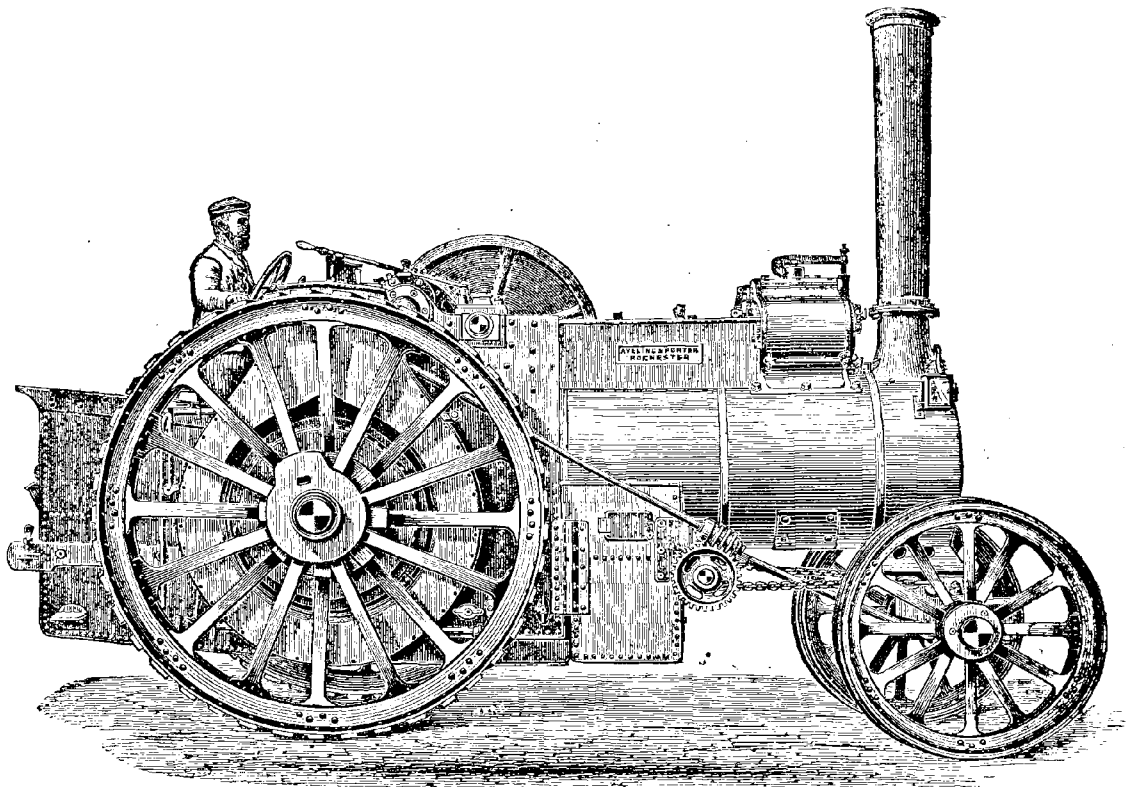
LA CÉRAMIQUE ANGLAISE

spécialement préparés par elle pour chacune des diverses cultures : froment, orge, betterave, maïs, riz, pomme de terre, etc. Les deux usines de cette société en ont déjà livré plus de 700,000 tonnes à la consommation.

Signalons encore l'importante exhibition de *James Gibbs et C^{ie}*, fabricants de produits chimiques, d'engrais azotés et de tourteaux artificiels ; on y voit des échantillons remar-

la nourriture des animaux, pour couper l'os et en faire de l'engrais, pour remplir les bouteilles d'eaux gazeuses, pour faire la moutarde, pour faire les saucisses, pour nettoyer les couteaux, pour peler et couper en tranches les pommes de terre, pour cribler, blanchir et polir le riz, pour hacher la paille, pour faire la glace, pour ôter les grains des raisins secs, pour cirer les bottes, etc., etc.

Cette nomenclature n'est-elle pas mer-



NOUVELLE LOCOMOTIVE ROUTIÈRE D'AVELING ET PORTER.

quables de leur guano azote fixé, d'un emploi si fécond et d'un succès si éclatant, partout où il a été utilisé depuis vingt ans ; puis tous les engrais spéciaux : os dissous, superphosphate de chaux, engrais de sang, phosphate azoté, et enfin les tourteaux nutritifs célèbres qui ont une réputation universelle.

Nous assistons dans la classe 52 à un défilé de machines d'un autre genre, mais d'une ingéniosité sans pareille : — machines pour faire l'eau de Seltz, pour mesurer le blé et l'enregistrer automatiquement, pour préparer

veilleuse et tout cela n'est-il pas magique ?

A deux pas de cette section, nous voyons les spécimens de ciment de Portland de *M. A.-H. Lavers, Nive Elms*, à Londres, dont cette maison expédie des quantités formidables dans le monde entier.

Dans la classe 53, nous trouvons des compteurs à gaz, des cornues, des grès et autres pour les travaux chimiques, ainsi qu'une grande quantité d'appareils pour faire le gaz.

La première machine qui attire forcément nos regards est la machine *Galloway et fils*,

de Manchester ; elle est de la force de trois cents chevaux et fournit à elle seule toute la vapeur de la galerie anglaise des machines ainsi que de l'annexe.

M. *Penn* expose la machine de cinq cents chevaux qui fut construite pour le vaisseau LE SPHINX.

Nous remarquons encore la locomotive à air comprimé du lieutenant-colonel BEAUMONT et du lieutenant-colonel BOLTON ; puis la machine à air chaud de M. *Tyler*, qui est, paraît-il, inexplosible ; ce serait là un grand progrès obtenu.

On regrette, en présence de tous ces objets dont aucun n'est sans un incontestable mérite, de ne pouvoir parler longuement de chacun d'eux ; mais on se console en songeant que, de la réunion de tous ces inventeurs et de tous ces ingénieurs, des progrès incalculables naîtront inévitablement.

Une machine très-amusante à voir, c'est la machine à faire les bouchons, de M. *Hill* ; le bouchon est jeté carré dans la bouche de la machine qui l'arrondit, et rejette d'un côté le bouchon et de l'autre les déchets.

Dans les deux classes suivantes, — 56 et 57, — on assiste à toutes les opérations du filage, de la corderie et du tissage.

Appareils pour préparer le lin ou le chanvre, pour peigner les lins ou les chanvres supérieurs ; métiers pour les divers genres de tissus, collections de navettes de chaque catégorie, enfin machines de toutes sortes à tisser, tout se trouve réuni sous les yeux du public, qui assiste ainsi au tissage, depuis la première opération jusqu'à la dernière.

Les machines à travailler la pierre sont surtout fondées sur un système de forte compression, combinée avec un mouvement lent. Quand il faut scier le granit, les dents sont formées de diamants, les scies sont mues à grande vitesse et un déluge d'eau est employé pour maintenir une basse température. Là une des plus intéressantes est une machine à planer et à moulurer la pierre, exposée par MM. *Western et C^{ie}*, de Lambeth, Londres.

Parmi les machines à travailler le bois, l'une des expositions les plus complètes est celle de *Samuel Worssam et C^{ie}*, de Chelsea,

Londres, qui comprend toutes espèces de scieries verticales alternatives, circulaires verticales, des machines horizontales à mortaiser et à percer, scies à rubans, raboteuses, ainsi qu'une machine complexe, très-curieuse et bien nommée le *menuisier universel*.

A côté se trouvent les machines analogues de *Charles Powis et C^{ie}*, de Londres, puis les forges et autres appareils portatifs de même genre de *Rowson, Drew et C^{ie}*, aussi de Londres.

Arrêtons-nous un instant devant l'ensemble des machines-outils à travailler le fer, de MM. *Embleton, Muckensie et C^{ie}*, de Leeds, lesquelles sont toutes remarquables par la solidité et la précision. Voici un tour de face spécialement destiné à aléser et tourner des bandages, des roues de wagons, et dresser des faces de grand diamètre. Il est commandé par un cône à trois étages avec rapport d'engrenages se débrayant à volonté pour faciliter le cintrage des pièces. Le plateau n'a pas moins de 1^m,35 de diamètre.

A côté se trouve une machine radiale qui perce des trous sur un rayon de 1 mètre. La course de l'outil, longue de 0^m,47, se fait automatiquement ou à la main ; cette dernière opère facilement le mouvement de rotation du bras. Les pièces à travailler sont retenues par des rainures à T, pratiquées sur la table et à ses côtés. La plus curieuse peut-être de ces machines est celle à tarauder, qui fait le filet complet d'une seule passe, avantage qu'apprécieront les gens du métier. Grâce à une lunette fixée sur le banc, qui porte les coussinets destinés à en régler l'ouverture, on ne revient pas sur le travail en sens inverse et l'on évite toute bavure. Ces coussinets sont alimentés par un réservoir à l'huile placé au-dessus de la lunette ; un récipient fermé par le banc reçoit cette huile qui est ensuite retirée pour être reversée dans le réservoir ; disposition qui procure à la fois économie et propreté.

Ces coussinets sont également placés de manière à dégager régulièrement les copeaux et assurer au filet une netteté parfaite. La simplicité de construction n'a d'égale que la grande rapidité du taraudage, qui ne nuit pas cependant aux coussinets.

Citons encore un tour à fileter et à charioter, un étai linceur à 0^m,23 de course et à retour rapide, où le mouvement de l'outil est automatique dans tous les sens, qui se distinguent aussi par ces solides qualités de construction.

En fait de solidité, nous devons trouver cette qualité au plus haut degré dans les robustes coffres-forts dont MM. *Peyton and Peyton*, de Birmingham, nous montrent les modèles les plus variés, et aussi les plus élégants. *Samuel Chatwood*, de Bolton, Lancashire, exhibe avec orgueil le coffre-fort vénérable qui fut son champion dans la célèbre bataille de 1867. On n'a pas oublié peut-être qu'un défi fut alors porté par *M. Herring*, constructeur américain; l'épreuve eut lieu dans la maison d'essais anglaise au Champ de Mars, et le combat finit sans qu'on ait pu officiellement déterminer à qui appartenait la victoire. Nous sommes d'avis que le triomphateur fut *M. Chatwood*.

COUTURE ET CONFECTION DES VÊTEMENTS.

De très-curieuses machines surprennent le public dans cette classe; ce sont d'abord les machines *Salmon et C^{ie}*, pour faire les chaussures.

Une presse à deux pédales sert à tailler les semelles des chaussures; une machine les pique, une autre perce les trous dans les carres de souliers; une autre machine fixe les œillets, une autre met les agrafes, etc., etc.

Voici les fameuses machines à coudre et à faire les boutonnières de la maison *Singer*, et celles de MM. *Smith, Starley et C^{ie}*.

Voyez maintenant les machines à coudre *Elias Howe*, dont le prix varie entre 110, 150, 225, 250, 275 et 600 francs; la maison vend à tempérament, mais, si on paye comptant, on bénéficie d'un escompte de 10 pour 100.

Nous parlions quelques lignes plus haut de la maison *Singer*.

Dans son catalogue, cette maison a eu l'excellente idée de faire l'historique de la machine à coudre. En voici le passage le plus intéressant :

« C'est à la France que revient la priorité de l'invention de la machine à coudre.

« En 1830, *Barthélemy Thimonnier*, tailleur français, né à l'Arbresle (Rhône), inventa et fit breveter la première machine à coudre. Quoique son invention manquât des éléments essentiels pour être pratique, et qu'elle n'exécutât qu'un point de chaînette peu solide et sujet à se défaire, elle est incontestablement la première machine inventée, pouvant joindre mécaniquement deux étoffes.

« Thimonnier n'ayant pas pu apporter à son invention les perfectionnements nécessaires, il fut réservé à d'autres de mettre la machine à coudre à la portée de l'industrie. »

En 1834, un mécanicien américain, *M. Walter Hunt*, inventa et construisit la première machine à coudre à navette et à aiguille ayant l'œil près de la pointe.

Toujours est-il qu'en 1850, il n'existait pas encore de machine à coudre qui pût être employée avec succès.

À cette époque, *M. Singer* s'occupa de perfectionner la machine de *Walter Hunt*, à laquelle il reconnaissait des éléments essentiels, et parvint à y apporter les modifications nécessaires pour la rendre pratique.

C'est donc à *Thimonnier* qu'est due l'idée première de la couture mécanique, et à *M. Singer* que revient le mérite d'avoir fabriqué les premières machines pratiques pouvant être employées avec succès dans l'industrie.

CONFECTION DU MOBILIER, IMPRESSIONS, ETC.

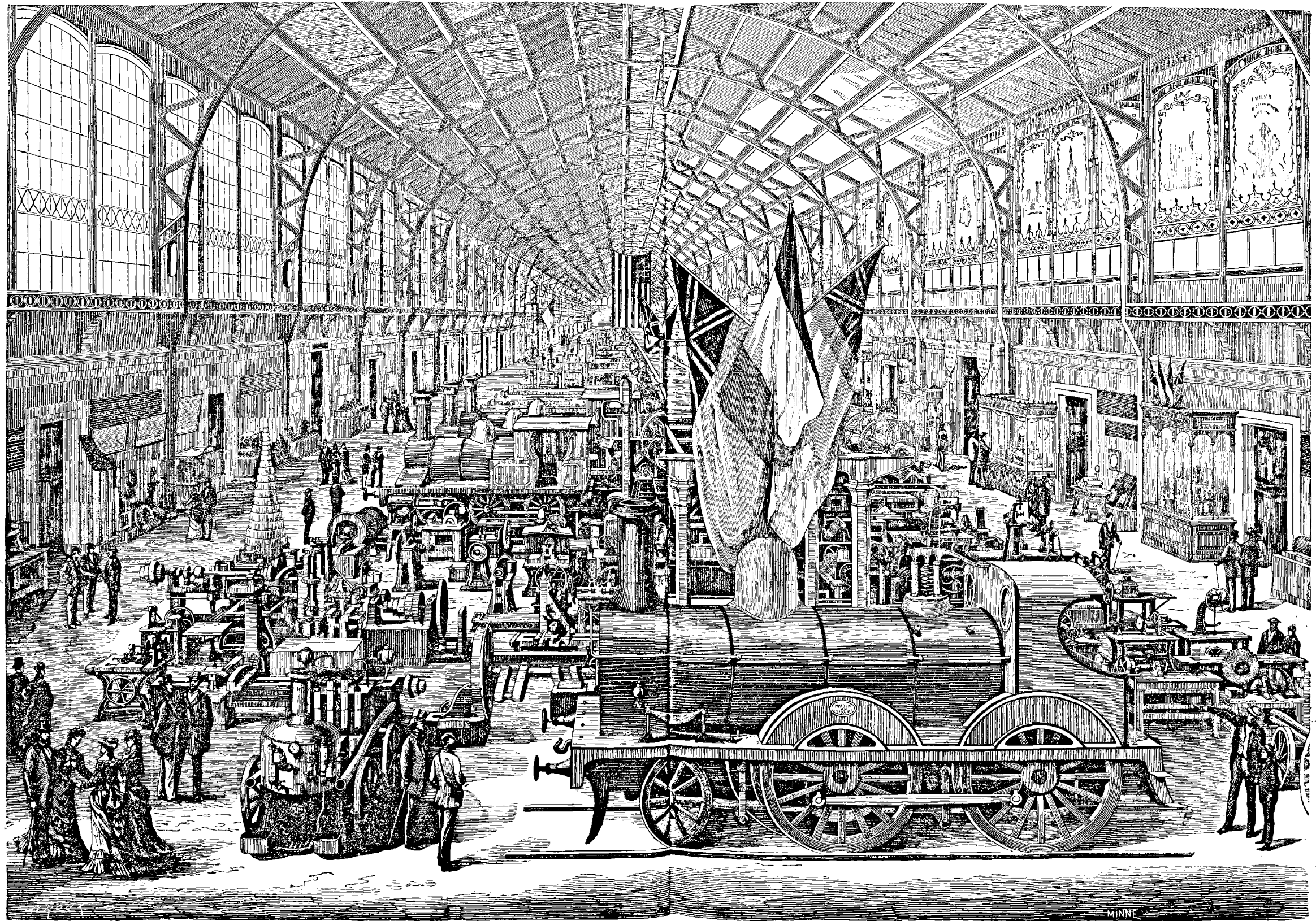
Il suffit de parcourir du regard la classe 59 pour se rendre compte des immenses services que la mécanique a rendus à la menuiserie, au travail du bois.

Voici d'abord le menuisier mécanique de *M. Reynolds*. *M. Reynolds* a inventé une machine à raboter et à faire les moulures, une machine à scie sans fin, une machine à mortaiser à vapeur, une scie circulaire et une scie sans fin combinées, fonctionnant à la vapeur ou à la main.

Il y a, d'ailleurs, beaucoup de scies circulaires dans cette classe.

La classe suivante s'applique à des travaux d'un ordre différent, quoique relevant également de la mécanique.

LES MERVEILLES L'EXPOSITION



LA GALERIE DES MACHINES AU PALAIS DU CHÂTEAU DE MARS : VUE DE LA SECTION ANGLAISE.

Entendez-vous ces coups de piston? Voyez-vous ces exemplaires que l'on distribue par brassées au public, humides encore des étreintes de la presse?

C'est le *the Illustrated London news*, qui sort de la machine rotatoire *Ingram*.

La machine rotatoire est d'invention récente; elle est due à M. *William James Ingram*, membre du Parlement anglais, et dont le père créa à Londres le premier journal illustré.

Le travail qu'elle accomplit est prodigieux, jugez-en :

« A un bout de la machine on place un rouleau de papier d'environ cinq mille mètres de longueur. Aussitôt que la machine commence à fonctionner, le cylindre immédiatement au-dessus du rouleau grippe le papier; ce cylindre lui donne l'impression de la forme typographique; de là il est porté diagonalement en bas aux cylindres à impression qui impriment les illustrations sur l'autre côté de la feuille; ensuite la feuille imprimée passe par une espèce de guillotine, qui coupe la feuille à sa propre grandeur; de là des rubans la portent à la machine à plier, qui délivre les exemplaires du journal bien imprimés des deux côtés et pliés à raison de 6,500 exemplaires par heure. »

Il suffit de quatre hommes pour desservir cette machine; il en faudrait vingt-quatre avec des machines ordinaires, sans que, pour cela, on obtint la même rapidité de travail.

Mentionnons une machine de M. *Adie* pour composer et distribuer les caractères, et une machine de M. *Muller* ayant le même objet.

La classe 61 comprend des machines à faire des brosses, à graver le cuivre, à faire les enveloppes, à couper le verre, etc., etc.

CARROSSERIE — CHEMINS DE FER.

La carrosserie anglaise brille dans cette classe; on y remarque des landaus, des phaétons, des dog-carts parfaitement exécutés.

La bourrellerie et la sellerie sont excessivement soignées et leurs produits semblent avoir dit le dernier mot du progrès; ils ré-

pondent parfaitement aux conditions de confortable qui sont exigées d'elles.

Trois locomotives de MM. *Fox, Walker et C^{ie}* et de M. *Sharp* sont ce qu'il y a de plus remarquable dans cette classe.

Cependant notons encore le frein continu de M. *Anderson* et l'appareil de M. *Barnes* pour attacher et détacher les wagons automatiquement.

TÉLÉGRAPHIE. — GÉNIE CIVIL.

NAVIGATION ET SAUVETAGE. — ART MILITAIRE.

Saluons d'abord le *téléphone* articulant et parlant, avec sonnette d'alarme et appareil complet. Inventeur, M. *A.-C. Bell*.

La *British telegraph manufactory* expose des appareils très-complets et très-intéressants, télégraphes militaire et civil, sonnerie électro-magnétique, etc., etc.

M. *Jannéton* a inventé un grappin pour repêcher et relever les câbles télégraphiques sous-marins qui se sont rompus pour une cause quelconque.

Le *génie civil*, dont l'exposition vient ensuite, nous montre des ciments, des feutres d'asphalte, des gypses, du granit, des modèles de fenêtre à coulisses silencieuses et imperméables à l'air, une machine à éprouver le ciment, des briques, des pavés, des terres réfractaires, des ciments de Portland.

La classe 67 intéresse aussi bien les loups de mer que les marins d'eau douce.

On y voit le modèle d'une hanche de vaisseau avec appareil pour la mise à l'eau des canots de sauvetage, un chevalet pour lancer des fusées et porter une corde d'un navire à la terre ou de la terre à un navire.

Les torpilles de *the hale-Macdonald war Rocket and torpedo company* excitent la curiosité du public, au moins autant que l'*extincteur* de M. *Hall* pour magasins.

Remarquons encore le modèle de radeau brisé ou pliant à trois quilles de M. *Porratt* et le bateau à torpille d'acier avec un appareil à feu grégeois.

Dans la classe 68, afférente à l'art militaire, nous ne signalerons que le canon exposé par *sir Whitworth et C^{ie}*.

Ce canon se charge par la culasse. Il y a,

à côté, le spécimen d'une plaque perforée, avec les projectiles qui ont causé la perforation.

PRODUITS ALIMENTAIRES
AGRICULTURE, PISCICULTURE, HORTICULTURE.

Pénétrons vite dans la galerie des produits alimentaires, si brillante, si coquette, et d'où s'échappent les émanations les plus alléchantes.

Voici les éclatantes vitrines de *Huntley et Palmers*, dont les biscuits, connus et mangés par toute la terre, viennent d'obtenir le grand prix d'honneur; en face d'eux l'élégant étalage de *Crosse et Blackwell*, les pourvoyeurs universels de pickles, conserves, sauces et jus, dont la renommée est presque aussi grande, et ce n'est pas peu dire, que celle de *J. et J. Colman*, Canon street, à Londres. Ce dernier produit non-seulement des amidons et farines de riz, mais surtout sa moutarde, qui est, je crois, sans rivale. Il a tenu à nous prouver que la fabrication en est aussi pure que sans mystère, et pour cela il a installé un moulin, une usine miniature qui fonctionne sous nos yeux; la moutarde qui en sort, à l'état de farine jaune ou brune, est mise dans de coquettes petites boîtes et offerte hardiment aux spectateurs, dont elle ne redoute pas l'appréciation.

Cette vitrine gracieuse, aux pyramides tournant sur elles-mêmes, est celle de *MM. Peck, Frean et C^{ie}*, Londres, dont les biscuits sont déjà répandus chez tous ceux qui aiment la finesse jointe à la pureté parfaite des pâtes.

Si les Anglais apportent des biscuits pour les hommes, ils n'ont pas oublié les chiens. *MM. P.-W. Barr et C^{ie}*, de Liverpool, nous offrent leur « Old Calabar. » *Spratt's Patent* nous présente ses gâteaux de fibrine; les tous y retrouveront la viande qui fait leurs délices. L'expérience faite permet d'assurer qu'ils se trouvent très-bien de cette nourriture, tout à fait conforme à leur goût et à leurs besoins. Elle leur fait lustrer le poil, rend la peau pure et blanchit les dents. Fabriquée d'ailleurs avec de très-pure farine, elle est tout à fait saine, et empêche les vers.

Dans la classe 71, le beurre d'herbe de *M. Clanchy*, pour l'exportation, le lait concentré de *M. Hooker*, les fromages de *Welton* de *M. Wafford*.

Dans les classes 72 et 73, les viandes fraîches conservées de *M. Lindemann*, les bœuf, mouton, langue, légumes et soupes conservés de *MM. Mac Call et C^{ie}* et les tablettes de soupe solidifiée, extrait de bœuf solide, de *MM. Whitehead et C^{ie}*.

Dans la classe 74, les sauces piquantes et savoureuses de *M. Ball*, les chocolats à la vanille de *MM. Fry, Horrs et fils*, et les essences de café et lait, et de lait épais de *M. Yuille*.

Enfin, dans la classe 75, le pale et l'ombrales de la *C^{ie} Anglo-Bavarian Brewery*; le porter et double stout de *MM. Ferguson et fils*.

Le groupe de l'agriculture et de la pisciculture n'a qu'une classe représentée par *M. Neighbour*, qui a envoyé un modèle de ruche perfectionnée en paille.

Deux classes du groupe de l'horticulture seulement sont représentées.

La classe 85 comprend des machines horticoles, telles que machines à faucher, coupe-gazon, tubes pour arroser, outils de toutes sortes, etc.

On y trouve aussi une collection assez variée de graines et de semences.

Dans la classe 86, on ne trouve que deux exposants seulement qui ont apporté des plantes nouvelles pour la nourriture des bestiaux.

LES COLONIES ANGLAISES

L'EMPIRE DES INDES. — ACHAT DU PAVILLON DE PRINCE DE GALLES.

L'exposition anglaise, — on vient de s'en convaincre, — est remarquable à tous les points de vue; il est même évident qu'elle constitue la fraction la plus importante de la section étrangère; mais notre description ne serait pas complète si, avant de quitter le territoire britannique, nous ne rendions visite à ses colonies, qui ont tenu, toutes, à figurer à côté de la mère patrie.

Nous avons, dans notre description de la galerie d'Iéna, parlé de l'exposition de S. A. R. le Prince de Galles et partant de l'exposition indienne; l'importance de cette exposition nous impose le devoir d'y revenir et de compléter ici les renseignements que nous avons précédemment donnés au lecteur.

D'après les derniers relevés officiels, la population totale de l'Inde se décompte comme il suit :

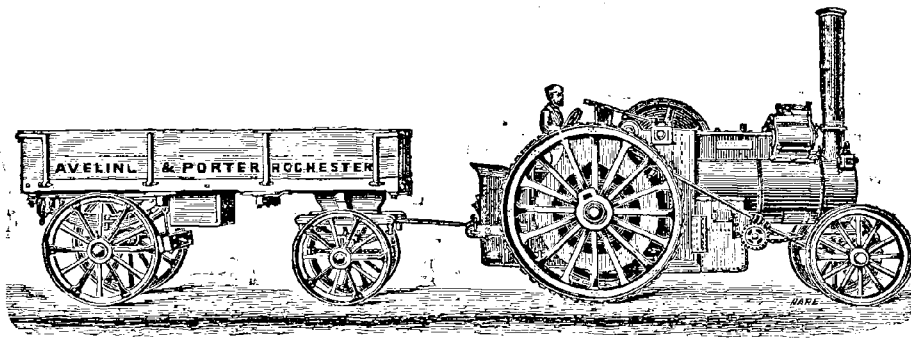
Sous l'administration anglaise.....	191.018.412
États indigènes.....	48.233.978
Possessions françaises et portugaises.....	679.172
Total.....	239.931.562

La population de l'Inde anglaise s'é-

Report.....	379.022.208
Sel.....	75.311.262
Opium.....	103.182.054
Timbre.....	30.266.782
Monnaie.....	2.473.082
Postes.....	8.201.925
Recettes en subside pour les fonds de retraite.....	3.415.021
Marine, droits de pilotage, etc.....	4.018.087
Armée (retenue, congés, vente de matériel, etc.).....	11.783.314
Divers.....	10.642.848
Total des recettes.....	631.315.643

M. le docteur George C. M. Birdwod, auteur de l'excellent *Manuel de la section des Indes britanniques*, auquel nous avons emprunté ces chiffres, donne encore sur les Indes des renseignements utiles à noter.

Ainsi, la valeur des principales marchandises et autres appartenant à des particuliers



LOCOMOTIVE ROUTIÈRE.

lève à 62,002,461 hommes et 4,523 833 femmes et enfants.

Il nous semble intéressant de placer sous les yeux du lecteur le chiffre et la composition des ressources que l'Angleterre puise dans l'Inde. Les chiffres qu'on va lire représentent les revenus officiels des treize années comprises entre 1863 et 1877 :

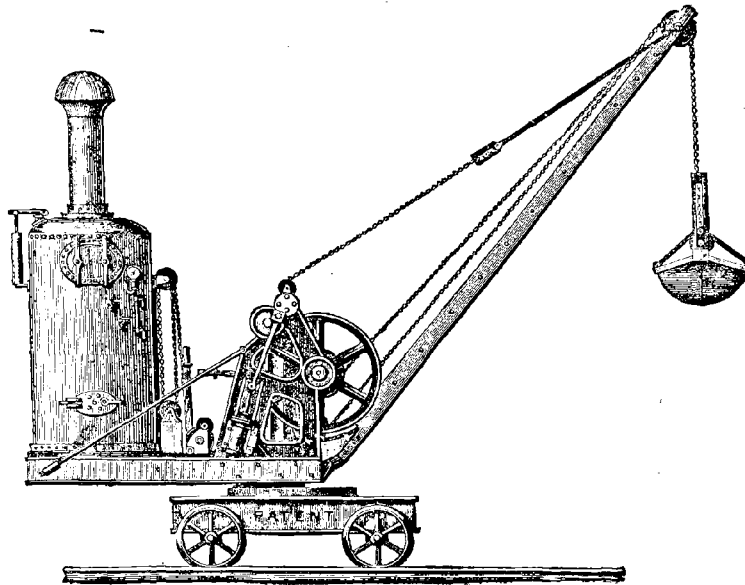
	Livres sterling
Revenu des terres.....	267.332.603
Tributs, subsides et contributions des États indigènes.....	9.302.412
Contributions indirectes et forêts.....	35.568.550
Revenus, patentes et contributions directes.....	9.253.377
Douanes.....	32.561.315
Télégraphes.....	2.922.690
Droits de procédure, successions, amendes.....	6.914.436
Éducation.....	480.251
Travaux publics.....	10.376.570
Intérêts des sommes prêtées et des avances.....	4.310.064
<i>A reporter.....</i>	<i>379.022.253</i>

ou au trésor et importées par mer dans l'Inde anglaise pendant les treize années que nous avons indiquées ci-dessus, est de 631,315,643 livres sterling.

La valeur des principaux articles et autres de production ou de manufacture indienne, des marchandises étrangères et du trésor exportés de l'Inde anglaise dans les contrées étrangères par le commerce particulier, pendant le même laps de temps, s'est élevée à 763,023,333 livres sterling.

Voici maintenant la progression des lignes ferrées ouvertes depuis 1863: — en 1864, 2,962 milles; en 1865, 3,369; en 1866, 3,567; en 1867, 3,995; en 1868, 4,015; en 1869, 4,285; en 1870, 4,832; en 1871, 3,077; en 1872, 5,382; en 1873, 5,700; en 1874, 6,190; en 1875, 6,497, et en 1876, 6,498.

La poste, qui, en 1864, n'expédiait que



GRUE A CUILLÈRE AUTOMATIQUE DE PRIESTMAN.

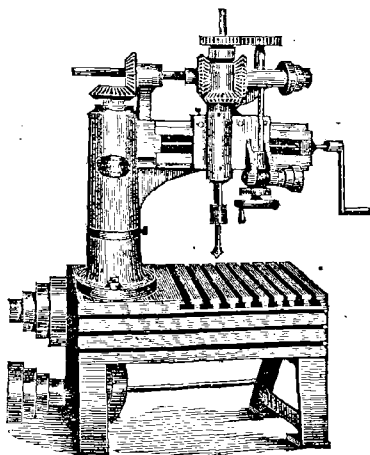
32,462,093 lettres, journaux, échantillons, etc., en a, en 1877, livré à la circulation 122,541,753.

Le réseau télégraphique a atteint une longueur de 16,649 milles.

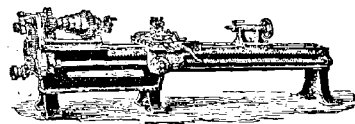
Le commerce indien, qui remonte à une

merveilleux et des richesses sans pareilles.

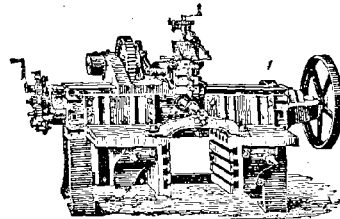
Nous n'avons rien à ajouter, au point de vue descriptif, aux lignes que nous avons écrites précédemment; nous nous bornerons à faire remarquer une fois de plus le grand sentiment à la fois artistique et reli-



MACHINE A PERGER RADIALE.



TOUR A CHARIOTER ET A FILETER.



ÉTAU-LIMEUR.

MACHINES-OUTILS DE EMBLETON, MACKENSIE ET C^{ie}.

haute antiquité, puisque la *Genèse* en fait mention, a acquis sous l'impulsion anglaise un développement immense, et il faut vraiment admirer la fécondité de cette terre qui, depuis des siècles, ne cesse de fournir au commerce et à l'industrie des produits

gieux qui se révèle à chaque instant dans les productions indiennes.

Avant de quitter les Indes, donnons au lecteur quelques détails sur le richissime personnage qui vient d'acquérir le pavillon indien du prince de Galles.

L'histoire a été trop bien et trop spirituellement racontée dans *le Figaro* par *les deux aveugles*, pour que nous ne leur laissions pas la parole :

« Il y a dans la foule des Crésus qui visitent l'Exposition, une certaine quantité de citoyens capables de s'offrir des bibelots de prix, mais il y en a peu qui puissent s'arrêter devant le pavillon d'un prince royal et dire :

« — Cette babiole me plaît, je l'achète.

« C'est le cas d'un millionnaire anglais que nous voulons présenter à nos lecteurs. Débarqué dans les Indes orientales, il y a quelque vingt ans, sans autre fortune qu'une volonté de fer et une rare intelligence des affaires, il y amassa une centaine de millions qu'il rapporta en Angleterre, où il mange ses revenus en homme qui sait tirer de l'argent toutes les nobles jouissances possibles.

« Notre héros a eu l'honneur de recevoir l'héritier présomptif de la couronne d'Angleterre, dans une circonstance dont le récit nous ramène à l'Exposition.

« Tout le monde a remarqué dans le grand péristyle du palais du Champ de Mars une statue colossale du prince de Galles, en bronze. Cette statue a été faite et fondue aux frais de sir Albert Sassoun (ai-je dit que mon personnage se nomme ainsi ?). Lorsqu'elle fut érigée sur la place du village voisin du magnifique domaine du nabab, le prince de Galles vint en personne assister à la cérémonie, dîna au château, et montra, par la bonne grâce et la sympathie qu'il daigna témoigner à sir Sassoun, combien il approuvait les distinctions et les marques d'estime que sa mère avait données à son hôte pour sa bienfaisance et ses hautes aptitudes.

« Sir Sassoun a expédié la statue du *Crown-Prince* à Paris, et a obtenu qu'elle y fût bien placée. L'héritier du trône britannique semble, de son piédestal, dominer sa magnifique collection indienne et, — sans vouloir dénigrer l'œuvre du sculpteur, — il a l'air de dire au public :

« — J'espère que voilà de jolies choses ! Elles montrent comment mes sujets entendent la manière de me recevoir lorsque je vais les visiter.

« Il faut dire que sir Sassoun, — en matière de collections, — en possède qui éclipsent les plus connues. Une légende, que nous ne pouvons contrôler, raconte que dans l'une des galeries de ses nombreux hôtels, se trouve, sous un verre, un shilling auquel l'heureux nabab doit la vie. Alors qu'il voyageait dans les jungles, porteur d'une somme énorme qu'il était allé querir au chef-lieu voisin, il reçut, sur son cheval, une secousse formidable dans le côté. Il porta la main au point contusionné et y trouva dans la déchirure de son gousset une balle qui s'était aplatie sur un shilling.

« Ses gens, qui étaient peut-être du complot, simulèrent une grande fureur contre l'assassin lorsqu'ils virent que leur maître n'avait pas été atteint, mais rien ne permet d'affirmer qu'ils n'étaient pas complices et n'eussent pas partagé le magot avec le meurtrier, dont un petit disque de cuivre déjoua les projets.

« On rappelle que sir Sassoun eut, au sujet de cet événement, un mot d'une philosophie charmante :

« — J'avais, dans une poche, cent mille francs qui ont attiré sur moi la mort, et c'est une pièce de vingt sous qui m'a sauvé la vie. Décidément, les petites sommes sont les plus utiles.

« Lorsque sir Sassoun est arrivé à Paris il a pris un professeur de français et, en trois semaines, il en savait assez pour se faire comprendre. Faites-en autant après vingt et un jours d'étude de la langue anglaise. Le Crésus britannique a, comme on pense, de belles relations à Paris. Son ami le plus intime est le comte N. de Camondo, qui a su lui faire les honneurs de Paris en homme de goût et d'esprit.

« Vous avez certainement croisé sir Sassoun dans la galerie des Nations qu'il affectionne particulièrement. Son long séjour aux Indes lui a cuivré le teint et lui a donné des faux airs de rajah. Ses yeux ont les regards alanguis de ces riches seigneurs que l'on voit traverser les rues de Calcutta dans des palanquins éblouissants, ou voguer dans des barques dorées sur les flots sacrés du Gange.

« Arrivé devant le pavillon anglais, dit

« le pavillon du prince de Galles, » sir Sassoun s'arrêta dernièrement et demanda à le visiter.

« Puis, son examen fini :

« — Combien ce pavillon ? dit-il.

« — Mais il n'est pas à vendre, il appartient à l'héritier de la couronne d'Angleterre.

« — Est-ce une raison ?

« — Sans doute.

« — Non, télégraphiez à Londres ; dites au prince que sir Sassoun serait heureux et fier de posséder une construction où celui qui sera roi s'est reposé... Quant au prix, celui de Son Altesse sera le mien !

« Et voilà comment, moyennant cent cinquante mille francs, le pavillon du prince de Galles, démonté et remonté pièce par pièce au mois d'octobre, ornait un des parcs de sir Sassoun en Angleterre. »

LE CANADA. — SA FAÇADE.

Le premier groupe de l'exposition du Canada comprend les peintures, sculptures, gravures sur médailles, dessins et modèles d'architecture, gravures et lithographies ; il n'offre rien de saillant. La façade du Canada ne mérite pas davantage une mention spéciale. C'est un grand chalet sans prétention et qui ne doit être considéré que comme un splendide échantillon des bois canadiens.

En revanche, nous n'avons que des éloges à donner au deuxième groupe, en ce qui concerne l'enseignement ; les Anglais, et les Américains encore plus peut-être, sont très-soucieux de répandre l'instruction, et chez eux l'art de l'enseignement a réalisé de sérieux progrès.

La librairie, l'imprimerie, la papeterie, la photographie ne diffèrent ni en mieux ni en pis des produits anglais que nous venons d'analyser.

Mais nous rencontrons l'originalité dans le mobilier, les tissus et naturellement les produits indigènes.

Dans le mobilier, nous trouvons beaucoup de ces chaises à bascule, si chères aux Américains et qui commencent à se répandre en Europe.

Signalons encore de beaux spécimens des élucuses du Canada, des cuirs, des collections de poissons, et enfin un magnifique damier, composé de 26.000 morceaux extraits de 32 sortes de bois du Canada.

Ce dernier est l'œuvre de M. Edmond Lemieux, à Ottawa (Ontario).

Dans la classe du chauffage, on remarque des poêles en fonte d'un agencement particulier ; ils ont deux galeries vitrées, ce qui permet de se rendre compte à toute heure et sur-le-champ de l'état de combustion.

Les meubles sont particulièrement larges et commodes ; on trouve en grand nombre ces sièges à bascule qui se prêtent si bien à la forme du corps humain et le reposent en le balançant mollement.

Les draps du Canada méritent une mention, ils sont beaux et fermes ; les chaussures sont d'une grande solidité.

Le caoutchouc est très-utilisé pour l'habillement, et remarquons qu'il est d'une qualité supérieure.

Le ministère de l'instruction publique au Canada expose des spécimens de costumes de sauvages, qui excitent vivement la curiosité des visiteurs. Ces sauvages figurent dans la classe de l'habillement, quoique leur façon de se vêtir soit passablement primitive.

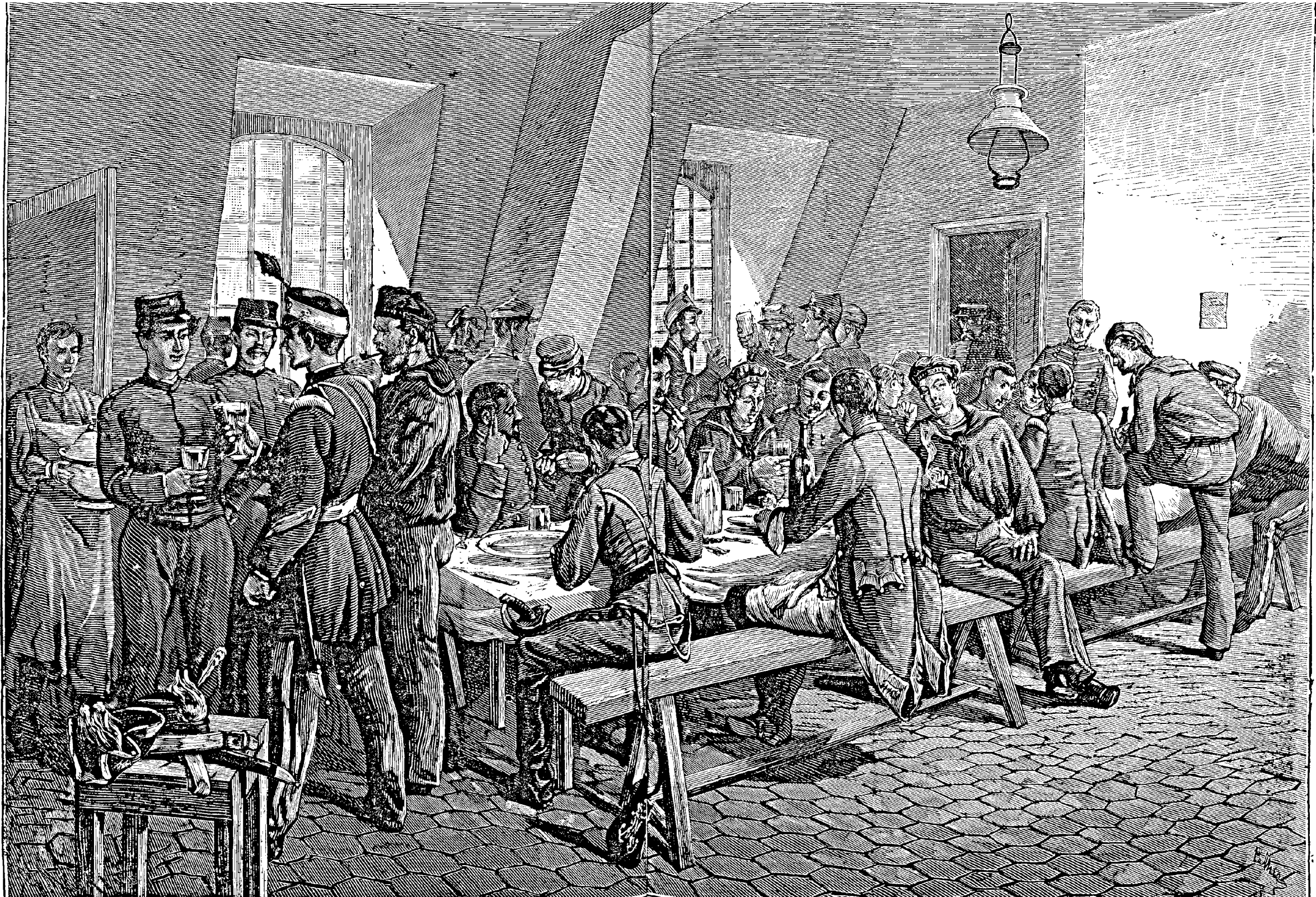
La classe 43, qui contient le produit de l'exploitation des mines et de la métallurgie, offre beaucoup d'intérêt ; on y voit du phosphate de chaux, de la houille, du minerai de cuivre, du granit, des fers, des ocres, des ardoises, des minerais de fer, du marbre, des échantillons de pétrole, etc.

Les bois du Canada, dont chaque espèce est représentée, frappent par leur beauté.

Cette exposition, en somme est fort bien comprise ; chacun des produits canadiens est sous les yeux du visiteur, qui peut se rendre compte ainsi de la richesse et même de la nature du sol.

Les chasseurs et les pêcheurs s'arrêtent avec intérêt dans la classe 45, où se trouvent non-seulement les engins de leurs confrères canadiens, mais encore des spécimens du gibier et du poisson indigènes.

Les céréales, les viandes et les poissons, enfin les vins, bières, eaux-de-vie, bière de



LA CANTINE DES SOLDATS ÉTRANGERS A L'EXPOSITION.

gingembre, eaux-de-vie de grains, complètent cette exposition soigneusement organisée.

Mentionnons encore une intelligente innovation postale que nous voudrions bien voir imiter en France.

Quand vous voulez recommander une lettre, au lieu de perdre au guichet de poste autant de temps qu'il en faudrait pour prendre un mandat ou charger une lettre, vous achetez un timbre spécial que vous appliquez sur l'enveloppe, et le facteur chargé de la distribution remet votre missive avec les précautions voulues.

LAGOS, LE CAP DE BONNE-ESPÉRANCE, L'ÎLE MAURICE, SEYCHELLES.

L'exposition de Lagos n'est pas bien considérable, mais elle n'en intéresse pas moins; les sculptures sur bois sont curieuses; nous en avons remarqué une qui représente une femme offrant au roi des noix de coco et le roi partant pour la guerre avec ses femmes et ses soldats.

Dans la classe de la musique, les tambours de guerre constituent tout le bilan musical du pays; c'est bien peu.

La céramique, le vêtement, les armes figurent en petite quantité et n'ont point d'utilité hors du pays.

La terre à pipe, le minerai de fer et de plomb composent toute l'industrie extractive; le riz et le maïs sont les seuls produits alimentaires; les chasseurs livrent au commerce des dents d'éléphant, de sanglier, d'hippopotame et des peaux de léopard.

Le Cap de Bonne-Espérance est assez riche en ce qui concerne les beaux-arts. Ses peintures et ses dessins intéressent, car ils représentent des sites, des paysages locaux, de la flore locale.

Dans les classes de l'imprimerie et de la librairie se trouve une intéressante collection, c'est celle des journaux de la colonie.

Dans la classe de la photographie, on remarque de curieux types, ce sont les indigènes de Damaraland.

Trois exposants ont envoyé de la soie moulinée.

La maroquinerie, la tabletterie, la vanne-

rie, le vêtement, les armes sont purement indigènes.

En fait de produits bons pour l'exportation, nous remarquons les minerais de cuivre, de manganèse, de fer, de plomb, le charbon de terre, les pépites d'or, le cobalt, des diamants du Cap, des œufs d'autruche, des plumes, de la cire, des peaux de léopard et de loutre, de l'aloès, des laines, du tabac, des cigares, du savon, des cuirs, des blés, seigle, avoine, farine, et enfin des vins et des eaux-de-vie.

L'Île Maurice est peu représentée au point de vue des arts, de l'imprimerie et du mobilier.

Son exposition est plus complète en ce qui concerne les produits de l'extraction.

Nous voyons, dans les vitrines, des minéraux de Maurice, des coraux, des bois, de l'aloès, les eaux minérales de Champ-Delort, des fécules de manioc et du tapioca, des sucres, cafés, vanille, girofle, etc.

Seychelles n'expose que des granits, des écailles de tortues, des spécimens de serpents, scorpions, caméléons, cigares, tabac, riz, maïs, amidon de manioc, poivre, cannelle, chocolat, cacao, conserves et enfin rhum.

VICTORIA. — QUEENSLAND.

Les beaux-arts, l'enseignement, l'imprimerie et la librairie sont assez bien représentés à Victoria.

Les produits de Victoria consistent en fils et tissus de laine peignée et de laine cardée, en flanelle, vers à soie, soies grèges, châles, dentelles, plomb, étain, antimoine, or, pierrieres, quartz, lin, bois, savons, bougie, paille, amidon, froment, farines, graines diverses, beurres, fromages, épices, vinaigre thé, etc., etc.

Les vins figurent en grande quantité à cette exposition. Il faut remarquer aussi une intéressante collection d'armes indigènes.

Queensland a 669,520 milles carrés de superficie; le pays jouit d'un climat tempéré, il a de riches pâturages; aussi y compte-t-on jusqu'à 1,985,809 bœufs, vaches, taureaux, 7,421,840 moutons et 130,429 chevaux.

Queensland produit annuellement pour

1,499,576 livres sterling, et, en 1877, la colonie a atteint avec son exportation 3 millions 857,376 livres sterling.

Les produits indigènes sont l'antimoine, le marbre, l'or, le coke, le granit, l'étain, la plombagine, les laines, le mohair, des bois, du savon, du blé, du maïs, du sucre, du café et des vins.

LES AUTRES COLONIES.

Nous serons plus bref en ce qui concerne les autres colonies, et nous dirons sommairement :

La *Jamaïque*, la plus grande des Antilles anglaises, a un revenu de 572,686 livres sterling. Les exportations se sont élevées en 1876 à 11,519,013 livres sterling, tandis que l'importation a atteint seulement 1,700,253 livres sterling.

Le sucre et le rhum sont les deux principales sources de richesse pour la colonie. Le chiffre d'affaires, en ce qui concerne le rhum seulement, dépasse 300,000 livres.

La *Jamaïque* expose une grande quantité de produits du sol, d'échantillons de bois et de couleurs; dans la classe de la pêche, on remarque une caisse de tortue séchée pour faire de la soupe.

Les échantillons de riz, de sucre et de rhum sont naturellement très-nombreux.

La *Guyane britannique*, qui n'a qu'un revenu de 2,500,000 livres, expose beaucoup d'ouvrages fabriqués par les Indiens, pots, hamacs, etc.

Les échantillons de sucre et de rhum composent presque uniquement cette exposition, assurément fort intéressante pour les spécialistes.

L'île de la Trinité, — 300,000 livres de revenu, — expose des aquarelles qu'on regarde avec plaisir, ainsi que des photographies et des cartes géographiques.

Les produits forestiers sont d'une grande richesse. Les échantillons d'acajou abondent, ainsi que les lauriers et les amandiers de mer.

Les autres objets exposés sont le cacao, la vanille, la cire et le miel.

L'île de Ceylan, — revenu 12,500,000 fr., — a un commerce très-développé; les arts libé-

raux, l'enseignement, l'imprimerie, le mobilier y sont représentés.

On remarque des ouvrages en cuir très-bien travaillés, des nécessaires de toilette en bois de calamandre sculptés à Kalutara. La joaillerie est riche et dénote beaucoup de goût.

Viennent ensuite des bois de charpente, des nattes d'herbes, des chapeaux, des sacs indigènes, des écailles d'huîtres à perles, des cigares, des tabacs, des outils agricoles, des exemplaires du journal *le Lakrivikiranana*, etc.

Les *Straits Settlements*, — revenu 320,090 livres, — exposent 67 espèces différentes de bois de penang et 76 racines médicales.

La *Nouvelle-Galles du Sud*, — revenu 12,435,829 livres sterling, — fut la première colonie des Anglais en Australie.

Les arts y florissent, à en juger par les tableaux, les dessins, les gravures exposés. L'impression se fait également remarquer.

Parmi les produits du sol figurent des lingots d'étain pur, des sections de couches de houille, du quartz aurifère, du minerai d'étain, du schiste, etc., etc.

La laine, le ricin, la soie figurent ensuite à côté du maïs, du froment, de la viande concentrée, et enfin de nombreux échantillons de vins.

La *Nouvelle-Zélande* n'offre que peu d'intérêt; les seules choses que nous trouvions à signaler sont un herbier de la contrée et des photographies de chefs Maori et aborigènes.

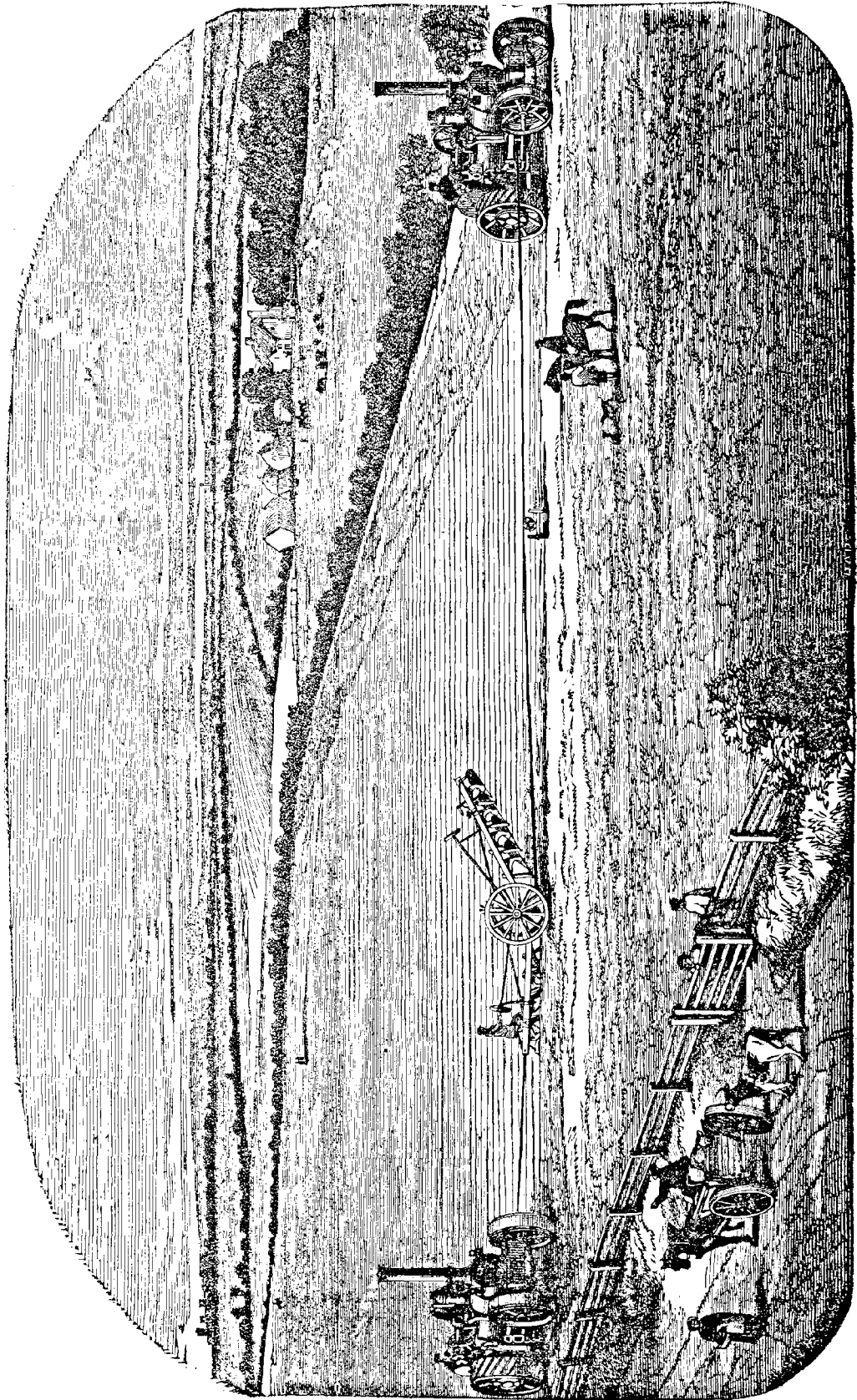
Nous en dirons de même des *Iles Fidji*, qui exposent uniquement deux balles de coton longue soie de la récolte de 1877.

L'Australie méridionale a un commerce très-considérable. En 1876, l'exportation s'est élevée à 116 millions de livres sterling.

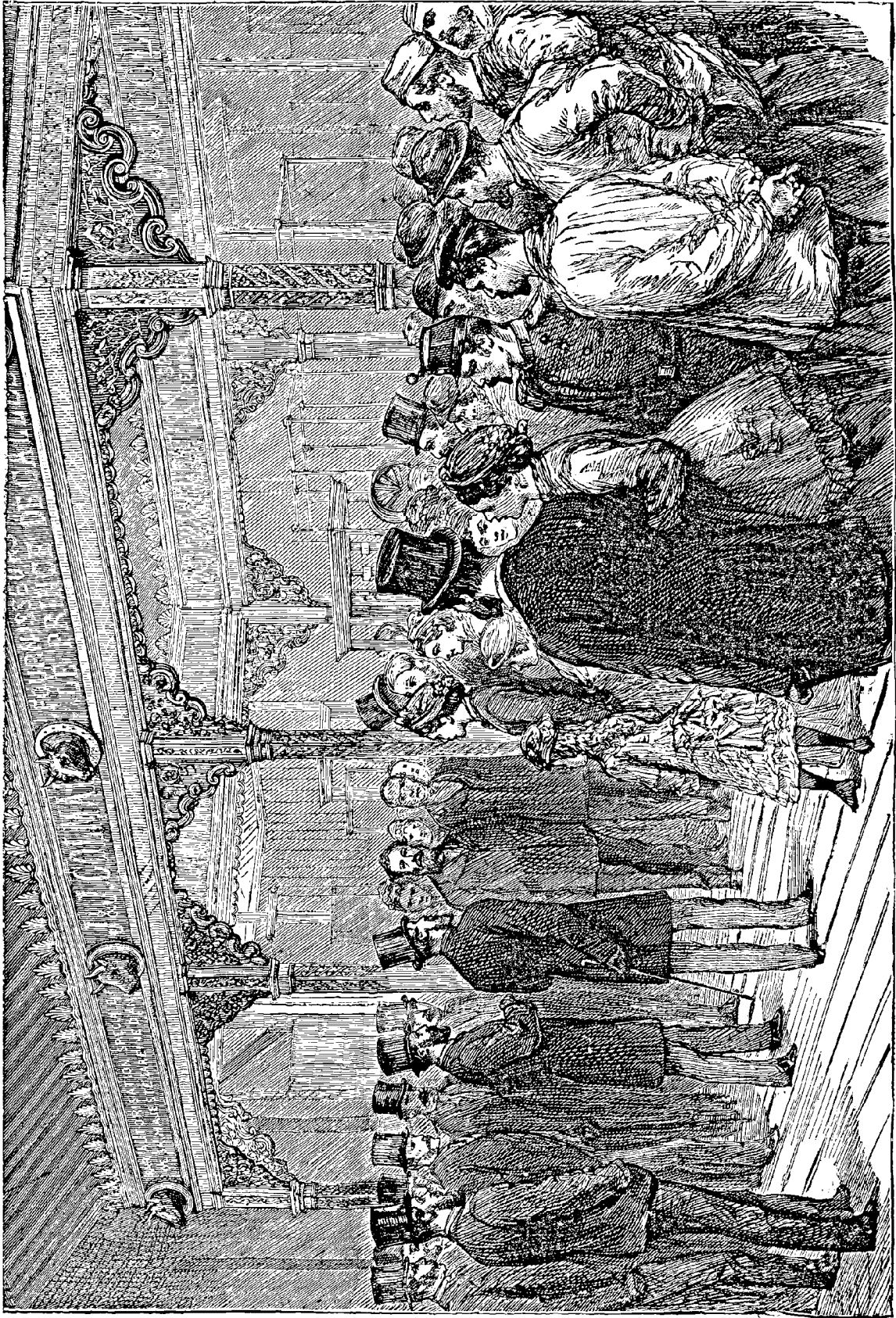
Les beaux-arts sont représentés par neuf exposants; dans la classe de la géographie on remarque une très-belle carte de l'Australie du Sud.

Peu de choses à dire du mobilier et du vêtement.

L'industrie extractive est représentée par de riches échantillons de minerais d'or, d'argent et de cuivre; à côté se trouvent des spécimens de tous les bois: un peu plus loin,



LE LABOURAGE A VAPEUR, SYSTEME A. FOWLER.



S. A. R. LE PRINCE DE GALLES VISITANT LA SECTION ANGLAISE

22. LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION.

des collections d'histoire naturelle, puis de nombreux échantillons de laine.

Les confitures, le kummel, le marasquin, le bitter, le curaçao, etc., figurent en assez grande quantité; mais les boissons fermentées occupent de beaucoup la plus importante place dans l'exposition australienne.

En 1876, l'Australie du Sud a exporté 49,717,900 livres sterling de blé.

L'*Australie occidentale* expose de riches échantillons de soies, et une énorme quantité de spécimens des mines; on voit là des roches, des gypses et des minerais de toutes sortes qui constituent la partie la plus importante de cette exposition.

Les produits forestiers viennent ensuite.

Les colonies anglaises ne seront pas mal partagées en matière de récompenses.

Nous sommes heureux de pouvoir annoncer dès aujourd'hui que le jury a accordé :

A la Guyane anglaise : 7 médailles d'argent, 17 de bronze et 27 mentions honorables; à la Trinité, 2 médailles d'argent, 12 de bronze, 2 mentions honorables; au groupe malais, 4 médailles d'argent, 7 de bronze, 5 mentions honorables; aux Seychelles, 2 médailles d'argent, 5 de bronze, 3 mentions honorables; à l'Australie occidentale, 1 diplôme d'honneur, 1 médaille d'argent, 8 de bronze; 4 mentions honorables; à la Jamaïque, 1 médaille d'or, 13 d'argent, 12 de bronze et 11 mentions honorables; à l'île Maurice, 1 grand prix, 6 médailles d'or, 8 d'argent, 10 de bronze et 4 mentions honorables; enfin à l'Inde, 2 diplômes d'honneur, 7 médailles d'or, 14 d'argent, 23 de bronze et 10 mentions honorables.

II

LES ÉTATS-UNIS

LES BEAUX-ARTS.

M. Marius Vachon, dans le journal *la France*, a apprécié comme il suit l'exposition des artistes américains :

« Les États-Unis qui dans toutes les autres branches des connaissances humaines tiennent une si honorable place, qui ont des savants, des littérateurs et des poètes, seraient-

ils réfractaires à l'art? Leur exposition ne contient pas d'œuvres originales attestant un tempérament artistique. Celles, au nombre de deux ou trois, qui font exception ne figurent dans cette section qu'en raison de la nationalité de leurs auteurs et appartiendraient plus exactement à l'exposition de la France, où ces artistes ont fait élection de domicile après avoir suivi les enseignements de nos maîtres. Il est évident que M. *Bridgmann*, dont les tableaux, *les Funérailles d'une momie* et *Pharisiens et Publicains*, sont très-remarqués, n'a d'américain que l'origine légale. N'en peut-on dire autant de feu M. *Willie*, élève de Couture, qui n'a que fort rarement travaillé hors de France et auquel la Bretagne a fourni les sujets de la plupart de ses tableaux de genre?

« MM. *Hovenden* et *Ward* sont élèves de M. Cabanel et font partie de la colonie artistique de Pont-Aven (Bretagne), qu'ils ne délaissent guère que pour Rome, Venise ou Naples. Les tableaux de ces artistes distraits de la section américaine, il reste fort peu de chose à mentionner, un portrait de M. *Vinton*, la *Tonte des moutons en Bavière*, de M. *Shirlaw*, d'une couleur agréable et bien composée; un portrait de dame, de M. *Porter*; quelques paysages américains, de MM. *Gifford*, *Wyant*; le *Pont de Grez*, de M. *Bloomer*; un tableau de M. *Hamilton*, le *Grand spectacle*, de M. *Brown*, composition pittoresque, bien dessinée, dont le coloris a de grandes qualités. Pour le reste, ce sont des études qui attestent évidemment beaucoup de bonne volonté et d'excellentes intentions; mais nous n'y trouvons rien à critiquer ni à louer. »

Il y a encore, à notre sens, dans cette exposition excessivement restreinte, puisqu'elle ne compte que 156 tableaux et dessins, il y a encore, disons-nous, des œuvres qui méritent une mention.

Les Funérailles d'une momie, qui ont frappé M. Marius Vachon, sont en tous points dignes d'éloges; le coloris y est chaud, c'est bien là le ciel embrasé d'Orient; mais l'artiste a su se garder de ces tons criards, de ces couleurs crues qui nous ont choqué dans plusieurs tableaux de l'exposition anglaise.

M. Brown a brossé un délicieux petit

tableau de genre; debout sur un trottoir, se tiennent quatre bambins, donnant les signes du plus grand contentement. Que regardent-ils? un cirque qui passe.

Il était impossible de rendre avec plus de vérité les différentes nuances de la joie enfantine.

La Récolte du maïs, de M. Johnson, est très-curieuse et très-étudiée.

Sous le titre *Solitude*, M. Duna a rendu un très-bel effet de lune en mer.

La vue du *Port de New-York*, de M. Quartley, est très-regardée.

La Marguerite, de M. Sade, est un tableau de genre tout à fait charmant; un incroyable est étendu sur l'herbe, auprès de lui, dans une pose gracieuse, une jeune fille interroge la marguerite.

C'est gai, c'est frais, c'est sentimental, c'est charmant, — et la peinture est bonne.

LA FAÇADE.

« Si les Anglais n'ont rien inventé en architecture, à plus forte raison doit-on, a écrit M. Charles Blanc, s'attendre qu'il en sera de même des Américains, et en général de tous les Etats fédératifs, parce que l'architecture, encore une fois, est l'expression des grandes sociétés et ne saurait fleurir au milieu des agglomérations où domine l'esprit d'individualisme, le fractionnement. La façade des Etats-Unis est sans caractère et ne manifeste pas même un soupçon d'art. Quelque chose de sauvage perce encore à travers cette architecture, parfaitement convenable d'ailleurs pour un café de New-York, de Philadelphie ou de Chicago. »

Ajoutons cependant qu'il ne faut pas trop décrier cette architecture; nous vivons dans un temps où les angles s'arrondissent, où les reliefs s'effacent, où les originalités disparaissent; le développement du commerce, les chemins de fer ont répandu de l'uniformité sur toute la surface du globe, et le grand progrès à venir consistera en ceci que rien ne ressemble plus à un peuple qu'un autre peuple.

Nous vivons trop vite pour avoir le temps de bien bâtir, à moins que nous ne bâtissions

pour nos petits-neveux; de plus, nous devenons pratiques, et puisque nous ne rêvons plus qu'une chose : faire de nos villes de véritables docks, ce ne sont plus des monuments qu'il nous faut; bientôt nous n'aurons plus besoin que de magasins. Combien cela simplifiera partout l'architecture!

En somme, si cette façade est un peu banale, elle a du moins l'intention d'être élégante; elle porte fièrement sur des écussons entourés de couronnes de laurier nouées avec des rubans d'or les armes des divers Etats surmontés de l'étoile nationale. Le bâtiment est surmonté d'un belvédère au-dessus duquel flotte le pavillon des Etats-Unis.

ENSEIGNEMENT, IMPRIMERIE, LIBRAIRIE, PHOTOGRAPHIE, MUSIQUE, GÉOGRAPHIE, ETC.

Il faut rendre cette justice aux Etats-Unis que, dans nul autre pays, l'enseignement n'est l'objet d'autant de préoccupations, d'autant d'intelligente sollicitude.

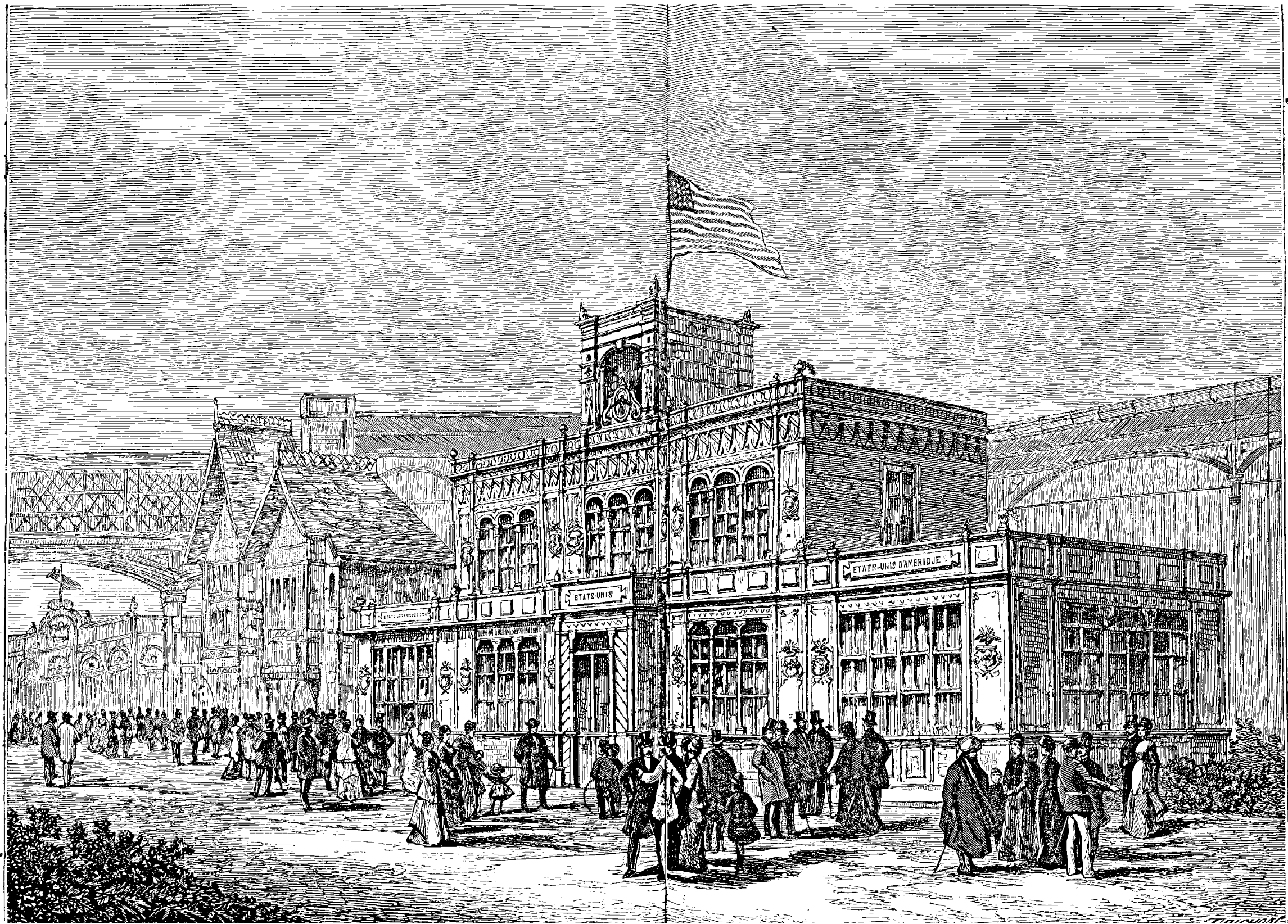
L'exposition collective de l'éducation des Etats-Unis a été préparée et organisée par les soins du commissaire général en personne, M. Mac Cormick.

Né à New-York en 1832, il s'était d'abord adonné aux affaires. A l'époque de la guerre de Crimée, il visitait l'Europe et en rapportait un volume de correspondances qui eut un très-grand retentissement sur notre continent. Il est également l'auteur d'un ouvrage intitulé : *Saint Paul à Sainte-Sophie, ou Impressions de voyage en Europe*.

Cet esprit libéral, élevé, qui personnifie l'esprit du progrès américain, se retrouve à chaque pas dans l'exposition de l'enseignement. Tous les Etats sont représentés dans cet ensemble, où figurent à la fois les instituteurs et les maîtres de pension, et tous les industriels dont le travail se rapporte aux besoins de l'enseignement.

Du reste, on lit au frontispice de la salle qui est réservée à cette exposition : *L'instruction publique est gratuite dans tous les Etats de l'Union*.

En ce qui concerne la librairie, le visiteur peut constater dans la bibliothèque américaine les grands progrès réalisés de l'autre



FAÇADE DES ETATS-UNIS SUR LA RUE DES NATIONS.

côté de l'Atlantique depuis l'Exposition de 1867. Ne se bornant plus, comme jadis, à contrefaire les livres publiés en Angleterre, les libraires de New-York, de Philadelphie, de Boston et des autres villes de l'Union éditent des *magazines*, des volumes, des journaux originaux, souvent illustrés avec le plus grand luxe de gravures faites en Amérique, et établis avec le plus grand luxe typographique. MM. *Harper frères*, *Scribner*, *Armstrong*, *Lippincott* et *Osgood* notamment méritent les plus grands éloges pour leur exposition, disposée avec goût par M. *Terquem*, agent parisien des éditeurs américains.

Ne quittons pas les livres sans mentionner le casier à livres pivotant de *Danner*. Ce casier a quatre faces, chacune porte quatre étages de rayons sur lesquels on place les ouvrages d'un usage quotidien. D'un léger mouvement de la main, vous faites tourner le casier, suivant que vous désirez tel ou tel volume. Ce meuble se place par conséquent à côté du bureau ou de la table de travail, il est d'une commodité incontestable.

En fait de publications utiles, nous remarquons encore le *Journal d'éducation* de Boston, l'*Astronomie physique* illustrée, de M. *Léopold Trouvelot*, etc., etc.

La photographie est très-largement représentée, et elle est digne de tous les éloges.

Dès l'entrée, les yeux se portent sur une véritable abondance de photographies de toutes dimensions, parmi lesquelles nous remarquons les photographies de M. *Sarony*, les photographies émaillées de M. *J Gurney*, de New-York, dont les couleurs sont inaltérables à l'air et à l'humidité, et des portraits, notamment ceux du président Hayes et de M^{me} Hayes, de M. *Landy*, de Cincinnati; les gracieux portraits d'enfants de M. *Joshua Smith*, de Chicago, etc. Plusieurs de ces exposants présentent en même temps quelques dessins et portraits au fusain d'une bonne exécution.

Il faut citer aussi à la vitrine de M. *Gut-kunst* une très-belle photographie du président Lincoln.

La musique est représentée par d'excellents pianos de *Meyer et fils*, de Philadelphie, et par des orgues de salon des maisons *Estey*, de

Brateleboro, et *Mason et Hamlin*, de New-York.

Les classes de la médecine, de l'hygiène et de la géographie ne présentent rien d'extraordinaire; exceptons-en toutefois les splendides dentiers de M. *Samuel White*, si naturels qu'ils font songer au lion de l'Écriture *quærens quem devoret*.

MOBILIER, VÊTEMENT ET ACCESSOIRES.

Les meubles sont rares, témoignent d'un faible sentiment artistique, mais d'une entente raffinée du confortable. Nous signalerons seulement les sièges et les lits articulés, dont les dossiers se baissent, se lèvent, se ploient au gré de la personne qui désire y reposer son corps; secours précieux pour les malades qui ont des reins endoloris à ménager.

La tapisserie, la céramique, la cristallerie ne nous arrêteront pas; la coutellerie fait miroiter devant nos yeux une foule de petits objets en or et en argent d'un grand fini de travail; à côté sont les plumes et porte-plumes de même matière, petits chefs-d'œuvre de goût et de commodité, apportés par MM. *Fairchild et C^{ie}*, de New-York, et par MM. *Aiken, Lambert et C^{ie}*.

L'orfèvrerie est surtout personnifiée par le nom de *Tiffany et C^{ie}*, de New-York; mais elle l'est de façon à nous donner une haute idée des progrès de cet art industriel dans le Nouveau-Monde. Bijoux, argenterie de table massive ou ruolz, joaillerie, horlogerie de salon ou de poche, bronzes d'art, sertissage et taille de pierres fines, cette exposition Tiffany comprend un peu de tout, et nous montre en chaque genre des spécimens très-remarquables. Il faut le dire d'autant plus hautement, que les articles exhibés sont tous pris dans la fabrication courante et non des pièces soignées à dessein en vue de l'effet de *humbug* à produire en Europe.

Nous reproduisons un dessin du Vase de Bryant, dont une copie électro-galvanique figure dans cette vitrine. On sait que ce vase fut offert au grand poète journaliste William Culten Bryant, en l'honneur de sa quatre-vingtième année. Il était le produit d'une

souscription rassemblée dans tous les États de l'Union et l'ouvrage de la maison Tiffany. Les dessins symbolisant la vie du poète sont exécutés au repoussé avec une finesse et une harmonie admirables.

Non moins remarquable est la reproduction de la collection cyprïote, bijoux antiques trouvés à Carium par le général di Cesnola, et actuellement en possession du musée métropolitain de New-York. L'imitation faite par MM. Tiffany fait complètement illusion.

Nous n'étonnerons pas le lecteur en lui annonçant la richesse de la classe des tissus. Nos fabricants français, comme ceux d'Angleterre, disent assez haut combien devient menaçante la concurrence qui leur est faite sur notre marché par les cotonnades et les soies des États-Unis. Ce n'est pas nous, consommateurs, qui les plaindrons. Les vêtements sont intéressants, mais plutôt par les étrangetés de la coupe et de la forme. Une vitrine de patrons illustrés, en papier, exécutés comme des costumes d'étoffe, avec une perfection telle que l'œil s'y méprend, excite l'admiration des visiteurs. Conçus d'ailleurs avec un goût parfait par leur auteur, M^{me} Demorest, ils offrent, nous dit-on, beaucoup d'économie aux femmes qui veulent confectionner elles-mêmes leurs costumes.

Une des originalités américaines les plus curieuses, c'est le *parasol Palmer*, qu'on n'a pas la peine de porter, qui s'adapte à la taille, aux épaules, et ombre complètement la tête, ce qui épargne aux jolies mains le poids, si léger déjà, de l'ombrelle ou de l'entout-cas.

Aimez-vous les appareils de sauvetage? Voici celui de *David Kakwiler*, une sorte de veste avec manches, qui maintient forcément la tête hors de l'eau. Une autre curiosité, c'est le corset *Warner Bros*, de New-York, à bretelles; ces bretelles soulagent sans doute les personnes opulentes, mais elles doivent gêner les jolies miss désireuses de se décolleter.

Des articles de voyage, il y a peu à dire; l'Américain et l'Anglais ont poussé très-loin la science du confortable; témoin les malles si ingénieusement combinées de *Simon et frères*, de Newark.

Entrons dans la classe des armes. Voici d'abord la vitrine *Remington*, très-belle collection de revolvers et de pistolets richement montés en ivoire, nacre, argent ou or, gravés, niellés, etc., et des échantillons du fusil connu; puis celle de la société des carabines *Scharps* (Bridgeport), celle de *John Lowel et fils* (Boston), enfin celle du fusil *Springfield*, adopté par l'armée des États-Unis; le grand avantage qu'offre cette arme, c'est la facilité avec laquelle, le coup tiré, le culot de la cartouche s'enlève et saute à une assez grande distance au moment où l'on relève le chien. C'est le système déjà appliqué chez nous au fusil Gras. À côté se trouve le revolver *Owen Jones*, de Philadelphie, qui se débarrasse automatiquement des cartouches brûlées et de celles-là seules, naturellement.

PRODUITS BRUTS ET OUVRÉS DES INDUSTRIES EXTRACTIVES ET MÉCANIQUES.

Il serait fastidieux d'entrer ici dans les détails des nombreux objets compris sous cette rubrique. On sait assez à quel degré de perfection les Américains ont porté la fabrication des instruments usuels en métal. Leurs serures et leurs clefs minuscules sont renommées; leurs limes, leurs pinces ne le sont guère moins. La société du *Granite iron ware* montre des spécimens remarquables d'ustensiles de cuisine et de ménage en tôle émaillée, d'une légèreté extraordinaire et d'une propreté sans rivale. Les poêles, les fourneaux de cuisine témoignent d'une science du confortable plus achevée peut-être que celle des Anglais.

Parmi les produits des forêts, citons le sumac et un frêne spécial à l'Amérique, qui donnent des bois à la fois souples, élastiques, légers et solides, précieux pour la carrosserie et le charronnage. Nous n'avons trouvé rien d'exceptionnel dans les pelleteries et les fourrures. Les tabacs sont très-variés et très-nombreux. Ceux de Virginie nous paraissent supérieurs à tous les tabacs vantés et connus; en tout cas, ils valent peut-être mieux que les tabacs d'Orient.

Les laines sont de belle qualité; nous engageons les connaisseurs à parcourir dans

l'annexe agricole, la longue série de casiers où elles sont toutes méthodiquement rangées et étiquetées; ils y trouveront aussi les variétés de coton et de soie récoltées dans l'Union.

Les produits chimiques sont ici, comme partout, encombrants et bruyants. Voici le *bromo-chloralum*, l'*iode bromure de calcium* de *Tilden*, les huiles de menthe pure de *Hotchkiss*, le *cosmolubric*, huile déjà très-employée et très-estimée par les constructeurs de machines; elle sert actuellement à lubrifier tous les organes de celles qui fonctionnent à l'Expo-

extrêmement intéressants, tels que le perforateur de charbons dans les mines, de la *Lechner Mining machine Co*; les balances de *Howe Scale*, l'appareil électrique à nickeler, de *Weston*, les machines gazeuses de *Mathews*, les injecteurs et les éjecteurs *Friedmann*, de *Nathan* et *Dreyfus*, etc.

L'une des attractions de cette classe est la machine de *Clough et Williamson* (Newark), qui, avec un fil de fer, d'un seul coup, en moins de temps qu'il n'en faut pour le dire, vous confectionne un tiro-bouchon léger, élégant, et si solide qu'il perce une planche.



HON. RICHARD C. MAC CORMICK
Commissaire général des États-Unis.

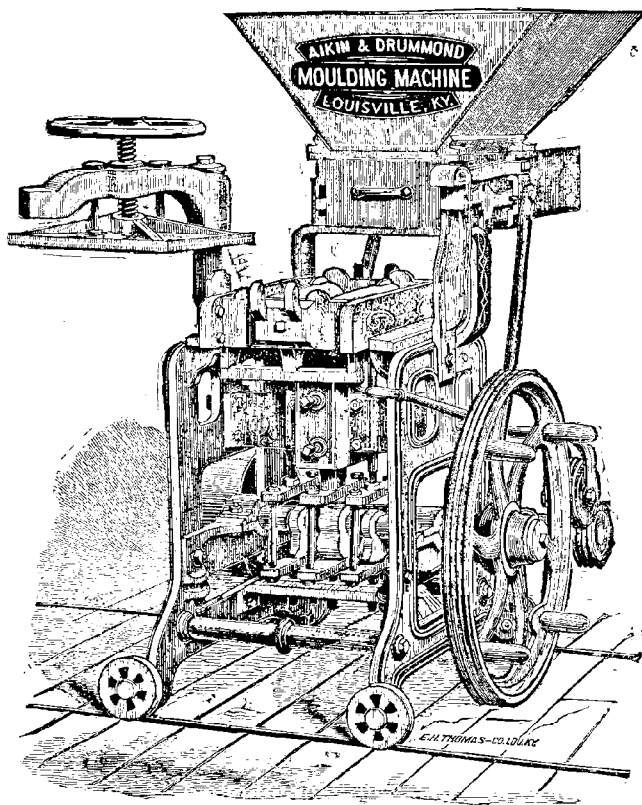
sition; puis le *borax*, l'*huile de ricin*, la *glycérine*, et toute la longue série des produits utilisés par la pharmacie et l'industrie.

Dans la classe des cuirs et peaux, nous trouvons un extrait estimé, le *hemlock*, de la maison *Yung et Co*; il paraît qu'il est très-utilisé par les tanneurs américains et que ceux-ci lui doivent la beauté de leurs cuirs, beauté obtenue plus économiquement.

MACHINES ET CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES.

Cette partie de l'Exposition américaine, quoique peu fournie, renferme des appareils

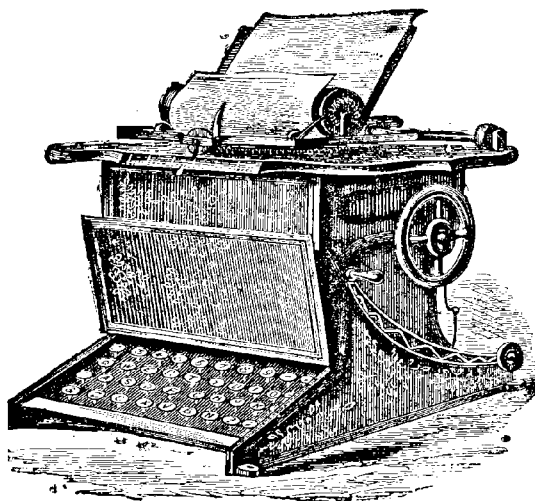
Remarquons tout près de là une excellente machine à tailler les queues d'aronde, exposée par MM. *J. Fay et Co*, de Cincinnati. Notre dessin en montre la disposition peu encombrante et d'une simplicité remarquable. Son travail est parfait; elle coupe sur les deux côtés et de face, par la même opération, une queue d'aronde parfaitement régulière sur un morceau épais de 3,177 centimètres et large de 29,48 centimètres. Quand il s'agit de tiroirs étroits, elle fait en même temps deux côtés et deux faces avec exactitude et rapidité. L'opération s'accomplit en élevant ou abaissant le levier avec la main.



MACHINE A MOULER

de MM. Aikin et Drummond, à Louisville.

A côté fonctionne une machine qui obtient l'un des plus vifs succès de curiosité. C'est la presse à estamper le fer-blanc et la tôle, analogue. Elle est exposée par MM. Blis et Williams, de Brooklyn. Étonnante la rapidité avec laquelle la feuille métallique se



LA MACHINE A ÉCRIRE, TYPE WRITER.

et à faire d'un seul coup les boîtes à sardines, les seaux et autres vases d'usage | transforme, sous le choc du piston, en une boîte absolument et rigoureusement régu-

lière. C'est fait avec la rapidité de l'éclair.

Vous n'oublierez pas non plus une charmante petite machine, un bijou mécanique, qui s'adapte au rebord d'une table, d'une balustrade, etc., et qui pèle les pommes. Ce n'est qu'en Amérique qu'on trouve ces inventions. C'est à peine grand comme cette feuille de papier; votre main, prenant la manivelle, fait opérer un tour à la roue, et la pomme est pelée. Le fruit tombe aussitôt, automatiquement écarté par le repoussoir, dans une corbeille placée pour le recevoir.

La machine à mouler, pour toutes espèces de métaux, exposée par MM. *Aikin et Drummond*, de Louisville, marche à la main ou à la vapeur et pèse à peu près 600 kilogrammes; c'est une création ingénieuse.

Nous ne pouvons passer sous silence la machine à écrire dite *Type Writer*; c'est encore l'un des étonnements de cette section américaine si fertile en surprises. Une jeune fille, assise devant une sorte de piano, promène le doigt sur un clavier, dont chaque touche porte une lettre, ou un chiffre, ou un signe de ponctuation: ce mouvement suffit pour que ce caractère se trouve écrit typographiquement sur le papier. Cette machine se prête à tous les besoins et doit être d'un précieux secours pour tous ceux qui sont obligés d'écrire vite et beaucoup. Le résultat est remarquable: l'écriture ainsi produite est une sorte d'impression en caractères typographiques majuscules, très-nette, très-lisible, infiniment plus facile et rapide à déchiffrer que le manuscrit le plus soigné.

Rien de moins compliqué que le mécanisme et l'opération; 44 touches sont rangées sur quatre lignes, formant ainsi un clavier dont on peut jouer des deux mains. La lettre qu'elle doit marquer est très-nettement gravée sur chaque touche; il n'y a pas de méprise possible. Le doigté est à la fois plus facile et plus rapide que celui du piano; du reste, il suffit de trois ou quatre jours d'exercice pour arriver à écrire 40 à 50 mots par minute. Il n'est guère de plumes même très-alertes qui en fassent autant.

Ce qui nous semble constituer l'avantage supérieur de cette machine, déjà très-perfectionnée a près beaucoup de pratique, c'est

qu'elle épargne toute fatigue à l'écrivain. Ceux qui ont la main nerveuse et ils sont légion, seront de notre avis. Ajoutons qu'il n'y a pas ici d'encre à verser ou qui se dessèche; on ne se salit ni les doigts ni les vêtements; enfin la trépidation d'un wagon ou d'un vaisseau ne l'empêche pas d'écrire, alors qu'elle rend impossible l'usage de la plume.

Cette machine est en service dans beaucoup d'administrations, de journaux et chez de nombreux particuliers. Tous les possesseurs en semblent également enchantés. A Paris, on peut la voir fonctionner et se la procurer chez MM. *Williams et C^{ie}*, 1, rue Caumartin.

La Compagnie des machines à écrire « *Type Writer* » est représentée à l'Exposition par MM. *John, G. Rollins et C^{ie}*, négociants américains à Londres, qui sont les agents européens des principaux fabricants de machines agricoles, d'outils et autres des États-Unis.

Parmi ces outils, citons les fourches américaines de *Batcheller*, qui sont devenues si promptement populaires, dès qu'on a pu apprécier leur extrême légèreté, jointe à une élasticité et à une résistance étonnantes. Leurs manches sont faits de ce frêne d'Amérique dont nous citons tout à l'heure les précieuses qualités de force et de légèreté. L'acier formant les dents de ces fourches est d'une trempe toute spéciale, dans le secret de laquelle il faut chercher la raison de leur élasticité extraordinaire. M. *Pitter*, le dépositaire de la rue Alibert, à Paris, en jette quotidiennement de véritables quantités dans la circulation, où elles sont accueillies avec une faveur croissante et justifiée.

MM. *Rollins* ont encore installé une vaste collection de bascules et de balances de tous les formats, système Fairbanks, depuis celle qui pèse quelques grammes d'épicerie, jusqu'aux gigantesques bascules à ponts qui supportent 200,000 kilogr. La qualité distinctive de ces engins de pesage est leur grande précision. Joignez-y une extrême solidité, de l'originalité dans les formes, une très-grande élégance d'aspect, beaucoup d'éclat, une très-grande facilité dans la manutention, et vous aurez à peu près une idée de cette brillante exhibition, qui d'ailleurs a

remporté les plus hautes récompenses partout où elle a voulu concourir.

Citons aussi, parmi les importations de la maison *Rollins*, d'originales chaises-tables, d'un ingénieux système, pour enfants; puis des voitures d'enfants à capotes, fort gracieuses et très-légères; des serrures, des scies à main, des pompes qui permettent d'envoyer l'eau dans les fermes à des distances et à des hauteurs surprenantes; des presses à fourrages, la tondeuse de gazon connue sous le nom de « *the Archimedeon* », enfin des semoirs, des râtaux à cheval, des charrues et cultivateurs, des bêches et défonceurs, des coupe-racines, etc., enfin tout l'arsenal des exploitations agricoles.

Viennent ensuite les appareils de la mécanique générale et les machines-outils; les métiers à tisser, puis les machines à coudre. Parmi celles-ci, remarquons le *brodeur-princesse*, complètement en acier et d'un usage impérissable. En outre du coton à coudre ordinaire, son fonctionnement n'exige qu'un seul fil de la grosseur et de la couleur nécessaires. Il fabrique ainsi la tresse et la fixe dans une seule et même opération.

L'exposition du matériel des chemins de fer attire justement l'attention. C'est large, aéré, doux au roulement; on circule d'un bout à l'autre des trains; les banquettes rembourrées, sur lesquelles on s'assoit durant la journée, deviennent des lits quand arrive le soir; on se réunit dans un wagon-salon, où l'on peut causer, écrire, lire, en un mot vivre en voyage presque comme dans sa propre demeure.

LE PHONOGRAPHE.

Le phonographe se compose, comme le téléphone, d'un appareil récepteur et d'un transmetteur, entre lesquels se trouve l'appareil enregistreur, l'âme de l'instrument. « L'appareil récepteur, dit un de nos plus éminents confrères, M. A. Vernier, est un tube courbé, à l'extrémité duquel il y a un entonnoir dans lequel on parle. Au bout du récepteur, il y a une ouverture de deux pouces environ de diamètre fermée par un diaphragme ou disque métallique extrême-

ment mince, qui vibre avec une grande facilité.

« Au centre de ce diaphragme est fixée une aiguille d'acier qui se meut en même temps et de la même manière que le centre du diaphragme. L'appareil est posé sur une table juste en face de l'enregistreur. Ce second appareil est un cylindre de bronze dont la surface porte des rainures en forme d'hélice; la longueur totale de cette rainure est de 42 pieds; si on l'étendait sur une ligne continue horizontale, c'est là environ la distance qu'elle couvrirait.

« Le cylindre couvert de ces rainures, en forme de vis, est monté sur un axe horizontal, et l'aiguille de l'appareil récepteur, placée comme nous l'avons dit au centre du diaphragme vibrant, s'y appuie légèrement. Le cylindre est ainsi disposé que l'aiguille porte dans la rainure et que le cylindre peut être animé, par un mouvement d'horlogerie, d'un mouvement de rotation, en même temps que d'un mouvement de translation horizontale, de telle sorte que l'aiguille reste toujours engagée dans la rainure de l'enregistreur.

« Pour enregistrer les vibrations de l'aiguille, il faut que le fond de la rainure, dont les diverses parties passent successivement devant l'aiguille vibrante, reçoive en quelque sorte l'empreinte de la vibration, que les ondes sonores s'y dessinent, qu'elles y traçent une courbe formée de parties successivement ascendantes et descendantes. Pour cela, on s'arrange pour que l'aiguille, en vibrant, exerce une légère pression sur une feuille mince d'étain: cette feuille qui enveloppe tout le cylindre est inélastique, elle reçoit une sorte d'impression, chaque oscillation de l'aiguille y produit un creux, une sorte de petite vallée.

« Quand le cylindre a achevé sa course, toutes les paroles prononcées dans le récepteur se sont imprimées dans la longue rainure hélicoïdale; celle-ci a rendu une sorte de gravure naturelle, et les moindres inflexions de cette gravure ont leur importance, puisqu'elles sont la trace permanente d'une onde sonore. Si les sons ont été forts, les marques seront profondes; s'ils ont été légers, elles seront plus légères; la petite

vague linéaire tracée par l'aiguille dans l'étain sera l'image fidèle des vagues sonores.

« C'est là une véritable impression, durable et immuable, de tout ce qui peut sembler le plus difficile à fixer, de la voix. La reproduction des sons qui ont formé cette impression se fait dans le troisième appareil, dans le transmetteur.

moyen d'un fil de soie convenablement tendu.

« Cet appareil est placé devant le cylindre du récepteur. Les choses sont disposées de telle manière que l'aiguille de l'appareil transmetteur recommence exactement la même course que celle de l'aiguille du diaphragme récepteur. La pointe d'acier suivra



VASE BRYANT

Exposé par MM. Tiffany et Cie, à New-York.

« Il faut se figurer un tambour conique métallique avec la grande extrémité ouverte et la petite extrémité de deux pouces de diamètre recouverte en papier. Devant ce diaphragme en papier est un léger ressort en acier vertical et terminé par une aiguille qui ressemble à celle du diaphragme du récepteur. Le ressort est mis en rapport avec le diaphragme en papier du transmetteur, au

la pointe ondulée qui se déroule devant elle ; elle vibrera et recommencera dans le même ordre tous les mouvements qui se sont imprimés sur la trace qui lui est marquée.

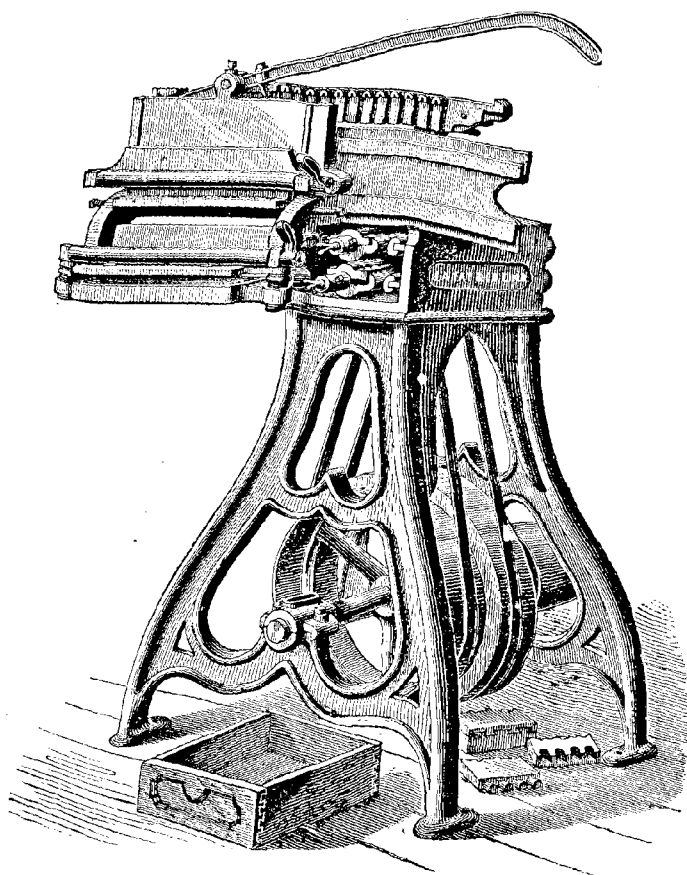
« Des vibrations se communiqueront au diaphragme de papier, et il en résultera une série d'ondes sonores tout à fait semblables à celles qui ont été imprimées sur la feuille d'étain. On entendra, chose merveilleuse,

sortir des mots du tambour conique, altérés cependant et empreints d'un timbre métallique. Si le cylindre se meut la seconde fois plus lentement que la première, la voix gagnera en gravité; s'il se meut plus vite, elle deviendra plus aiguë.

« Tel est exactement l'appareil de M. Edison; on comprend que le phonographe est un instrument bien autrement délicat que le

sible, sur la petite surface ondulée qui lui imprime la vibration qui se métamorphose en vibrations sonores... »

Autre invention de M. Edison : la *plume électrique*; elle consiste en un petit appareil électro-magnétique renfermé dans une enveloppe métallique et fixé au sommet d'un tube qui se termine par une pointe à son extrémité inférieure. Si on promène la plume



MACHINE A TAILLER LES QUEUES D'ARONDE

Exposée par M. J.-A. Fay et Cie, de Cincinnati.

téléphone; il doit être construit avec la précision d'une montre; il faut que le mariage entre le mouvement vibratoire des aiguilles soit du récepteur, soit du transmetteur avec la rainure hélicoïdale du cylindre se fasse avec une admirable précision; l'aiguille qui imprime la voix doit avoir un mouvement aussi doux que facile; l'aiguille qui la recueille, si je puis me servir de ce mot, doit presser, mais aussi légèrement que pos-

sur une feuille de papier reposant sur du papier buvard, on peut écrire comme avec la plume ordinaire.

Les caractères tracés ainsi sont formés d'une série de trous innombrables, qui constitue un cliché parfait; on n'a plus qu'à traiter ce dernier comme un cliché ordinaire pour obtenir une autographie irréprochable par la netteté et la pureté des traits.

La force motrice qui conduit l'aiguille de

la plume, est empruntée à une pile de Bunsen, de deux éléments.

La vue de nos gravures fera suffisamment comprendre le fonctionnement de cet appareil; son utilité et son efficacité ont été constatées par de nombreux établissements. Nous croyons cette invention appelée à un avenir.

LES MACHINES AGRICOLES.

Il est indispensable de s'arrêter devant les belles machines agricoles de l'Amérique.

Les noms de *Wood, Osborne, Collins, McCormick, Springfield, etc.*, sont connus dans le monde agricole.

Les vastes exploitations des immenses territoires yankees ont obligé de bonne heure leurs propriétaires à remplacer la main de l'homme par l'action plus rapide et plus puissante des machines. La vapeur a joué bien vite son rôle dans le labourage et le battage; les chevaux sont venus traîner les faucheuses, les faneuses, les râpeaux, les moissonneuses, les lieuses, etc. L'homme s'est borné uniquement à les diriger. Nous ne comparerons pas entre elles toutes ces machines; mais on nous permettra d'attirer l'attention sur l'exposition de *Johnston Harvester et C^{ie}*, de Brockport, New-York.

La moissonneuse Johnston avait obtenue 1^{er} prix en 1874, au concours de Mettray; la faucheuse combinée en moissonneuse, dite la *Merveilleuse*, y reçut le grand prix d'honneur et une médaille d'or de 1,500 francs. Ces visiteurs spéciaux s'en souvenaient et voulaient savoir quels nouveaux perfectionnements avaient pu être ajoutés à cette machine.

Ils ont appris l'évolution commencée dans la mécanique agricole par la substitution à la fonte du fer forgé qui donne un outil plus solide et plus léger; c'est là le secret du succès obtenu par la moissonneuse Johnston qui a pris l'initiative de cette évolution.

Il suffit d'examiner notre dessin pour se rendre un compte facile des qualités qui ont rendu la *Merveilleuse* si populaire et si utile. Sa puissance, qualité dominante, et sa solidité se manifestent au seul aspect des fortes et grandes roues motrices de la membrure et

des pièces de traction ou d'effort, toutes en fer forgé : bielle incassable, organes de transmission couverts et à l'abri de la terre, des pierres, de la paille, et autres accidents; tirage facile pour deux chevaux dans les récoltes les plus exubérantes, sur les champs humides ou raboteux; mouvement lent ou rapide à volonté; marche silencieuse, telles sont les particularités qui distinguent cette machine et justifient son nom. D'ailleurs il n'est pas un acquéreur qui n'ait spontanément exprimé sa satisfaction des services de cet instrument aux vendeurs, MM. *Decker et Mot* (168, boulevard de la Villette, Paris).

La *Merveilleuse* fauche par jour 4 hectares de prairie et moissonne 6 hectares de céréales. Au dernier concours de la présente Exposition, à Mormant, la Johnston a révélé une aptitude nouvelle : le sort lui avait assigné le plus mauvais des 35 lots destinés aux 35 concurrents; c'était un champ dont la récolte était versée, roulée, enchevêtrée au point que son propriétaire la déclarait inattaquable. La Johnston l'a complètement moissonnée, non sans effort. Le ministre de l'agriculture a manifesté hautement sa satisfaction qui a été partagée par le jury.

PRODUITS ALIMENTAIRES.

L'Amérique est un des pays les plus favorisés au point de vue des productions de la terre; il serait difficile de rencontrer autre part une si grande variété, un choix si considérable entre des produits généralement d'une qualité tout à fait supérieure.

Les céréales sont représentées par de très-beaux blés, maïs et farineux de toute sorte. Sous forme de pâtes sèches et de biscuits, MM. *E. J. Larrabee et C^{ie}*, d'Albany, exhibent des produits on ne peut plus appétissants.

Une très-curieuse exposition, qui intéresse toutes les ménagères, est celle de la maison *Fairbanks*, dont les saindoux sont si connus.

De Chicago, où la maison a son usine, et où il lui arrive chaque jour une innombrable quantité de commandes, le saindoux arrive au Havre, seul et unique lieu de dépôt pour toute l'Europe.

MM. Fairbanks ont eu une ingénieuse idée qui les a fait bénir de tous les bébés ; ils ont fait distribuer de petits vases en fer-blanc de divers modules représentant les récipients dans lesquels ils enferment leurs produits.

Voici maintenant le homard de la Reine, excellente conserve exposée par MM. *Burnham et Morrik*, de Portland (Maine) ; elle est très-recherchée des gourmets, et, grâce à elle, les amateurs de homard peuvent en toute saison satisfaire leur goût favori.

A côté, on trouve *the coming meat* ; c'est la galantine de Saint-Louis, qui a le même goût que le jambon, avec des qualités plus nutritives.

Elle se compose de viande cuite dans son jus, désossée et assaisonnée, de sorte que, telle qu'on la livre, elle est mangeable en toute occasion, comme les viandes froides.

Un autre produit similaire est le *jambon de Saint-Louis*, qui est particulièrement recherché pour les sandwiches.

Maintenant, saluons la *maïzena* ; c'est une farine de maïs, contenue dans d'élégantes petites boîtes, analogues à nos paquets ordinaires de chicorée. La *Glen Cove Manufacturing Company*, de New-York, acclimate parmi nous cette utile substance.

La *maïzena* a pour elle un goût fin, exquis, une grande force nutritive, et en raison des corps gras que contient le maïs, elle économise sensiblement le beurre dans la cuisine. Ajoutons qu'elle est d'une blancheur éblouissante.

C'est aussi de Chicago que viennent les boîtes de viande conservée et cuite en vases clos à l'étuve, de MM. *Vilson*. Cette maison soigne avec sollicitude la préparation du bœuf, des langues, du veau, du jambon, qu'elle renferme dans les boîtes métalliques à sa marque. La viande se conserve indéfiniment, sans altération, et quand on la sort de son enveloppe, elle est rose, d'aspect agréable, et ses émanations flatteraient l'odorat le plus rebelle.

Laissons aux connaisseurs le soin d'examiner les nombreux échantillons de vins, bières, whiskey ; passons à une curiosité d'un

autre ordre, — la dernière, — que nous allions oublier.

Un marchand de chocolat a exposé un livre géant qui n'est ouvert que de 2 à 4 heures et qui contient 2,000 sortes de bonbons et chocolats fabriqués à New-York.

Sur la couverture de ce livre, relié en bois solide avec fermoir en cuivre, on lit :

Voyage dans l'île des plaisirs

Tome XXXI

(1878)

by *Henry Maillard*.

Cet exposant a fait confectionner en chocolats le vase de Médicis.

Ce vase est fort bien fait, seulement son socle nous a paru furieusement écorné ; la raison en est bien simple, il se trouve juste à la hauteur des jeunes bouches ; or, comment résister au plaisir de donner un coup de dent en passant ?

III

LA SUÈDE ET LA NORWÈGE

LES BEAUX-ARTS.

L'exposition artistique de la Suède et de la Norwège n'occupe pas un espace considérable, mais ses diverses toiles ont un incontestable cachet d'originalité qui impressionne et charme le visiteur.

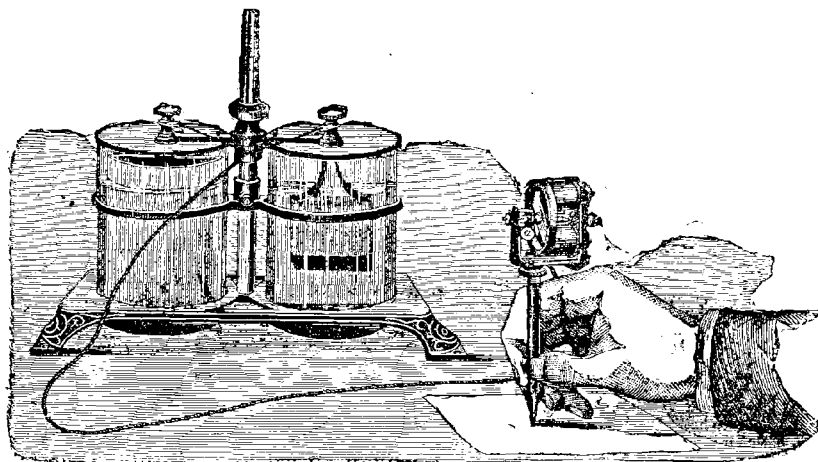
Commençons par la partie suédoise.

Le baron G. O. Cederstrom expose une toile historique, *le corps de Charles XII porté par ses officiers à travers la frontière norwégienne*. Ce sujet est traité largement ; la face pâle du roi mort est pleine d'expression ; les physiologies des soldats sont à la fois douloureuses et énergiques. Devant le cortège, un chasseur d'aigles se découvre respectueusement ; ce chasseur, avec sa tête de vieux soldat, ses cheveux blancs, son air contristé, son fusil en bandoulière, et portant suspendu à l'épaule l'aigle qu'il vient d'abattre, se découpe magnifiquement en grisaille sur le fond du paysage couvert de neige.

Derrière la civière du roi, un soldat porte la bannière nationale; elle ombrage le front du mort; on dirait la patrie pleurant son père.

bon paysage; *l'effet de soir* est rendu avec beaucoup de cachet.

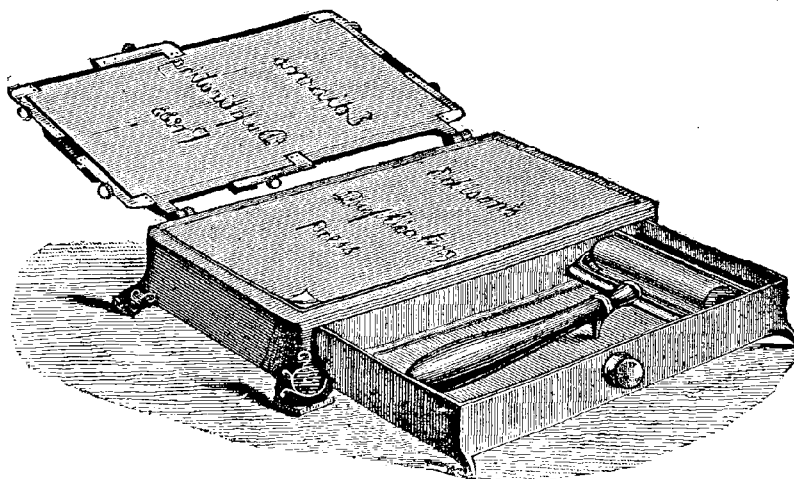
M. Nordenberg expose une scène rustique émouvante; un jeune paysan est ramené



LA PLUME ÉLECTRIQUE D'EDISON.

On regarde beaucoup les tableaux de M. Wahberg; pinceau original, exact et soigneux; peinture bonne, solide et bien dessinée; telles sont les qualités qui se rencon-

ment de la chasse sur un brancard de feuillage. Dans le fond, des hommes rapportent la dépouille d'un ours colossal; c'est celui qui, dans la lutte, a, d'un coup de griffe



PRESSE AUTOGRAPHIQUE DE LA PLUME ÉLECTRIQUE D'EDISON.

trent au plus haut point chez cet artiste.

Sa *nuit d'été en Suède*, sa *marine*, empruntée à un site du golfe de Gascogne, sont des tableaux saisissants.

La baronne Amélie Von Schwerin a un

épouvantable, déchiré la poitrine du chasseur.

La vérité de la scène, sa disposition dramatique, produisent un effet très-grand.

Un tableau d'un autre genre attire les visi-

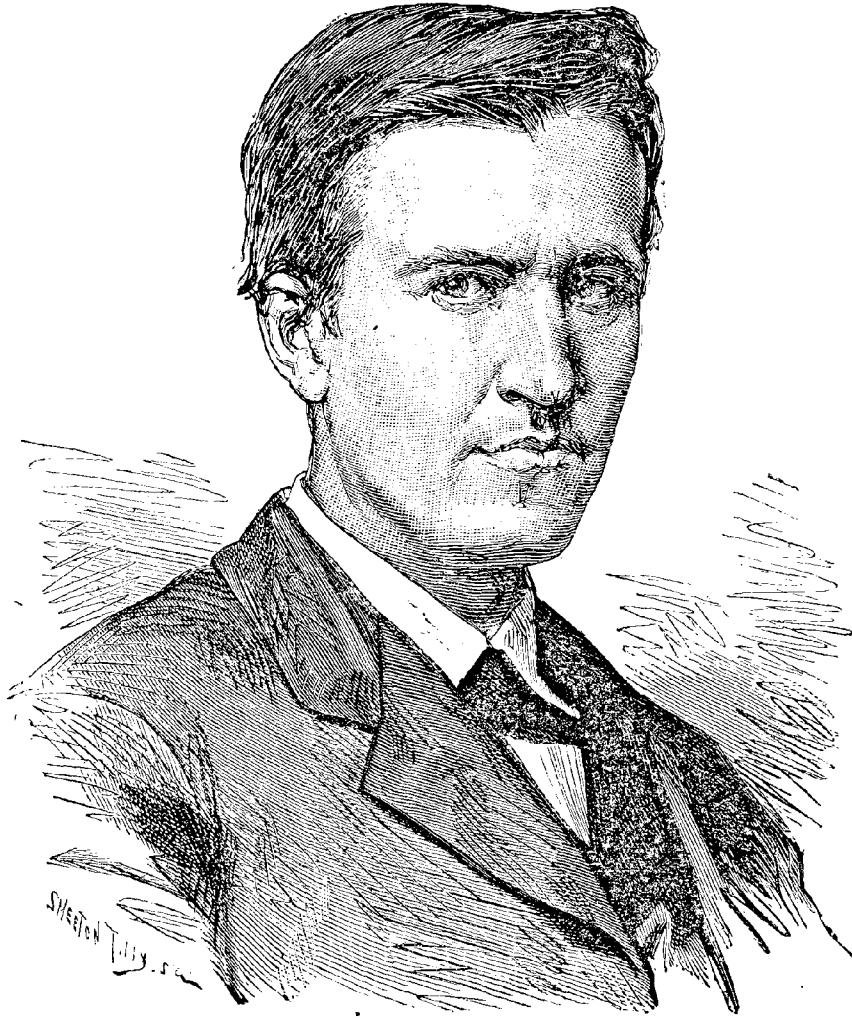
teurs ; c'est celui de M^{me} Nils Forsberg, *les Saltimbanques avant la loi Talon*.

Le pauvre petit être étique et blême se disloquant devant un directeur de cirque forain qui discute froidement avec son régisseur les qualités ou les défauts du sujet, est d'un effet navrant. On voit les muscles

Au dessous du tableau, l'artiste a écrit ces vers :

Oui, nous habiterons ma petite chaumière,
Ou nous vivrons ensemble en paix et bien contents ;
Et nous éleverons nos chers petits enfants
Dans l'amour du Seigneur et du roi. Hein ! j'espère
Que ce sera gentil. Ah ! pense donc, ma chère.

Cette idylle est positivement délicieuse.



M. THOMAS E. EDISON, INVENTEUR DU PHONOGRAPHE.

s'étirer et on entend craquer les jointures.

A côté de ce sujet d'un réalisme douloureux, mais supérieurement traité, notons un charmant tableau de genre de M. Zetterstrom. La scène se passe dans la campagne : un jeune homme et une jeune fille causent tout bas. Le jeune homme est pressant, la jeune fille rougit.

Regardons un instant *le Marché aux fleurs*, de M. le comte G. von Rosen, et arrêtons-nous devant un ravissant tableau de M^{me} E. Sparre. Une jeune fille, délicieuse dans son costume de mariée, est accoudée près d'une fenêtre ; elle regarde, inquiète, du côté de la porte ; sa main gauche tient un livre de messe... elle attend.

Dans la chambre, des sacs de voyage ; un bouquet sur un guéridon.

Le chatolement de la robe de soie blanche est rendu de la façon la plus heureuse et la prise de jour a été très-bien trouvée et suivie par l'artiste, le tapis est parfait ; son ton mat en opposition avec le vif de la soie produit un grand effet. Ajoutons que la figure de la jeune femme est d'un beau idéal.

Nous allons oublier un beau tableau de M. Nils Forsberg, et ce tableau, par sa sympathie française, nous touche particulièrement ; c'est *le Grand-Père et les mauvaises nouvelles*. Voici le sujet :

Un vieux soldat se fait lire *le Petit Journal* par sa petite-fille ; c'est en 1870 ; hélas ! les nouvelles étaient mauvaises... qui ne s'en souvient ?

L'expression de la physionomie du vieux soldat, l'expression de la physionomie de l'enfant sont impossibles à décrire. Le grand-père souffre de ce qu'il entend, l'enfant a une sérieuse tristesse qui prouve que, toute jeune qu'elle est, elle souffre de ce qu'elle est obligée de lire.

Ce tableau remarquable ne figure pas au catalogue officiel, pourquoi ?

Passons à la Norvège. Son exposition a le défaut que nous reprocherions volontiers à celle de la Suède ; elle n'est pas assez abondamment pourvue et on a trop vite fait de la visiter ; ses artistes ne sont pas de ceux dont on se lasse et, si longtemps qu'on demeure à regarder leurs toiles, on en voudrait voir encore ; on voudrait qu'ils eussent plus donné.

Nous remarquons d'abord *l'Effet de soleil*, de M. Baade, puis le tableau de M. Heyerdahl : *Adam et Ève chassés du paradis*.

Les deux coupables, épouvantés, descendent ensemble dans les ténèbres, et au coin gauche du tableau, tout en haut, une lueur vague est en train de disparaître... c'est la lumière du paradis perdu qui va s'effacer pour jamais.

L'idée est juste, mais la couleur est peut-être un peu forcée et la lumière peut-être mal calculée ; peut-être, puisque le peintre représentait la terre si noire eût-il dû, par un contraste logique, faire plus colorée la

dernière lueur du paradis terrestre ; évidemment, cette dernière lueur devait éclairer encore les coupables comme un remords jusqu'à ce qu'ils fussent arrivés au lieu de souffrance.

Nous demandons au lecteur la permission de lui soumettre ici une observation qu'il partagera avec nous, — nous le croyons, — c'est que les artistes suédois et norvégiens atteignent une incontestable supériorité quand ils ont à peindre les effets de jour ou de nuit de leur climat.

Quiconque aura visité et comparé les diverses expositions des beaux-arts étrangers sera de notre avis. L'artiste, quoi qu'il fasse, a toujours dans l'œil la lumière du pays natal ; qu'un peintre anglais brosse une Venise en plein soleil, vous reconnaîtrez la nationalité de l'auteur soit à des grisailles, à des sortes de brouillards, soit au contraire à des débâches de couleur ; donc, au point de vue du ton de la couleur, l'artiste n'est vrai que quand il peint son ciel natal : on peint son pays, on imite les autres.

Ainsi, quoi de plus vrai, comme ciel, comme couleur bien comprise, que le saisissant et fantastique tableau de M. Arbo : *l'Asgaardreid* !

C'est une légende, une vieille légende d'autrefois, à laquelle son pinceau a donné la vie.

M. E. Beauvois, dans son *Histoire légendaire des Francs et des Burgondes* dit :

« On raconte encore aujourd'hui, dans les campagnes de la Norvège, que l'Asgaardreid (c'est-à-dire la troupe des cavaliers qui se rendent à la demeure des Ases, à la Valhalla) se compose des morts qui n'ont pas fait assez de bien pour mériter le ciel, ni assez de mal pour aller en enfer. Leur punition est de galoper dans les airs jusqu'à la fin du monde... Ces cavaliers, montés sur des coursiers noirs comme du charbon et dont les yeux étincellent dans l'obscurité, se tiennent tranquilles là où règne l'ordre ; mais on entend leurs éclats de rire et le cliquetis de leurs armes lorsque s'engagent les batailles... C'est une bande de mauvais augure, mais qui rappelle les Valkyries qui allaient présider aux combats. Au moyen âge, on

s'est représenté cette réminiscence du paganisme comme une bande de sorciers qui allaient au sabbat. »

Un pareil sujet, sous le pinceau de M. Arbo, devait être traité de main de maître, il l'a été.

La troupe des cavaliers fantastiques passe comme un tourbillon ; elle se hâte, car le crépuscule approche ; elle recueille en route un mort qui vient se joindre à elle, c'est une recrue...

Et la troupe, en proie à la course infernale qui lui est imposée, fuit, fuit troublant l'air, commotionnant les éléments...

Et, en bas, sur la surface de la terre, silencieuse, endormie encore, on voit les arbres qui ploient comme si un orage passait sur eux.

C'est grandement rendu. C'est magnifique.

Nous demanderons à M. Wergeland la permission de lui faire remarquer que, si la *Mort de Dyveke* n'est pas sans mérite, il s'est peut-être un peu trop inspiré du tableau connu : *Benvenuto Cellini expirant entre les bras de François 1^{er}*.

Le *Paysage écossais*, de M. Gode, attire beaucoup l'attention ; le *Convoi funèbre*, de M. Peters, émeut ; ce cercueil dans une barque, la neige à l'entour, les physionomies bien rendues, en font une toile réellement méritante.

Trop tard, de M. Dahl, est une paysannerie fort agréable, peut-être un peu en couleur, mais enfin charmante : deux jeunes gens, de jeunes mariés sans doute, poussent vers la pleine eau leur barque chargée de fenaïson, tandis qu'un gros garçon qui espérait embarquer avec eux et qui porte une énorme charge de foin, reste tout penaud à trois mètres de la rive sur une grosse pierre. Les jeunes bateliers partent en riant, et la figure du garçon arrivé « trop tard » est si drôle que personne ne peut passer devant ce tableau sans rire.

Notons encore, avant de clore ce compte rendu, deux très-amusantes toiles consciencieusement et minutieusement peintes, de M. Lerche : *le Refectoire* et *la Chronique scandinave*. Ce sont des études de têtes monacales parfaitement réussies ; mais comme les

moines de M. Lerche se nourrissent bien !

LA FAÇADE.

Nous avons payé aux artistes suédois et norvégiens le tribut d'admiration qui leur était si bien dû ; nous allons maintenant examiner les deux pays à un autre point de vue, c'est-à-dire au point de vue industriel et commercial.

Parlons d'abord de la façade que la Suède et la Norvège ont établie à l'entrée de leur exposition, et qui n'est pas une des moindres curiosités de la *rue des Nations*.

MM. Clovis Lamarre et L. Gourgaigne, dans leur excellent ouvrage : *Suède et Norvège et l'Exposition de 1878* (1), ont très-heureusement défini le caractère et le sens du bâtiment qui nous occupe. Nous leur empruntons leur description :

« La Suède et la Norvège ont construit dans la *rue des Nations* une façade qui peut servir de spécimen des vieilles constructions scandinaves. Dans l'ordonnance générale domine le style byzantin ; mais ce n'est plus ici le style pur, tel que le révèlent les constructions civiles et religieuses, antérieures au XII^e siècle.

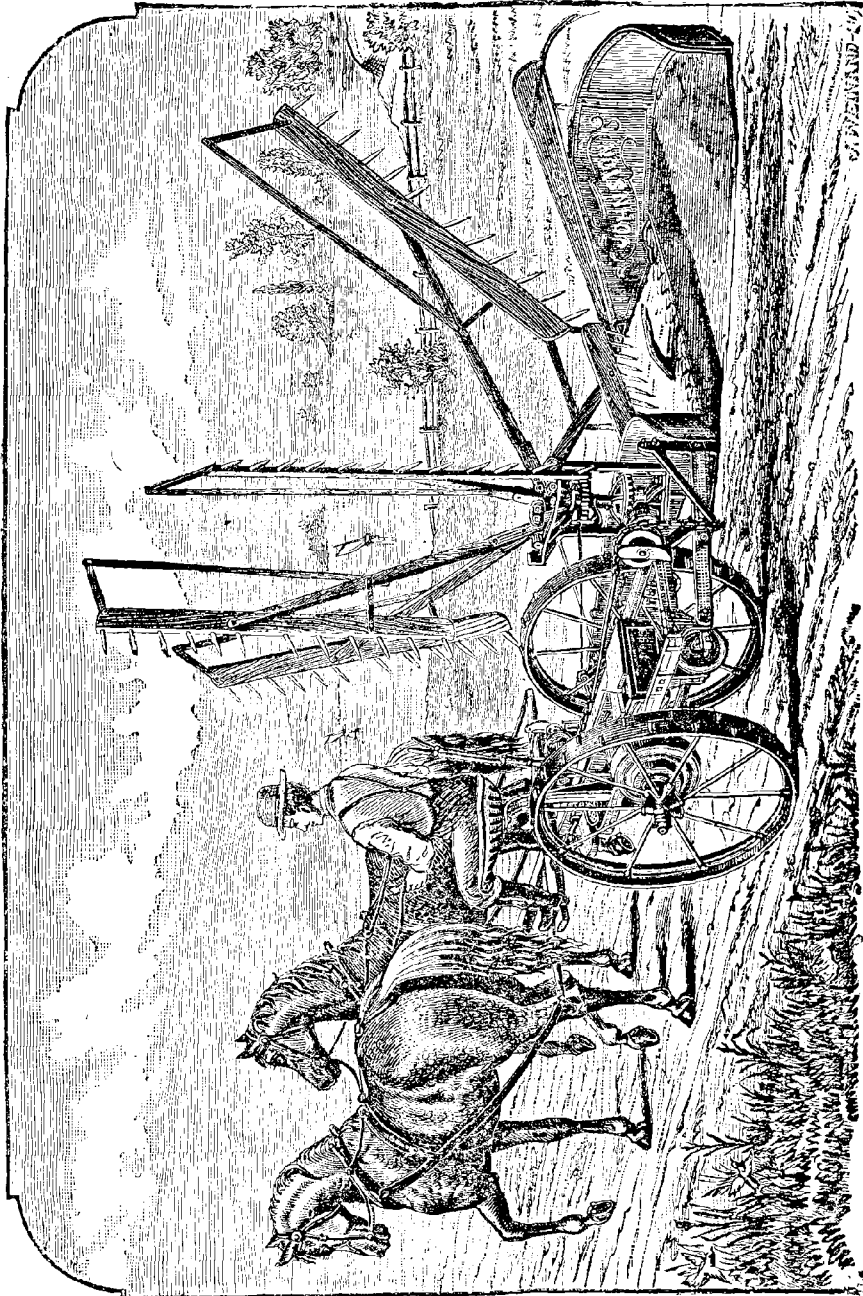
« L'empire byzantin a exercé, par sa politique et par ses actes, une grande influence sur les premiers siècles du moyen âge. Il est peu de pays où l'architecture ne se soit inspirée des traditions artistiques de Constantinople. La France, où le style gothique devait prendre un si merveilleux développement, possède de beaux spécimens d'architecture byzantine ; à plus forte raison, cette influence s'est-elle exercée dans les pays voisins de l'empire d'Orient. Est-il besoin de rappeler les origines grecques de la Russie et de Moscou la Sainte ?

« Est-ce par la Russie que le style byzantin a pénétré en Scandinavie ? Le goût des arts de l'Orient a-t-il été rapporté dans le Nord par des soldats de la fameuse garde varangienne, revenus au pays natal ? Nous ne saurions le dire. Constatons d'ailleurs que le style byzantin, ainsi colporté à travers l'Eu-

(1) Ch. Delagrave, éditeur, 15, rue Soufflot.

rope, par des artistes le plus souvent anonymes, n'a pas toujours conservé ses caractères originels. Chaque peuple l'a modifié tour à tour selon ses goûts, ses habitudes,

dessus des piédestaux, jusqu'au premier étage, le bâtiment est formé de madriers du pays. Les assises sont à deux faces prismatiques, la partie saillante en haut. C'est une



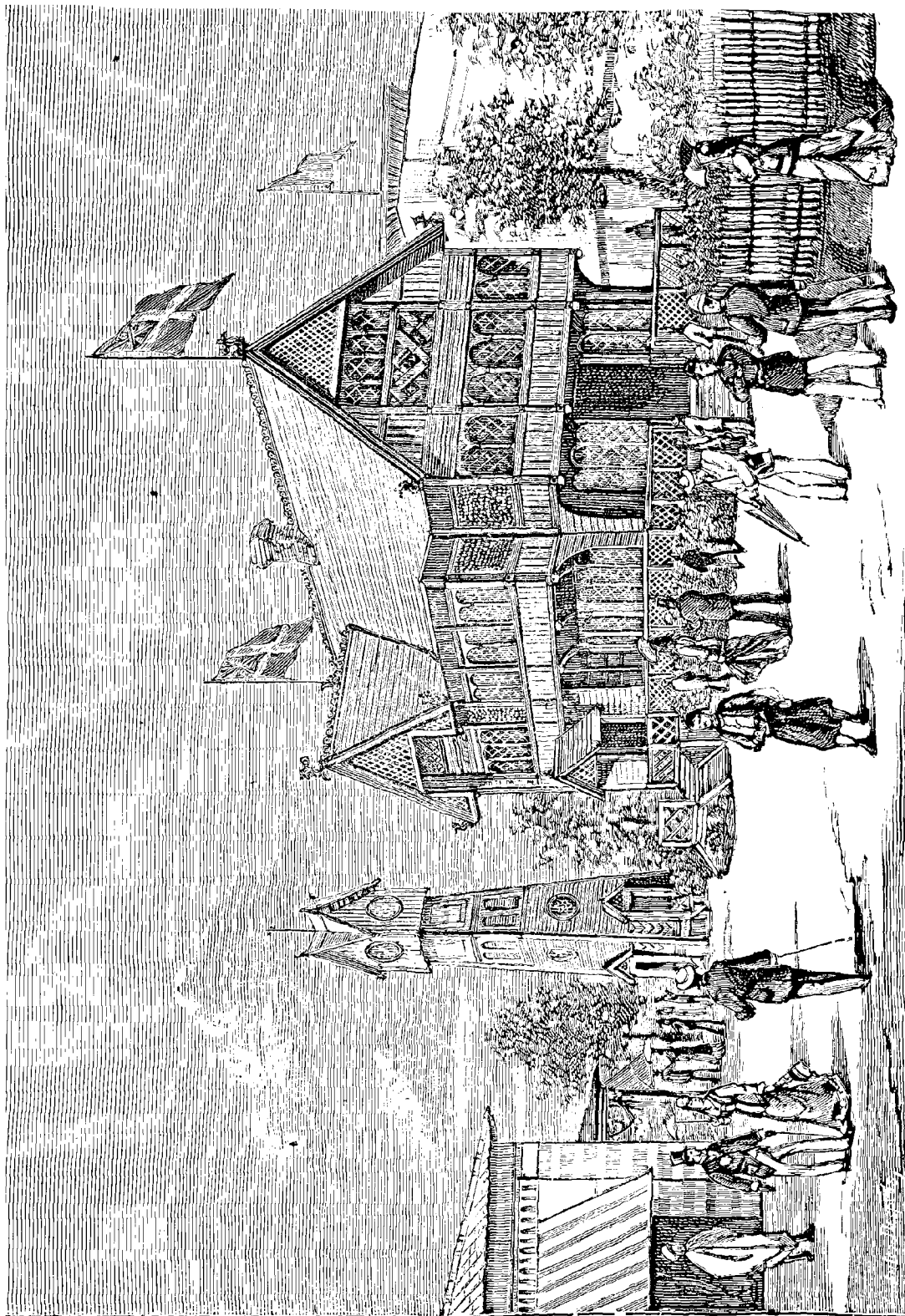
LA MERVEILLEUSE, FAICHEUSE AMÉRICAINE.

ou les nécessités matérielles qui s'imposaient à lui.

« La construction de la rue des Nations est élevée sur piédestaux ; on prévient ainsi les effets dangereux de l'humidité du sol. Au-

bonne précaution contre le glissement sur les joints et l'infiltration des eaux. La galerie du premier étage est ornée de frises avec feuilles et palmettes, qui entourent aussi les baies des fenêtres.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LE PAVILLON DE LA SUÈDE ET DE LA NORVÈGE.

« Au rez-de-chaussée, au milieu de la construction, s'ouvre une porte qui donne accès dans les sections de la Suède et de la Norvège. Cette entrée se compose de deux colonnettes soutenant un auvent à forte saillie. Le motif est gracieux et concorde bien avec l'ensemble. A droite et à gauche de l'entrée s'élèvent deux escaliers en bois, conduisant au bureau des commissaires suédois et norvégiens.

« Aux deux extrémités du bâtiment se dressent deux pavillons. Le pavillon suédois se termine par un pignon pointu à deux versants. Le pavillon norvégien affecte, plus que le précédent, la forme d'un chalet. Entre les deux pavillons court une toiture de bois revêtu de planchettes découpées en forme d'ardoises.

« En somme, la façade de Suède et Norvège, très-justement admirée, fait grand honneur aux architectes qui ont dressé le plan et présidé à la construction. »

Si complète que soit cette description, nous ajouterons quelques détails. L'édifice est du style roman du ^{xii}^e siècle.

Les bois qui le composent ont été sculptés par des artistes du pays et ce sont des ouvriers du pays qui ont construit le chalet du Champ de Mars, dans lequel figure la tourelle de la maison de Gustave Wasa.

Le visiteur aura remarqué sans doute combien la forme cintrée prédomine dans l'architecture suédoise et norvégienne ; en voici la raison :

Quand la civilisation a pénétré dans la Scandinavie, quand l'art de construire y a pris naissance, les premiers constructeurs ont pris comme premiers types de leurs créations le cercle et le rectangle qui étaient la forme des premiers abris que l'homme trouva dans la nature.

La forme circulaire provient, pense-t-on, de l'*abies excelsa*, sous lequel les nomades et les voyageurs s'abritaient, et la forme rectangulaire de celle des cavernes qui abondent dans les rochers scandinaves.

Enfin, M. Victor Meunier dit dans *le Rappel* :

« La construction suédo-norvégienne est simple, mais elle a sa physionomie à elle. C'est bien un chalet, avec ses toits aux larges

rebords projetant leur ombre sur son front, ses écailles en briques de bois couvrant la toiture et les soubassements, ses crêtes de bois déchiqueté hérissant les faites. Mais les larges arcades des fenêtres aux cintres surhaussés, leurs colonnettes aux chapiteaux massifs, les cordons d'ornement couvrant les murs, lui donnent une curieuse parure de vieille église romane, copiée en sapin. Des détails tout locaux, comme l'auvent à pignon aigu porté sur deux colonnettes qui abrite la porte, complètent l'aspect. Cela a une mine à la fois paysanne et archaïque, tout à fait caractéristique. On reconnaît la parenté des antiques églises de bois de Norvège, chalets croisés de basilique, dont la rusticité montagnarde s'affuble d'une héraldique toilette byzantine ou gothique et où il semble que le ranz des vaches doit répondre au plain-chant. »

POPULATION. — SITUATION ÉCONOMIQUE. RICHESSES DU SOL.

Les pays suédois et norvégiens ne sont pas fort connus ; nous pensons donc que nous intéresserons le lecteur en lui donnant quelques détails sur leur situation actuelle.

La population de la Suède est de 4,168,523 individus, ne comprenant que 573 catholiques romains et environ 2,000 juifs ; celle de la Norvège est de 1,664,000 individus.

L'armée suédoise comprend 147,000 hommes et 234 canons ; l'armée norvégienne, 42,000 hommes.

La flotte suédoise comprend 137 bâtiments, avec 380 canons et 40,000 matelots ; la flotte norvégienne, 33 steamers, 93 bâtiments à voiles, avec 157 canons et 3,500 matelots.

Le dernier budget de la Suède était de 420,523,000 francs, dépenses et recettes équilibrées. Celui de la Norvège était de 41,843,000 francs.

Nous ne voudrions pas pousser trop loin cette statistique ; si l'ensemble en est intéressant, le détail en serait peut-être fatigant pour le lecteur ; nous devons cependant donner un chiffre qui offre au moins un intérêt de curiosité, car il concerne une petite population fort curieuse ; il s'agit des Lapons. Les Lapons sont au nombre de 26,711 individus,

lesquels possèdent l'énorme quantité de 360,000 rennes.

La Norvège récolte par an 95,000 hectolitres de froment, 1,588,400 hectolitres d'orge, 323,000 de seigle, 623,400 de grains mélangés, 3,246,300 d'avoine, 7,946,300 de pommes de terre; elle n'exporte guère que l'avoine, soit annuellement 153,000 hectolitres; les autres céréales ne suffisent pas à la consommation indigène et doivent être importées en quantités assez considérables, soit, pour en donner une idée, en réduisant le tout à la valeur de l'orge, 1,845 hectolitres par 1,000 habitants; la consommation annuelle par 1,000 habitants de cette même valeur étant de 4,687 hectolitres.

L'agriculture est cependant florissante et en voie de progrès, mais le froment n'est plus cultivable au delà du 64^e degré de latitude nord.

La nourriture habituelle est le pain, fait avec de la pâte fermentée, principalement de farine de seigle, et cuite au four; ou bien d'une façon tout à fait locale de pâte non fermentée de farine d'orge et d'avoine, souvent mélangée de farine de pois. Il y en a de deux formes: le *fladbrod* (pain plat) et le *lefse* (espèce de galette). Le *fladbrod* est très-répandu dans les campagnes, très-nourrissant et de saveur très-agréable. Étant fort peu épais, on le mange en le recouvrant d'une forte couche de beurre ou de graisse; mais le gruau est l'aliment préféré du peuple: il se mange avec du lait écrémé ou sur. Ensuite vient la pomme de terre, son accompagnement ordinaire, relevée de hareng salé. La viande est consommée comme salaison dans la montagne, à l'état frais dans les villes et les localités en communication facile avec ces dernières.

Le bétail est très-considérable: 451,905 chevaux, 1,016,595 bêtes à cornes, 1,686,806 moutons, 323,364 chèvres, 101,351 porcs et 131,274 rennes; néanmoins on importe environ 3 millions de kilogrammes de beurre, et 4 millions de kilogrammes de viande et de lards salés.

Quant aux pêcheries, sur lesquelles nous aurons à revenir longuement, elles sont la grande industrie du pays; elles occupent

78,700 habitants au moins et représentent une valeur marchande annuelle de près de quatre-vingt-dix millions.

Les poissons qu'on trouve dans ces parages sont: la morue, le homard, le hareng, le maquereau, le phoque, etc., etc.

L'EXPOSITION SUÉDOISE.

L'exposition de la Suède offre le plus haut intérêt au point de vue de l'enseignement.

Dans peu de pays, le pouvoir et les particuliers se montrent aussi pénétrés de la nécessité de répandre partout l'instruction.

En Suède, comme en Norvège d'ailleurs, l'enseignement primaire est gratuit et obligatoire.

Ce qui est à remarquer et qui fait estimer le caractère de ces deux pays, c'est le soin soutenu et dévoué avec lequel tout le monde s'intéresse à l'enseignement et à le faire progresser.

Les écoles abondent et toutes ont tenu à se faire représenter au palais du Champ de Mars.

Nous citerons l'école primaire et professionnelle de Tyskbo-Horndal, l'école primaire supérieure de la province de Vermland, l'école industrielle de Nâås-Floda, les écoles primaires de Wenersborg, l'école professionnelle de Lagmansered, l'école professionnelle de la province de Westerbotten, l'école de Nâås pour les jeunes filles, une autre école professionnelle au même endroit pour les jeunes garçons.

Toutes ces écoles exposent des travaux d'élèves des deux sexes; ils sont intéressants à examiner.

On remarquera que, contrairement à ce qui se passe dans bien des pays, on ne s'est pas borné à faciliter l'instruction et les notions professionnelles aux garçons seuls; grâce à l'école professionnelle, les jeunes filles acquièrent les moyens de conduire honorablement leur existence, puisqu'elles ne sortent de l'école que connaissant un métier.

L'établissement du prince Charles pour l'éducation des enfants pauvres reçoit les enfants des deux sexes de huit à quinze ans.

Signalons encore plusieurs écoles d'agri-

culture et un séminaire destiné à former une pépinière de professeurs pour l'enseignement professionnel.

Il faut une mention spéciale à M. Borg, le directeur de l'asile de Stockholm. M. Borg, qui se préoccupe d'adoucir, pour les aveugles et les sourds-muets, les cruelles épreuves auxquelles leur infirmité les condamne, ex-

truire ces pauvres gens, s'efforce surtout de les mettre en état de gagner leur vie; et il y parvient dans une mesure satisfaisante, à en juger par les ouvrages de vannerie, clissage, sparterie, exposés par ces aveugles.

IMPRIMERIE. — LIBRAIRIE. — PHOTOGRAPHIE.

Parmi les ouvrages exposés, il en est un



MUSÉE ETHNOGRAPHIQUE SCANDINAVE DU PALAIS DU TROCADÉRO.

TYPES ET COSTUMES DES HABITANTS DU DISTRICT DE LULLE.

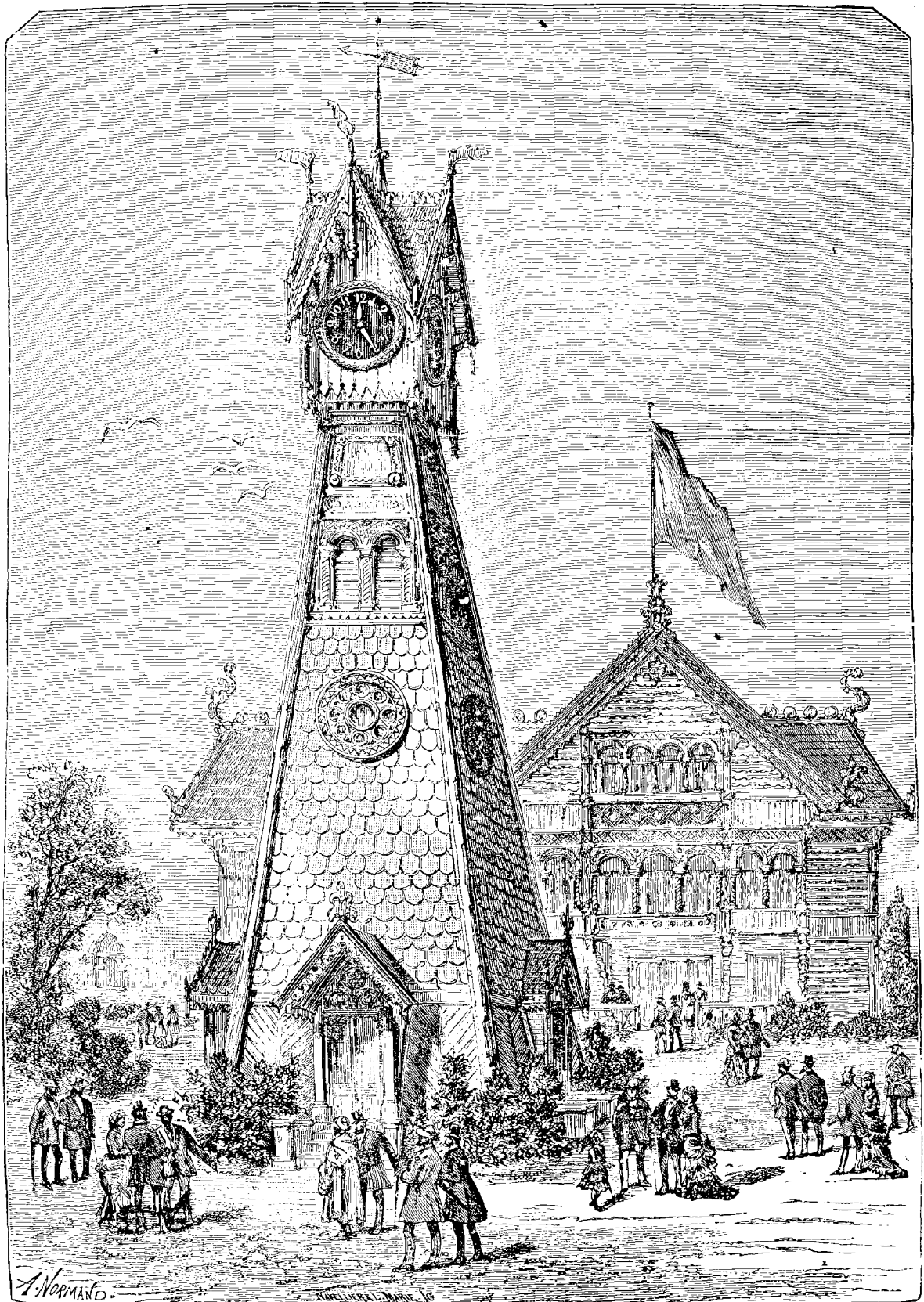
pose un matériel d'enseignement aussi curieux qu'intéressant.

Voici d'abord un appareil combiné pour parler et entendre destiné aux sourds-muets, puis un autre destiné à mettre en communication un aveugle sourd-muet et une personne à sens normaux, etc., etc. — A côté de lui, un autre appareil, ayant le même but, pour les aveugles, de M. Schentz, ingénieur à Stockholm.

Ajoutons que M. Borg, non content d'ins-

qui nous a frappé particulièrement, c'est le livre du colonel Staaf, attaché militaire de Suède à Paris : *la Littérature française depuis la formation de la langue jusqu'à nos jours*. Dès son apparition, cet ouvrage a été admis comme un manuel hors ligne en Suède, en Russie, en Belgique et en France.

La carte géologique de Suède, avec les collections de spécimens réunies par les soins de M. Torell, est un véritable bijou au point de vue géographique.



L'*Imprimerie centrale de Stockholm* expose des spécimens de typographie, de lithographie et de gravure.

L'imprimerie *Gernandt* a envoyé un remarquable exemplaire de la *Divine Comédie*, et la librairie de l'institution pour la propagation de l'Évangile des spécimens de ses publications.

Voici des exemplaires des journaux suédois : le *Ny illustrad Sidaing* et la *Gazette du commerce*, de Gothenbourg.

Arrêtons-nous maintenant devant la collection d'histoire naturelle du professeur Nordenskiöld.

Tous ces objets ont été recueillis pendant les expéditions de 1875 et de 1876 à la mer de Kara et au Jenisséj.

Ces deux expéditions avaient pour objet de continuer les recherches faites précédemment (la première eut lieu en 1553) pour découvrir un passage nord-est, autrement dit une route maritime de l'Atlantique à la Chine en longeant les côtes nord de la Sibérie.

Les deux expéditions du savant professeur ont été couronnées de succès, et voici comment, dans son rapport, il a spécifié les résultats acquis :

« Il résulte des collections faites par les expéditions suédoises, que la mer de Kara, loin d'être aussi pauvre qu'on se l'était représenté, se distingue au contraire par une vie aimable, très-riche en individus ainsi qu'en formes. Elle peut être comparée à celle que présentent le Spitzberg, le Groënland, l'Islande et les régions arctiques de l'Amérique du Nord. Il semble qu'une faune marine presque uniforme s'étende autour du pôle boréal depuis les côtes septentrionales de la Sibérie jusqu'à l'archipel polaire de l'Amérique du Nord. Les grandes masses d'eau douce que les gigantesques fleuves de la Sibérie déversent dans la mer Glaciale n'influencent nullement la composition de la vie animale au fond de cette mer.

« Avant que les différents groupes aient été soumis à l'examen des spécialistes, il est difficile de déterminer exactement le nombre des formes animales inférieures qui se trouvent dans la mer de Kara. On peut toutefois l'évaluer approximativement à cinq cents espèces,

nombre en vérité très-considérable pour une mer qui a été regardée comme étant aussi pauvre en espèces que la Baltique. Tels sont, si l'on ajoute la collection d'une centaine d'espèces d'insectes originaires de la Nouvelle-Zemble (d'où l'on n'en connaissait auparavant que sept), et une plus ample connaissance des vertébrés du même pays, les principaux résultats zoologiques des recherches entreprises dans ces contrées par les deux expéditions suédoises. »

Dans le domaine de la photographie, une nouvelle méthode à signaler, dont M. Petersens rend compte en ces termes dans le catalogue :

« La découverte de M. Carleman dans l'héliographie consiste dans la division, au moyen d'un système homogène de lignes ou de points, des teintes continues d'une image photographique d'après nature. La répartition des clairs et des ombres, représentés dans la copie par des points ou par des traits plus ou moins fins ou plus ou moins grossiers, plus ou moins rapprochés ou plus ou moins éloignés les uns des autres, devient, grâce à ce procédé, parfaitement analogue au clair-obscur de l'original. Transportée sur une pierre ou sur une plaque métallique, l'image produite peut être imprimée à la presse lithographique ou typographique, et elle possède les avantages résultant de la reproduction correcte d'après nature, joints à la modicité du prix et à la rapidité de l'exécution. »

Un des appareils scientifiques modernes les plus réussis, est le *Météorographe imprimeur* de feu Theorell, construit par M. Sorensen, de Stockholm. Il fonctionne à l'Observatoire spécial d'Upsal, et aussi à celui de Vienne. Il enregistre chaque quart d'heure toutes les observations habituelles, et, de plus, les imprime lui-même simultanément.

LE MOBILIER ET SES ACCESSOIRES.

Il y a peu de meubles exposés, bien que la Suède en fabrique en grand nombre. Le noyer et le chêne sont les bois favorisés dont elle se sert. Nous n'avons à signaler qu'une très-originale salle à manger, de M. Eliason

(Stockholm), et une fort jolie bibliothèque en chêne sculpté, de MM. Sternberg et Berntsen (Gothembourg), dans le style Louis XVI; puis des tables en marbre poli, exposées par M. Klintberg, à Wisby.

Comme articles de décoration de meubles, il n'y a guère à citer que des pâtes de bois, façonnées et moulées comme du plâtre. D'ailleurs, les ornements de la façade nationale sont exécutés en cette matière et appliqués sur le bois de la construction.

La céramique est très-brillante, très-originale, très-artistique, surtout dans les objets qui reproduisent les types indigènes. L'exposition est due à la collaboration de trois fabriques, Gustafsberg, Hoganaes et Boerstrand, de Stockholm. Tous les genres y sont à peu près représentés par des imitations de grande valeur. Nous citerons particulièrement une cheminée monumentale en majolique verte, flanquée de deux candélabres proportionnés, d'une beauté remarquable; puis une seconde cheminée en faïence gris-ardoise.

Ces cheminées sont, nous ne saurions trop le dire, de véritables chefs-d'œuvre.

Mentionnons un drap de guéridon de toute beauté: il est noir et porte pour tout ornement une immense guirlande de fleurs brodées à la soie. Les couleurs vives des fleurs se détachent merveilleusement sur le fond sombre de l'étoffe; l'effet est très-beau et surtout de goût parfait.

Les papiers peints, la coutellerie, les fontes d'art, l'horlogerie, n'ont qu'un ou deux représentants; toutefois, les spécimens apportés méritent d'être examinés; ils soutiennent la comparaison avec les autres pays.

L'orfèvrerie est très-riche, et surtout d'un travail original en même temps que minutieux. Les poêles suédois sont fameux; ceux que nous voyons sont dignes de cette réputation par leur éclat extérieur, leurs grandes dimensions, leur solidité d'établissement, l'ingéniosité de la disposition intérieure. Citons en particulier ceux de M. Bolinder, de Stockholm, ainsi que ses fourneaux de cuisine et ses fourneaux pour les fers à repasser; puis les poêles superbes en faïence, de M. Eckman, de Stockholm.

Mentionnons en outre les allume-feu suédois incombustibles de Östland, que nous retrouverons dans la même classe en France.

La parfumerie est surtout en Suède un article d'importation; toutefois il s'en produit dans les fabriques de produits chimiques et les savonneries: tels les savons et les eaux de senteur exposés par la fabrique technique de Barnaengen, et l'amykose de toilette de la Compagnie d'Upsal, seuls exposants de cette classe.

Nous voici arrivés aux allumettes: on sait qu'elles constituent pour la Suède une très-importante branche d'industrie; ce sont de ces allumettes dites de sûreté, qui ne s'enflamment que si on les frotte sur un papier spécial.

LES TISSUS.

Ce n'est guère que vers 1815 que s'introduisit en Suède la filature du coton, laquelle devint mécanique vers 1820. Actuellement les filatures sont au nombre de 24, avec 244,647 broches, et occupent 5,269 ouvriers. A côté d'elles, souvent réunies à elles, existent 26 fabriques de toile de coton en activité, occupant 2,846 ouvriers, qui produisent du calicot, du madapolam, de la moleskine, du schirting, etc. On évalue à 30 millions de mètres la quantité fabriquée annuellement de cette espèce de tissus. De très-grandes fabriques sont admirablement outillées, comme celle de Nørrkøping, mais une bonne partie de ces toiles est tissée à domicile chez les paysans, surtout dans les contrées peu favorisées par leur sol, et devient ainsi une industrie domestique, qui fournit du travail et des moyens d'existence à des milliers de femmes et de jeunes filles. Celles-ci emploient le métier Jacquard et pratiquent même avec succès le tissage artistique: leur production pour 1876 a atteint 41 millions de mètres.

Une seule filature mécanique de lin existe, celle d'Almedahl, près Gothembourg, qui produit environ 700,000 livres de fil. C'est en même temps presque l'unique grande fabrique de toile de lin; elle en livre annuellement 300,000 mètres, sous forme de toile

ordinaire, de croisé, de damas, de coutil, etc.

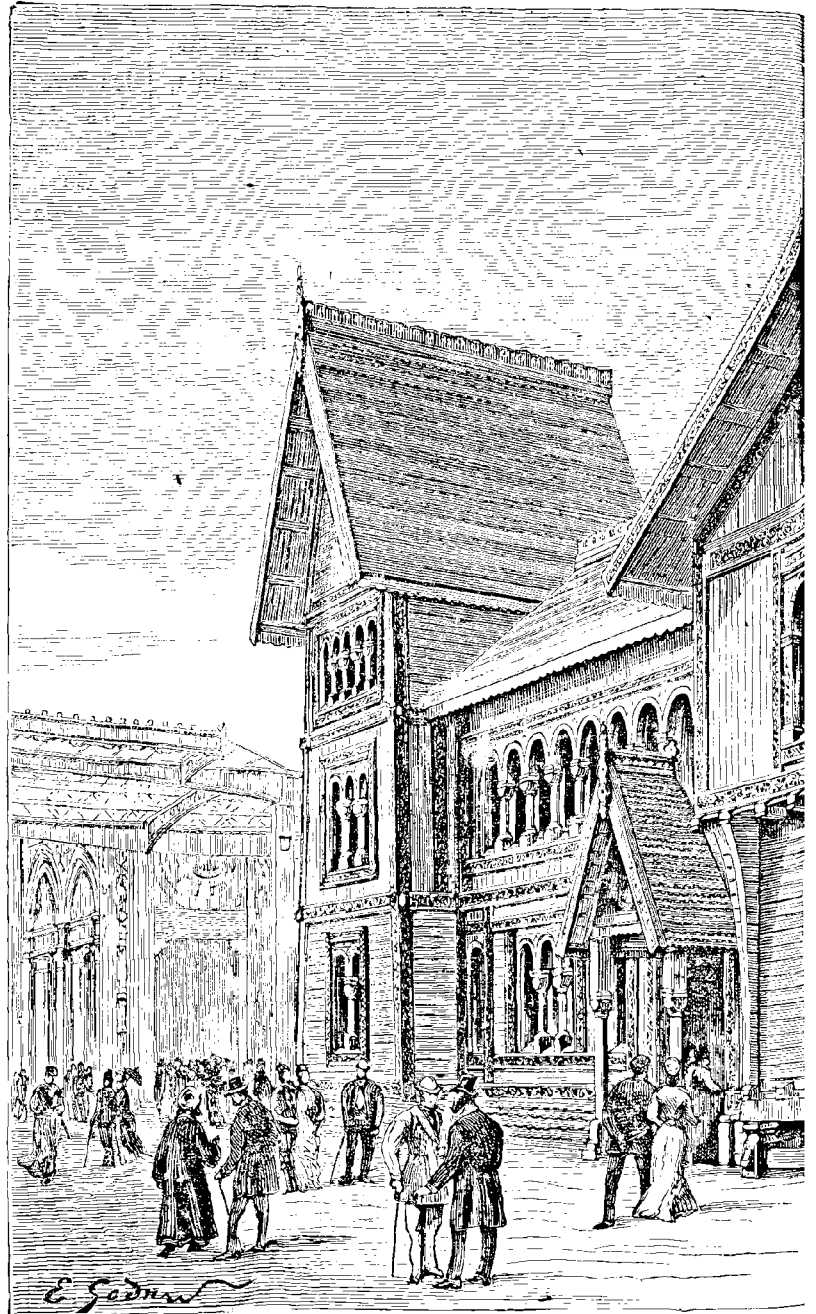
La principale fabrique de grosse toile, de tentes ou à voiles, est la fabrique Onsered, dans la même région; elle produit un million de mètres; l'autre partie de la production est fabriquée par l'industrie domestique comme pour la toile de coton. Et c'est une source considérable de travail et de bien-être pour les populations rurales. Preuve assez curieuse de la perfection du filage, dès 1758, il fut filé à Naetra un écheveau de fil de 13,300 grammes. Sur ce chapitre, la consommation dépasse aussi de beaucoup la production, et l'on importe environ 550,000 livres de fil de lin et de jute, ainsi que des toiles, damas, et autres tissus de lin, de chanvre et de jutes pour une valeur de 4,170,000 f.

Nous recommandons surtout à l'examen des visiteurs la collection des spécimens exposés par la Société royale agricole de Vester-Nørmland, qui tous sont des produits de l'industrie domestique de ce département.

On ne fabrique pas en Suède le fil de laine peignée. Le filage de la laine cardée se fait dans les fabriques de tissus de laine; mais le fil usité dans le pays est préparé dans un assez grand nombre de petites filatures mécaniques de laine, et sert à tisser du tiretaine pour l'habillement des hommes ou à tricoter des bas.

Nørkøping est le siège principal de la fabrication des draps, qui y est installée depuis plus de deux siècles. 47 fabriques existant aujourd'hui ont produit, en tissus de qualités diverses, pour une valeur de 17,098,000 francs. Elles importent des grands

marchés transatlantiques environ 5 millions de livres de laine par an, destinée à leur fa-



FAÇADE DE LA SUÈDE, ET DE LA

brication; la Suède néanmoins achète encore 4,119,000 livres de tissus de laine et, en outre, pour 4,000,000 et plus de fil écri

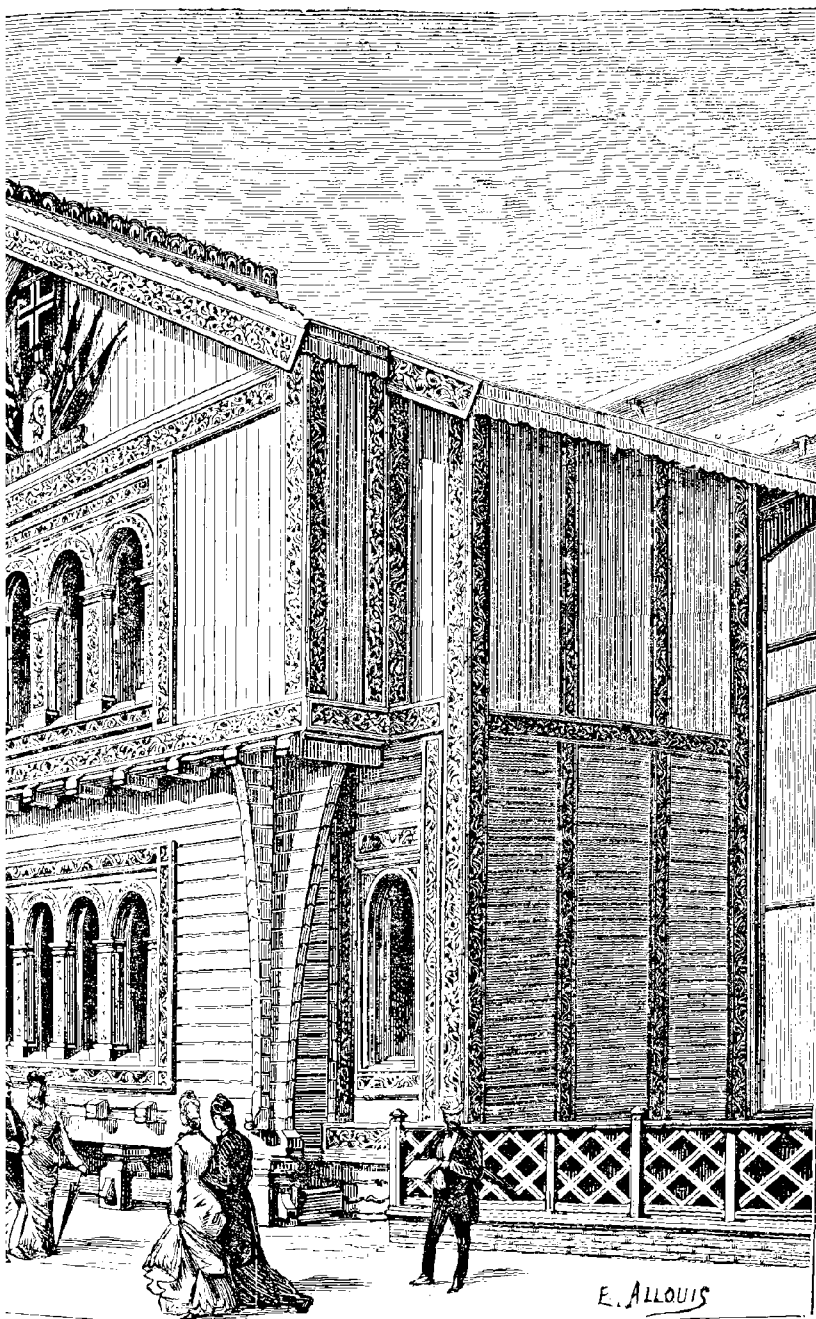
de couleur, de laine et de poil de chameau.

A propos des dentelles et des tissus, rendons hommage au sentiment de patriotisme, de philanthropie et d'amour de l'art qui a inspiré la fondation la *Société des amies des ouvrages à la main*; cette société s'attache à remettre en vogue les vieux modèles et les anciens procédés, dont la valeur artistique est reconnue, et qui ont surtout un caractère scandinave. Elle occupe une foule d'ouvriers, et reçoit des commandes même de l'étranger. Les spécimens de tissus de laine et de dentelles qu'elle a envoyés au Champ de Mars sont des plus gracieux.

VÊTEMENTS ET BIJOUX.

Encore une industrie précieuse pour les familles suédoises. Nous avons peu de chose à en dire, sinon que la simplicité commence à disparaître, même parmi les classes agricoles. L'amour du luxe et de l'éclat envahit le peuple; il faut regretter, au point de vue du pittoresque, l'abandon croissant du costume national.

En fait de vêtements, nous devons citer avec admiration les splendides manteaux, pelisses, houppelandes, convertures, etc., en fourrures de toutes sortes, dont la section suédoise et sa voisine de Norvège sont abondamment pourvues. Signalons en particulier de délicieuses couvertures en duvet d'éider, de M. Bergstroem, de Stockholm, moelleuses à ravir, des peaux de renard, d'ours et de petit-gris, aussi souples, aussi belles que bon marché, qualité à retenir.



RVÈGE DANS LA RUE DES NATIONS.

La production de la soie ne rend guère que 1,390,000 francs : l'importation s'élève à 5 millions de francs environ.

Mentionnons encore d'ingénieux devants de chemises, sans boutons, apportés par MM. Lundgren frères, d'Helsingberg, qui

seraient vivement appréciés par les ménagères obligées sans cesse de réparer ces détails du costume de leurs maris.

Il ne nous reste rien à mentionner dans le groupe IV, sinon des bijoux d'une grande originalité, entre autres ceux de M^{me} veuve Emeline Holst, de Ralanda, Orust, montés en écaille de poisson.

MACHINES. MÉTAUX. BOIS.

Les appareils de gymnastique mécanique du docteur Zander, directeur de l'*Institution mécanico-thérapeutique* de Stockholm, sont à coup sûr une des curiosités de la galerie des machines.

Ces appareils ont pour résultat de produire les bienfaits résultant des exercices gymnastiques sans que le malade soit obligé de se livrer à ces exercices.

Il y a des appareils de diverses formes, suivant la nature de la médication à exercer; tantôt ce sont de petites lames de bois qui battent une charge précipitée sur le dos; tantôt c'est une sorte de tige horizontale qu'on saisit à deux mains et qui vous secoue de la belle façon, etc., etc.

L'exercice nécessaire aux muscles leur est procuré sans que le malade ait été obligé de remplir un rôle actif.

Le docteur Zander a obtenu de nombreuses cures qui font honneur à son invention.

De très-beaux spécimens de machines, s'ils ne sont pas nombreux, prouvent que la construction mécanique est, elle aussi, parvenue à un haut degré de perfection en Suède. Citons le grand établissement de Motala, le premier de ce pays, puis l'*Atlas*, de Stockholm, l'atelier Kockum à Molmoe, celui de Bolinder, déjà nommé à propos des fourneaux, etc. Quelle que soit la destination de ces machines, on peut toujours être assuré de trouver en elles les qualités éminentes du fer et de l'acier provenant des usines métallurgiques de Suède, c'est-à-dire des produits hors ligne.

Cette partie de l'exposition suédoise offre un grand intérêt, en ce sens qu'elle donne au visiteur la mesure exacte et complète des richesses du sol de ce pays. Toutes les grandes compagnies ont tenu à honneur de nous envoyer leurs produits, dont la vieille réputa-

tion s'affirme une fois de plus. Les minerais de toute espèce, anthracite, houille, fer (magnétite et oligiste, pyrites), cuivres, plomb, nickel, cobalt, blende de zinc, manganèse, graphite, sont représentés par des échantillons bruts ou travaillés, qui tous sont d'une qualité exceptionnelle.

Viennent ensuite des granits gris et roses, des marbres, des porphyres, des calcaires, des grès, des schistes et des ardoises textiles, des argiles et des feldspaths, etc., etc.

Les échantillons de métaux sont presque tous rangés en groupes le long de la grande allée transversale; les gens du métier y trouveront un ensemble des plus complets, comprenant des envois de quarante-huit maisons, parmi lesquelles le *Comptoir des forges* en représente à lui seul vingt-deux en leur nom; il a réuni des tôles, exposées comme spécimens d'une série d'essais exécutés dans le but de faire ressortir les qualités des matériaux suédois pour la fabrication des tôles; puis toute une collection des produits de l'exploitation des mines et des usines de fer, dont la plus simple nomenclature serait encore trop volumineuse pour le cadre de cet ouvrage. Il nous suffira de dire que nombre des fontes et des aciers que nous voyons là ont subi pendant dix ans et plus l'effort de la traction des trains sur les chemins de fer de l'État suédois.

La papeterie nous montre une merveilleuse production de la pâte de bois, comme remplaçant du chiffon. Le procédé mécanique de Voelter y est appliqué avec le procédé chimique pour défibrer et extraire la cellulose du tissu ligneux. 23 fabriques y consacrent leur activité, et peuvent produire 45,000,000 de livres de cette matière première. Les spécimens exposés sont très-beaux, autant du moins qu'on en peut juger à l'état sec, car pour la consommation industrielle, la pâte est toujours livrée contenant 50 à 60% d'eau; les fibres sont fines et surtout très-longues, ce qui est un véritable tour de force. Beaucoup de nos papiers à journaux, par exemple, gagneraient singulièrement à être fabriqués uniquement avec cette qualité de pâte.

Dans le matériel des chemins de fer, il faut citer la machine locomotive et les conforta-

bles wagons de la *Compagnie de l'Atlas*, la voiture à lits de la *Compagnie de Kveikum*, puis la locomotive pour voie étroite de MM. Nydgvist et Holm, de Trollhätan. Notons en passant un croisement de chemin de fer fondu en coquille de la maison de *Maré*; c'est un bloc d'une qualité exceptionnelle.

Après le fer et les métaux, les bois dont la Suède est prodigieusement douée, et qu'elle exporte en grandes quantités, soit 145 millions de bois non ouvrés et seize millions environ de bois ouvrés. Le pin et le sapin en première ligne, le bouleau, l'aune et le tremble, puis en une moindre proportion, le chêne et le hêtre constituent les éléments de cette richesse forestière. C'est sous forme de madriers et de planches qu'ils viennent chez nous pour la menuiserie, et de poutres et de poutrelles pour la construction des navires et des habitations. Jusqu'à présent l'exportation des bois ouvrés par la menuiserie en parquets n'a atteint qu'un chiffre modeste, en comparaison de celle des bois frustes.

PELLETIERIE. PRODUITS ALIMENTAIRES ET PRODUITS CHIMIQUES.

Les pelleteries, qui représentent la classe des produits de la chasse, sont admirables et d'une grande variété: lynx, hermine, loutre, loup, renard gris, roux, blanc, bleu, ours noir et blanc, phoque, etc., puis les dépouilles d'oiseaux, comme l'éider, qui fournit l'édredon véritable, si estimé et si cher. Nous avons déjà dit qu'on fait avec ce duvet des couvertures entières, d'une légèreté, d'un moelleux et d'une chaleur admirables. Elles sont bordées avec les plumes du cou de l'oiseau, colorées d'une teinte tendre, idéale comme un pastel. Les plumes du mâle sont d'un bleu de ciel vapoureux; celles de la femelle sont couleur marron. Le prix de ces ravissantes couvertures n'est cependant pas aussi élevé qu'on pourrait le croire; elles ne coûtent que 300 francs.

Parmi les produits chimiques, nous voyons surtout des colles de poisson, des aseptines pour la conservation des corps organiques, des stéarines et des bougies, des cirages et des encres, et enfin la *sébastine*, matière explo-

sible, à base de nitroglycérine et de charbon de bois; grâce à ce dernier élément, l'huile explosible est absorbée; aucun accident, paraît-il, n'est survenu dans l'emploi de cette substance, appliquée en Suède sur une grande échelle, — 70,000 kilogr. par an, depuis cinq années.

La classe des produits alimentaires est très-riche en céréales de toutes espèces; anchois, maquereaux fumés et marinés, harengs, saumons, caviars, et autres poissons conservés, rien n'y manque.

Cette préparation se fait dans le pays sur la plus grande échelle.

Nous trouvons aussi quelques échantillons de conserves de légumes, puis des dragées et des bonbons de mine fort appétissante, des sucres raffinés et bruts d'une très-grande finesse, des chicorées, des vinaigres; enfin, dans la classe des boissons, un immense assortiment de punch, généralement fabriqué avec de l'arack surfin, des bières, porter et autres, puis une liqueur singulière: l'esprit de lichen de renne raffiné et non raffiné, exposé par M. Hagendahl, d'Orebro.

L'alcool et l'eau-de-vie fabriqués en Suède sont surtout tirés des céréales et des pommes de terre, puis en moindre proportion des betteraves et des mousses de rennes. Bien que la production indigène soit très-considérable, — 39 millions de litres environ, — ce pays en importe encore au moins 3 millions et demi de litres chaque année.

ART MILITAIRE.

On compte ici quatre exposants seulement; mais la qualité supplée à la quantité.

Voici d'énormes projectiles, massifs et creux, entiers et fendus pour montrer les cassures, exposés par MM. Ekman et de *Maré*, puis les torpilles formidables de la fabrique de Gundberg, en tôle d'acier Bessemer; les modèles de matériel de pont de guerre de M. le capitaine du génie Norrman, les mitrailleuses pour l'armée et la marine, de M. Palmerantz.

Enfin, nous citerons tout spécialement une très-utile invention de M. Uge, lieutenant de l'état-major général suédois.

C'est la montre à distance.

« La montre à distance est composée d'un mécanisme faisant tourner avec une vitesse constante une aiguille sur un cadran. A gauche, au bord extérieur de la montre, est un petit bouton qui met l'aiguille en mouvement quand on le presse, et qui l'arrête au moment où l'on cesse la pression. A droite se trouve un autre bouton par lequel on peut

tres. » Un tour entier de cadran pendant l'hiver signifie donc une distance de 5,000 mètres.

« Sur mer, si l'on veut mesurer des distances encore plus longues, on ajoutera, pendant les autres saisons, aux distances observées les nombres de mètres (130 ou 280) indiqués sur les périphéries correspondantes.

« Quand la montre est ajustée, l'aiguille



S. A. LE PRINCE ROYAL DE SUÈDE.

reporter à l'instant l'aiguille d'une position quelconque sur le cadran au point zéro.

« Le cadran présente trois périphéries concentriques spéciales, chacune divisée d'après les saisons, savoir :

l'été (+ 20°),

le printemps ou l'automne (+ 5°),

l'hiver (— 10°),

et dont la dernière est divisée à son tour en cinq parties, chacune désignant « mille mè-

fait 3 tours en 46 secondes. On la règle à l'aide d'un mécanisme intérieur spécial en se servant d'une aiguille. »

Le rédacteur du catalogue général de la Suède, auquel nous empruntons ces détails, ajoute :

« En Suède, cet instrument a reçu un emploi tout spécial et très-remarquable pour l'exercice de l'infanterie à l'appréciation de la distance partout où les procédés ordinaires de

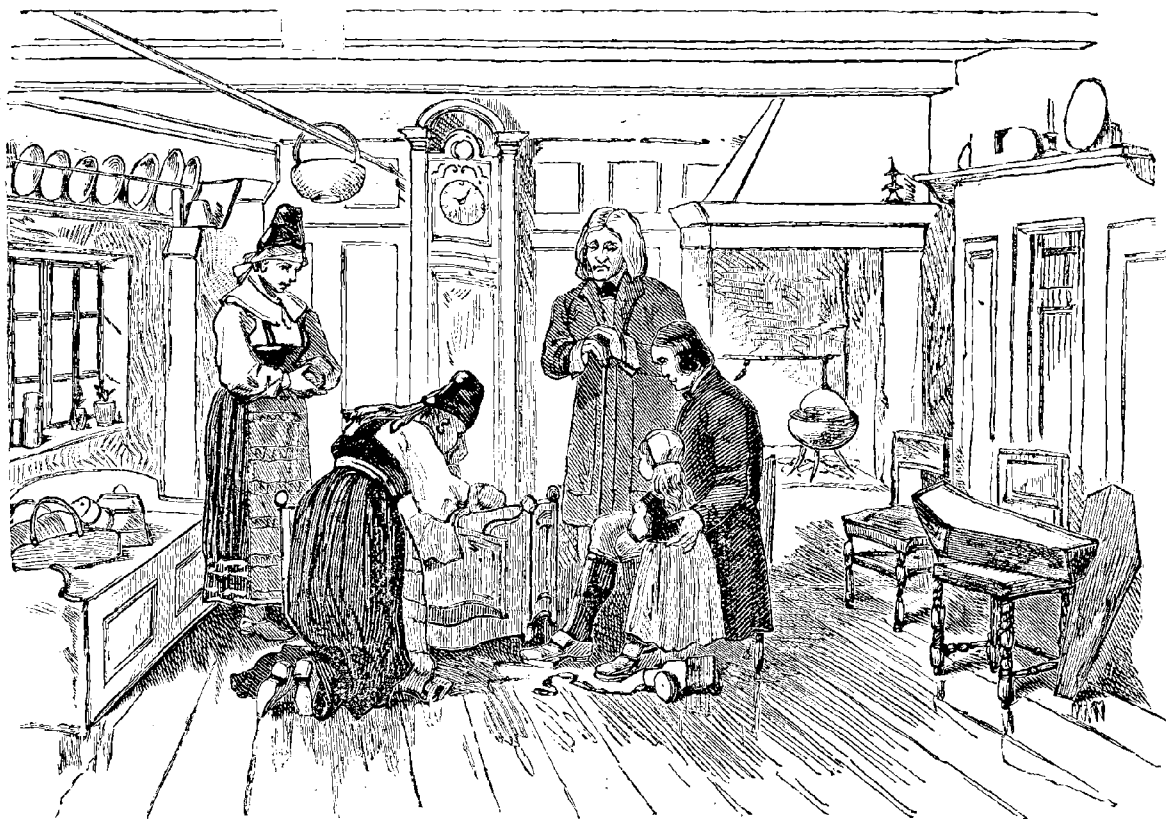
mensuration seraient trop difficiles, ou exigeraient trop de temps, comme sur les terrains coupés, boisés, marécageux etc., et à travers les cours d'eau.

« Quelques hommes, munis de cartouches à poudre, sont envoyés dans différentes positions que l'on suppose occupées par l'ennemi.

« Dès que la troupe a jugé la distance qui

s'agit d'ouvrir le feu *contre l'artillerie de l'ennemi*, soit avec des bouches à feu, soit avec des fusils ou des carabines.

« *Pour l'infanterie*, dont la tactique actuelle exige quelquefois le feu en masse à *de grandes distances*, surtout *contre l'artillerie ennemie*, cet instrument doit être d'une utilité spéciale. Il en est de même à bord des navires de guerre et dans les batteries côtières, soit pour les



MUSÉE ETHNOGRAPHIQUE SCANDINAVE.

LA MORT D'UN ENFANT EN DALECARLIE.

la sépare de cette position, l'homme tire, à un signe de l'officier, un ou deux coups, au moyen desquels la distance vraie est donnée par l'instrument.

« Il a été proposé de munir de la montre à distance tous les régiments d'infanterie de la Suède.

« En temps de guerre, l'instrument est essentiellement destiné à servir quand il

reconnait, soit pour trouver la distance des mines explosives, etc. »

L'EXPOSITION NORVÉGIENNE

L'exposition norvégienne a de tels côtés de ressemblance avec l'exposition suédoise que nous avons eu un instant la pensée de les grouper; nous nous sommes cependant déci-

dés à les scinder dans notre récit comme elles le sont au palais du Champ de Mars, et cela autant dans l'intérêt de la vérité que pour la commodité du lecteur.

La physionomie de l'exposition norvégienne diffère beaucoup de celle de sa voisine; toutes les vitrines suédoises, de couleur un peu sombre, sont surmontées de petites bannières bleues avec une croix en or; du côté de la Norvège, beaucoup de clarté; tout est fait de ce bois clair et brillant qu'on admire tant à l'entrée de la rue des Nations.

L'instruction est en Norvège, comme en Suède, gratuite et obligatoire; la gymnastique et les exercices militaires font partie de l'enseignement primaire.

Nous avons peu de choses à signaler; le ministère de l'instruction publique a exposé la partie qui ressort de son département.

Le professeur Schübeler a exposé une excellente carte botanique qui permet d'embrasser de suite l'importance de la flore norvégienne.

L'*Union des libraires*, de Christiania, a une belle collection d'ouvrages imprimés durant ces dix dernières années; ces ouvrages sont très-soigneusement tirés. Signalons aussi les belles épreuves de gravures sur bois de M. Holter, à Christiania, et le *Nouveau Journal illustré*, édité dans la même ville par M. Jensen.

Au point de vue scientifique, nous recommandons au visiteur les cartes du *bureau géologique* et celles du *bureau topographique royal*, puis la très-belle collection d'échantillons géologiques des roches de Norvège.

LE MOBILIER.

En Norvège, la fabrication des meubles à bon marché est active; elle compte sept cents ateliers, et occupait en 1876 trois mille ouvriers. La *Société industrielle ouvrière de Christiania* a exposé des meubles qui méritent de fixer l'attention. Nous citerons, entre autres, le salon de M. Meyer.

Dans la classe des meubles, on trouve les armoires réfrigératrices pour salle à manger,

exposées par M. E. Nord, constructeur à Christiania. Ces caisses ou armoires seraient bien plus précieuses sous des climats comme ceux de la France, de l'Italie, de l'Espagne, de l'Autriche, pendant les chaleurs de l'été. Elles paraissent y être déjà appréciées, d'ailleurs; car la fabrique en a envoyé bon nombre dans ces contrées.

Toujours est-il que ce meuble est d'une construction et d'une disposition des plus ingénieuses; maintenant que l'usage de la glace va se généralisant, il semble qu'il ait sa place marquée dans tous les ménages même les plus modestes. Il se prête à toutes les formes: armoire, banc, caisse, etc., et n'est en aucune façon encombrant.

Son utilité pratique est, moyennant une dépense de quatre sous de glace au plus par jour, de conserver les aliments intacts, frais, en bon état, et par conséquent de permettre d'en préparer en quantité, sans se préoccuper de la température, en réalisant ainsi une réelle économie sur la préparation répétée et sur l'achat trop détaillé.

Dans les classes suivantes, nous signalerons un lot très-fort de bouteilles et de boules en verre remarquablement noir, des verreries de Bergen et de Valla. Elles doivent tout à fait préserver le vin et la bière des influences de la lumière.

La céramique est représentée par des vases, des coupes, des médaillons, venant de la fabrique Johnson, à Christiania, et par les pots à fleurs de M. Pedersen, destinés à être donnés comme objets de loterie par la Société industrielle ouvrière de Christiania; c'est encore cette société qui nous montre quelques spécimens d'orfèvrerie, des candélabres à branches en métal anglais doré, ayant le même but, puis des garde-feu et une garniture de foyer, fabriqués par M. Larsen.

Avant de quitter les meubles, notons les très-beaux échantillons de sculpture sur bois exposés par le *Musée des arts industriels* de Christiania, spécimens absolument remarquables de l'art populaire national. Tous sont l'ouvrage d'un paysan d'Opdal (Norvège septentrionale), Ole Olseva Moene. Dans ces dessins, travaillés avec finesse et sûreté,

où il n'a suivi d'autre règle que sa fantaisie, sont reproduits les motifs de la Renaissance traditionnelle dans le pays.

Nous retrouvons ici encore les allumettes de toutes espèces, absolument semblables à celles de la Suède, à part quelques minuscules nuances de fabrication.

TISSUS. VÊTEMENTS. BIJOUX. MINÉRAIS.

L'industrie des tissus de coton est représentée par trois exposants : Jepsen de Bergen, Compagnie de Nydalen, de Christiania, et Petersen de la même ville. Tous les genres de cette étoffe y figurent à peu près.

La toile à voile et les filets de pêche ne pouvaient manquer d'être largement représentés dans un pays comme la Norvège ; la fabrique de toiles de Christiania expose des toiles et des filets remarquables de solidité.

Les tissus de laine ne diffèrent pas de ceux que nous avons vus en Suède.

Une partie très-curieuse de l'exposition norvégienne est celle où se trouvent les dentelles et les broderies. On y voit de délicieux ouvrages de femmes, entre autres les fleurs de M^{lle} Hélène-Christine Holst.

Ces fleurs sont montées avec des écailles de poisson, découpées à la main ; c'est admirable de délicatesse, parfaitement rendu et de très-joli effet. On dirait de la nacre, mais quel travail de patience !

Parmi les articles de bonneterie, notons de solides tricots de la maison Ramm et Clausen ; ils rappellent ces vigoureux tissus anglais si chauds et si solides.

La joaillerie a beaucoup d'ornements en filigrane d'argent, en style norvégien tout à fait original ; entre autres les très-gracieux objets de toutes formes de M. Théodor Olsen, de Bergen, ainsi que ses ouvrages d'argent, genres antiques et modernes, d'un fini qui n'a rien à envier aux plus belles productions de nos industriels en renom. On remarque particulièrement les bijoux en argent des paysans norvégiens exposés par le *Musée des arts industriels*, exécutés par les paysans eux-mêmes pour leur usage particulier, d'après le style traditionnel en ce genre, aussi bien

quant à la forme qu'à l'égard de l'ornement.

L'exposition des minerais est semblable à celle de la Suède, à quelques exceptions près ; en effet, nous y trouvons aussi du phosphate de chaux, du granit, du quartz, des ardoises, et des filons argentifères, de l'argent natif et sulfuré.

Les produits forestiers font éclater l'adresse norvégienne en tout ce qui concerne le maniement du bois.

Les appareils et instruments de pêche ne sont pas la partie la moins curieuse de l'endroit où nous sommes ; les lignes, les hameçons pour toutes les sortes de poissons, y figurent au grand complet.

L'huile de foie de morue constitue la partie la plus importante des produits pharmaceutiques.

Les cuirs norvégiens, si justement renommés, forment une intéressante collection ; c'est, on le sait, une industrie du pays qui représente un chiffre d'affaires important, près de 5 millions de francs.

Les guanos de poisson, les cordages, et la pâte de bois fixent ensuite l'attention, et nous arrivons enfin au matériel de la navigation et du sauvetage. Les modèles de navire y sont très-nombreux et ils ont été disposés de sorte que le visiteur puisse se rendre bien compte du mode de construction.

L'exposition des produits alimentaires se compose des mêmes éléments que celle de la Suède ; on n'y voit pour ainsi dire que des conserves de poisson, du punch et des eaux-de-vie.

LES MACHINES.

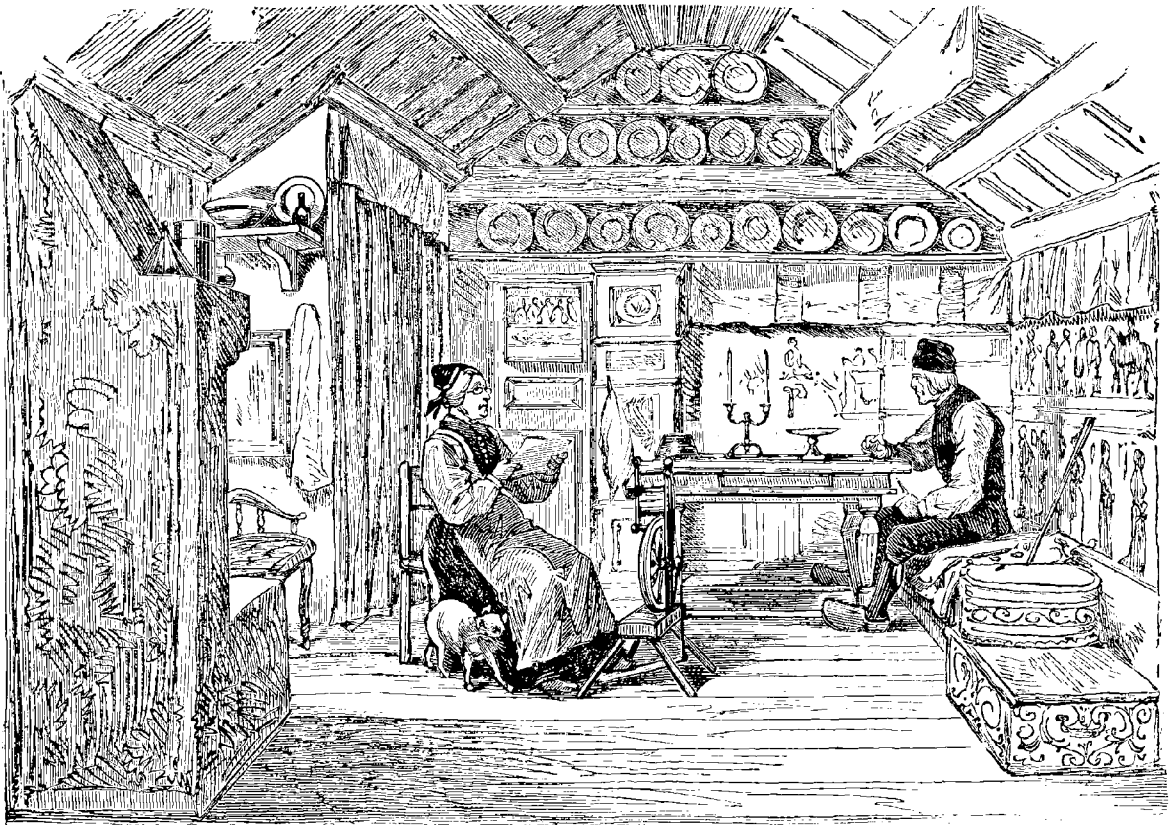
Une des machines les plus remarquables est le rabot mécanique de MM. Jensen et Dahl, constructeurs à Christiania. A l'extrémité de la machine un ouvrier fait glisser rapidement une planche, pendant qu'à l'autre extrémité un second ouvrier doit tout aussi rapidement la saisir et l'enlever, admirablement lisse et unie. Cette machine, très-forte, rabote le bois sur les quatre faces à la fois ; en même temps elle pratique rainures et languettes, applique aux planches une mou-

lure en frise, en en diminuant l'épaisseur. La vitesse, suivant la force du bois, est de 40 à 30 mètres par minute ; le bois se trouve dirigé par quatre paires de grands rouleaux tournant chacun sur soi-même en poussant les planches les plus épaisses sans résistance.

Il va de soi que le bois est également pressé, au moment de son passage sous le fer, et qu'un levier à roue permet de relever

machine. Ajoutons que les copeaux, au lieu d'être projetés en faisant de la poussière, tombent naturellement sous le bâti de la machine, sans engorger aucun organe.

Signalons encore un fort beau type de locomobile perfectionnée de la force de 6 chevaux, exposée par M. Oluf Onsum, de Christiania. Ce constructeur distingué s'est attaché principalement à simplifier le mouvement et



MUSÉE ETHNOGRAPHIQUE SCANDINAVE.

INTÉRIEUR ET COSTUME DES HABITANTS DU DISTRICT DE HALMSTAD.

à volonté les rouleaux. Le bois est raboté en dessous par des fers fixes dans une pièce mobile, qui s'enlève instantanément dès qu'il est nécessaire de les affûter, et, pour parer aux inconvénients d'inégalités que présentent les bois mal sciés, un outil rotatif placé avant le fer fixe fait disparaître ces dernières. D'ailleurs, on peut se rendre un compte suffisant de l'excellent effet de cette machine, en examinant le bois norvégien exposé dans la section ; il a été tout entier raboté par cette

les pièces de la machine, de façon qu'on puisse les démonter de la chaudière, même pendant que celle-ci fonctionne. Ces pièces sont en fer de Norvège, de la meilleure qualité, et d'une surface très-large. Grâce à l'étendue considérable de la surface de chauffe, et à des cylindres manchonnés, la machine réalise une économie très-sérieuse de combustible, et, comme le réservoir de vapeur est très-grand, les ébullitions sont complètement évitées. La machine est munie

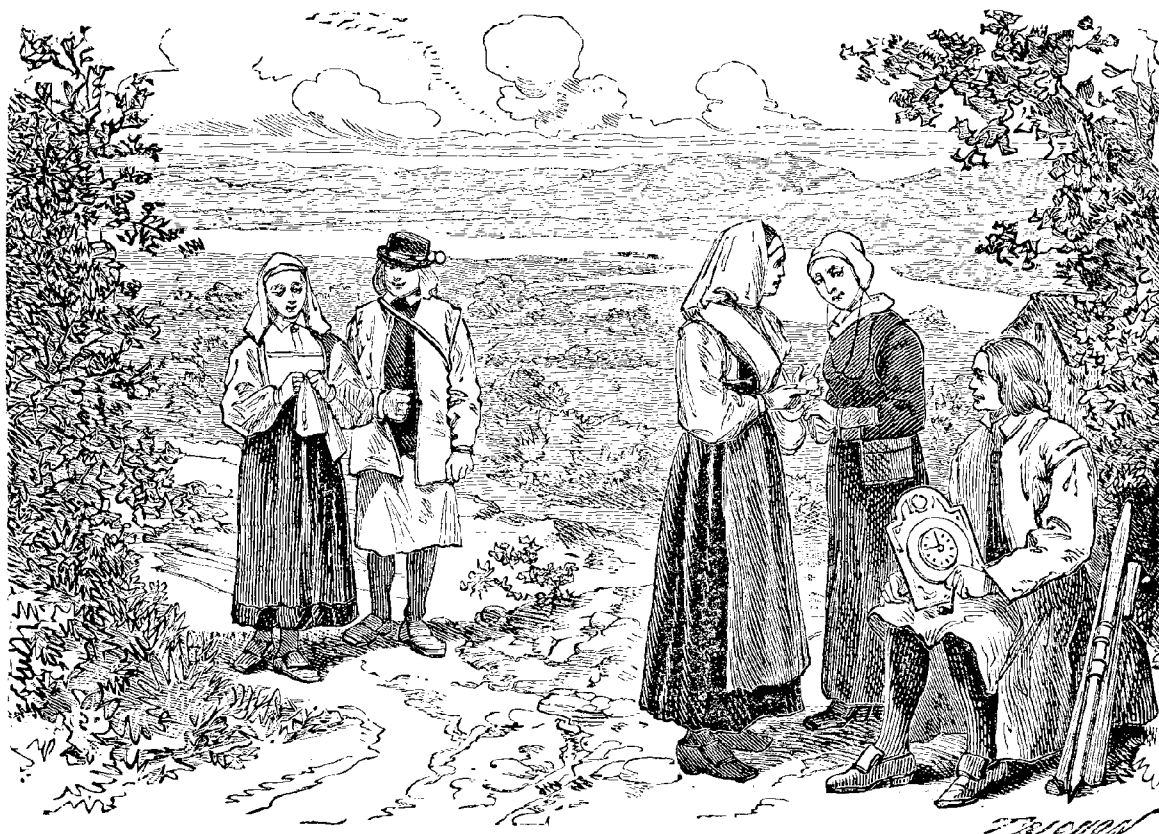
d'une disposition très-simple pour le changement de marche, et toutes les pièces qui supportent un frottement sont construites avec les meilleurs aciers de Suède.

Un autre type, de 8 chevaux, ne diffère du précédent qu'en ce que les organes du mouvement sont placés sous la chaudière, et montés sur un socle en fer forgé, ce qui

gienne sans visiter son annexe ; elle se compose d'un délicieux pavillon qui contient un véritable musée de la pêche du pays.

Tous les poissons de ces parages y figurent ; on y voit beaucoup de morues sèches, ou morues en bâton.

On voit dans des bocaux : — *l'aiguille de mer*, *la chimère arctique*, *l'aiguillot commun*, *le sogre*,



MUSÉE ETHNOGRAPHIQUE SCANDINAVE.

PAYSAGES, TYPES ET COSTUMES DE LA PAROISSE DE MORA EN DALÉCARLIE.

permet de rendre à volonté la machine transportable ou fixe. Ce type offre l'avantage particulier d'éviter les causes de fuites, par suite de la suppression des trépidations de la machine, qui n'est plus fixée sur l'enveloppe de la chaudière, mais en est indépendante.

Les deux machines viennent d'obtenir chacune une médaille d'argent.

L'ANNEXE.

Il ne faut pas quitter l'exposition norvé-

la raie, *la grande lamproie*, *le hareng commun*, *le congre*, *le saumon*, *la limande*, *la limandelle*, *la morue royale*, *le carrelet*, *le merlan noir*, *le merlan jaune*, etc.

Le *grand stétan*, un énorme poisson qui a la forme d'une sorte de carpe colossale, figure à côté du *homard commun*.

Enfin, il y a encore des bateaux, entre autres un modèle de bateau garde-pêche, des traîneaux, des patins et de solides manteaux imperméables pour les pêcheurs en mer.

C'est, nous le répétons, un véritable

musée, si intéressant qu'on ne le quitte qu'avec peine.

IV

L'ITALIE

LES BEAUX-ARTS.

On a dit et répété que l'Italie était le berceau des arts ; aussi est-ce avec une curiosité sympathique et en quelque sorte pieuse que le visiteur franchit le seuil de l'exposition des artistes italiens.

Cette exposition, — nous le disons sans crainte d'être démenti, — est un des plus beaux fleurons de la galerie des beaux-arts ; elle séduit, elle charme, elle enchante ; elle donne une véritable fête pour le cœur, pour l'intelligence et pour les yeux.

Dans leur ouvrage sur l'Italie, MM. Clovis Lamarre et Amédée Roux apprécient comme il suit la valeur de l'exposition actuelle :

« C'est vers le milieu du siècle passé que l'art italien en général toucha à son extrême décadence, et la peinture a été la dernière à se relever. Au temps du premier royaume d'Italie et durant les trente années qui suivirent sa chute, il y eut sans doute des artistes distingués tels qu'Appiani, Hayez, et quelques autres dont les œuvres sont réunies dans le musée moderne de Capo-di-Monte, mais les symptômes encore obscurs du réveil définitif ne datent réellement que de l'Exposition française de 1855. Bien que d'apparence fort modeste, la section italienne des beaux-arts fut remarquée ; en 1867, le succès alla grandissant, et la splendide toile de M. Ussi, *l'Abdication du duc d'Athènes*, excita l'admiration générale. A partir de ce moment, les peintres de la Péninsule commencèrent à être appréciés du monde entier et trouvèrent à vendre leurs tableaux, non pas seulement en Angleterre et en Amérique, mais en France et en Belgique, deux pays où les amateurs sont plus économes tout en ayant le goût plus épuré. Aux récentes Expositions de Vienne et de Philadelphie, la convalescence italienne n'a fait que s'affirmer d'une façon plus décisive, et cette année nous constatons avec plaisir que, sur quatre-vingts toiles exposées, il en est bien peu

qu'on puisse considérer comme des ouvrages entièrement médiocres. »

Tous les critiques, du reste, ont émis une opinion semblable, et l'empressement des visiteurs prouve que le public a ratifié leur jugement.

La peinture officielle est représentée par plusieurs sujets : — le portrait du roi Humbert, par le chevalier de Sanctis, et celui de la reine, par le chevalier de Gordigiani.

On est frappé de la grande ressemblance du jeune roi avec son père et charmé de la beauté gracieuse de la reine.

Une toile de M. Induno représente Victor-Emmanuel, posant la première pierre de la grande galerie de Milan ; c'est une toile très-détaillée, très-soignée, et dans laquelle l'artiste a fait figurer autour du souverain tous les personnages en vue de l'époque.

Dans un autre genre, M. Induno a réussi à ravir une scène à la fois champêtre et patriotique.

Les conscrits sont réunis devant la mairie, leur paquet à la main, et adressent leurs adieux aux parents et amis ; les autorités du village, c'est-à-dire le maire, le curé et le maître d'école, assistent gravement au départ que les gendarmes surveillent. Les conscrits font bonne contenance, mais les jeunes filles sont tristes et plus d'une cache ses yeux avec son tablier.

Cette scène encadrée dans un site villa geois, entouré de verdure, sous un ciel un peu gris et mélancolique, est excessivement charmante.

Après l'orage est une excellente toile de M. Allason, de Turin.

La tempête a été formidable, à en juger par les nuages sombres et volumineux qui fuient sous le ciel et par les violentes palpitations des flots ; enfin des éclaircies se sont produites, des hommes qui ont escaladé un rocher élevé, tendent un cordage à un navire qui a sombré sur la côte et dont la mâture se découpe à travers les déchirures du ciel. La scène est rendue avec beaucoup de vérité. On reconnaît que le peintre a vu.

M. Campi, de Milan, a peint un sujet on ne peut plus dramatique : *Les parents et les*

amis des martyrs attendant à la porte du cirque.

Les malheureux chrétiens vont être livrés aux bêtes féroces, et ceux qui les aiment attendent dans le désespoir et dans la colère.

La Nuit, de M. Vannutelli, est aussi séduisante comme peinture que comme sujet. L'aube a succédé à la nuit, Phébus apparaît déjà, et Phébé, lasse d'avoir prodigué sa lumière aux humains, s'endort sur des nuages en guise de lit; son corps blanc, sans voiles, est étendu dans une pose abandonnée; sa chevelure blonde flottant sur un nuage blanc est d'un très-joli effet.

Le Retour du baptême, de M. Jacowacci, est très-étudié et les couleurs y sont fortement, mais judicieusement accusées.

Nous sommes dans un palais; l'accouchée repose dans un de ces beaux lits à colonnes dont nous ne connaissons plus aujourd'hui que l'imitation, imitation ornée, imitation jolie, et par conséquent dépourvue de cette sévérité que nos pères voulaient pour leurs lits de famille.

Elle tourne la tête vers le petit être que le parrain et la marraine ramènent de l'église, tandis que la nounou prépare un ravissant berceau placé au chevet du lit maternel.

Le Viatique, de M. Gioli, de Florence, nous montre un prêtre allant à la tombée de la nuit porter à un mourant les dernières consolations de la religion. Il chemine à travers champs, grave et pensif; sur son passage, les paysans s'agenouillent.

Ce sujet pittoresque est traité heureusement et la teinte générale représente bien la pénombre du crépuscule.

Le Coucher de soleil, de Giulano, vue prise sur les rivages de Gênes, est d'une belle mélancolie et d'une grande vérité; rien de plus charmant que les derniers rayons estompant les maisons de la ville.

On regarde beaucoup et avec raison le tableau de M. Spiridon: *Après le bain*.

Le tableau est en effet remarquable en tous points comme coloris et comme dessin.

Voici la description de cette toile: une jeune femme, merveilleuse de beauté, est étendue sur une peau de tigre.

Elle sort du bain, et elle s'est abandonnée au sommeil.

Elle est dans une pose alanguie, mais, sous la mollesse apparente du corps, on devine la fermeté de la chair et l'acier du muscle.

Elle a les mains jointes; son beau visage est encadré dans une splendide chevelure blonde. Elle dort à demi sur le côté gauche, mais la jambe droite est ramenée de façon à montrer la cambrure des reins et à mettre bien en lumière la splendeur du corps qui éclate sous un peignoir des plus transparents.

Le corps est, nous le répétons, très-bien dessiné et le ton des chairs est rendu avec une absolue vérité.

Voici deux tableaux dont le sujet est emprunté à notre histoire:

Raison d'État, de M. Didioni, et *Napoléon répudiant Joséphine*, de Pagliano, même sujet traité différemment: dans le tableau de M. Didioni, Joséphine, désespérée, repousse les consolations d'une dame d'honneur qui suit d'un regard tout contristé et tout fâché l'empereur qui s'éloigne, insouciant du mal qu'il vient de faire. M. Pagliano, au contraire, nous montre un Napoléon qui, seul avec l'impératrice en larmes, fait de louables efforts pour lui inspirer la résignation. Ces deux tableaux ne sont pas sans valeur, le dernier surtout, mais ils n'obtiennent qu'un succès de curiosité. — M. Pagliano expose, en outre, une petite toile de genre intéressante: *la Revue de l'héritage*, l'éternelle comédie jouée dans les appartements du mort par des héritiers vêtus à la mode de 1810.

Les héritiers opèrent un déménagement complet. Les uns essayent les vêtements, les autres emportent les livres ou examinent les gravures; leur jeu de physionomie a été très-bien saisi par l'artiste; l'expression de leur visage signifie clairement qu'ils reprochent au mort de ne pas leur avoir laissé un assez riche héritage.

Le Portrait de madame Pont a un effet d'une originalité très-séduisante. La femme, brune, est vêtue d'une robe de velours; c'est le soir, il fait clair de lune; rien de plus curieux à examiner que le jeu des rayons d'argent sur le velours et sur les cheveux. Au point de vue des effets de lumière, c'est très-étudié.

Un petit tableau de genre de M. Rotta, de

Venise, est amusant ; le sujet est emprunté à une chanson connue de Béranger.

Une femme, vieille et ridée, a tiré du bahut un de ses beaux corsages d'autrefois, du temps où elle était svelte et jolie ; elle met le corsage sur elle et elle regrette le temps jadis, le temps perdu. *Ah ! combien je regrette...* tel est le titre du tableau.

Les Deux Mères, c'est un joli sujet de fa-

Bébé n'est pas élevé au sein, mais au lait de chèvre. En ce moment, soutenu par sa bonne, il presse de ses petites lèvres la mamelle de la chèvre, c'est la seconde mère, véritable en somme, car celle qui nourrit un enfant est plus sa mère que celle qui s'est bornée à lui donner le jour.

La bonne chèvre se laisse faire, mais par prudence la grande sœur de bébé lui tient la



S. A. R. LE DUC D'AOSTE

Commissaire général de la section italienne

mille composé par M. Busi, de Bologne. On se souvient que M. Busi a obtenu une médaille de mérite à l'Exposition de Vienne.

La scène se passe à la campagne, dans un jardin où toute une famille est réunie.

La mère, une brune Italienne magnifique, est étendue dans un fauteuil ; son mari, non moins brun, est accoudé près d'elle. Que regardent-ils tous deux ? une petite scène charmante.

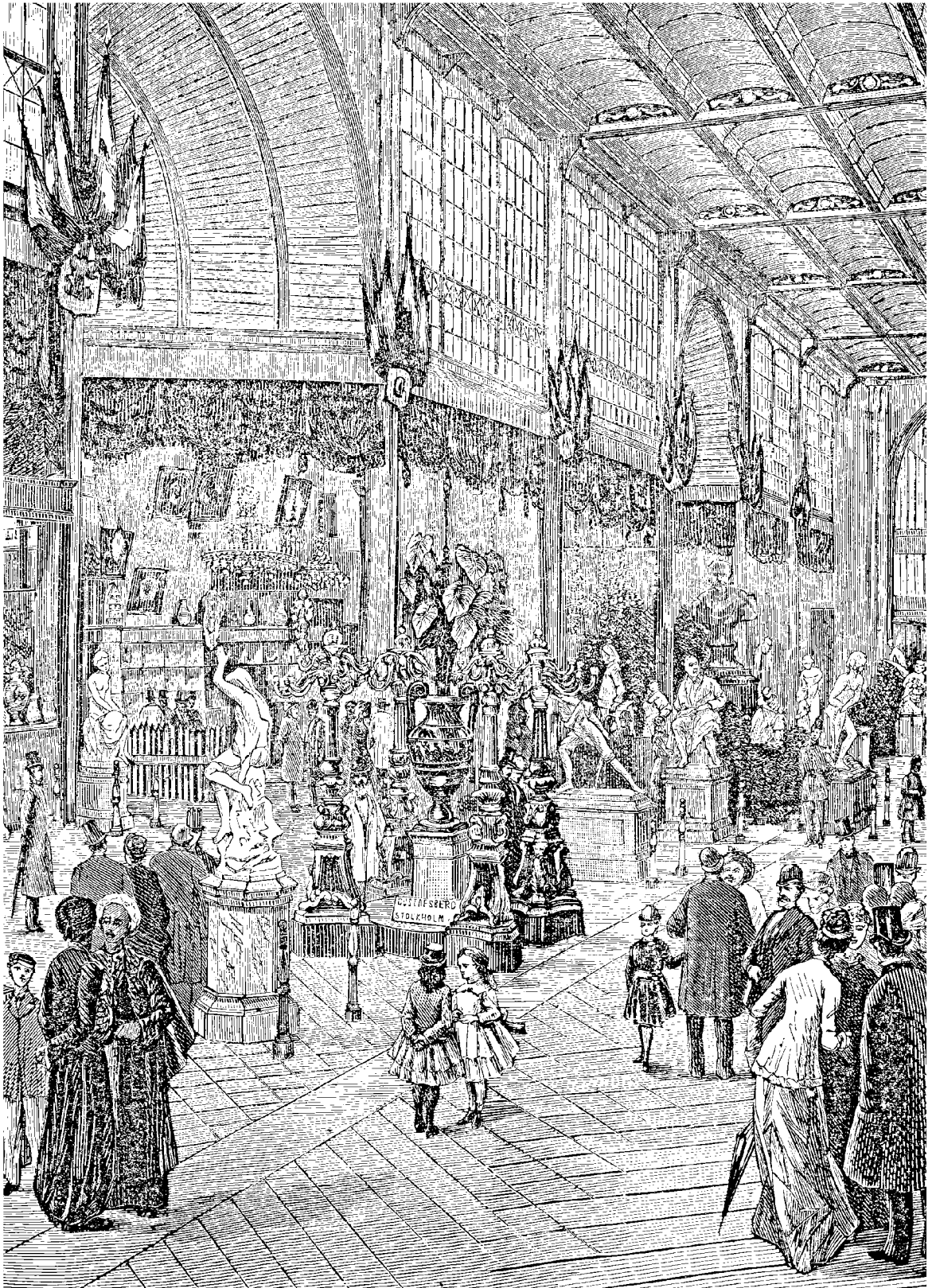
tête, tandis que la grand'mère, debout à côté, surveille l'opération.

La scène est charmante. Il faut remarquer surtout l'air mélancolique de la mère, qui a l'air d'envier la chèvre.

M. Pasini a beaucoup vu l'Orient et l'aime beaucoup ; il n'a pas moins de onze tableaux traitant des sujets orientaux.

Parmi ceux qui nous ont le plus frappé, nous citerons : *Un faubourg de Constantinople*,

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA SECTION ITALIENNE DANS LE PALAIS-DU CHAMP DE MARS.

l'Entrevue de deux chefs metualis dans le Liban, — une toile magnifique, tout à fait grandiose, — *le Marché du lundi*, qui résume bien l'Orient avec ses mille nuances, avec son amour du bariolage, avec ses vives couleurs qui éclatent follement sous un ciel d'azur et sous un soleil ardent.

L'Escorte du pacha est merveilleusement réussie au point de vue des types.

Un mariage d'Etat, de M. Zuliani, est on ne peut plus amusant et rappelle une des curiosités des mœurs princières d'autrefois.

Deux familles, dans le but de resserrer les liens qui les unissent et d'assurer l'avenir de leurs maisons, marient leurs enfants; l'époux a bien neuf ans, l'épousée peut avoir quatre ans.

L'épousée est amenée par ses femmes, mais elle n'avance qu'à contre-cœur et est surtout préoccupée de teter son pouce.

Le mari, lui, ne s'occupe pas le moins du monde de sa future; en revanche, il regarde avec désespoir un superbe cavalier de carton qu'il a laissé tomber derrière lui.

L'entourage rit; seuls les parents sont sérieux, leur dignité les y condamne; mais on voit à leur physionomie qu'ils ont grand'peine à ne pas succomber au rire.

Cette toile est très-remarquée, et c'est avec raison; compliments à M. Zuliani pour les jolis visages des demoiselles de la cour.

M. Pazzini, dont nous parlions plus haut, est un grand amoureux de l'Orient; M. de Nittis, lui, affectionne Paris et Londres.

M. de Nittis expose douze grandes toiles qui obtiennent auprès du public, surtout du public des dimanches, un grand succès.

On prend plaisir à voir comment l'artiste a rendu les perspectives qu'il a choisies dans Paris. Son choix, disons-le tout de suite, a été heureux. En ce qui concerne Londres, ses toiles nous offrent un attrait particulier, celui de l'inconnu; elles révèlent Londres à ceux qui n'ont pas traversé la Manche; ajoutez à cela que le peintre a combiné ses tableaux de façon à montrer, outre l'aspect physique, l'aspect moral; il en résulte qu'en voyant, par exemple, *Trafalgar square* et *la Banque*, on saisit en même temps bien des petits côtés de l'existence anglaise.

M. de Nittis a le talent ou plutôt le don de

prendre ses vues du bon côté; ainsi, il s'est admirablement placé pour faire *Paris vu du Pont-Royal*; tout est de la plus grande exactitude, et le marchand-bouquiniste est ravissant comme type. C'est pris sur le vif.

Par exemple, nous aimons moins *le Retour des courses*.

M. Spiridon, — dont nous avons cité un remarquable tableau, a aussi un portrait, celui de M. Gambetta. Il nous semble qu'il a un peu vieilli son modèle, et puis l'identité d'expression des deux yeux, leur animation égale, ne sont peut-être pas absolument conformes à la vérité; or, la vérité doit toujours être respectée.

Les derniers moments de Brutus après la bataille de Philippi font honneur à M. Simoni; les figures sont très-belles, très-mâles.

Le Retour de la fête de Montevergine est délicieux; c'est gai, pailleté, scintillant; l'artiste, M^{me} Sindici Stuart, a prodigué avec une tendresse toute féminine ces vives couleurs si chères aux Italiens et qui s'accroissent si bien avec leur ciel et avec leur nature.

LA SCULPTURE.

La sculpture rivalise comme beauté avec la peinture.

Le Canaris à Scio de M. Civiletti est remarquable. Canaris, accroupi sur un canot, montre du doigt un vaisseau turc; son mâle visage respire l'énergie patriotique et la haine de l'ennemi.

Charmant, le groupe de M. Barbella: *la Chanson d'amour*.

Un jeune homme tient une jeune fille par la taille, il voudrait l'embrasser, elle résiste.

Les lèvres du jeune homme appelant cette joue qui se recule aussi loin qu'elle peut, cette semi-résistance qui ne demande qu'à être vaincue, tout cela est rendu le plus heureusement du monde.

Nous allons oublier une autre sculpture magistrale encore de M. Civiletti. C'est un grognard de la garde debout sur le champ de bataille de Waterloo. Sur le socle on lit: *La garde meurt et ne se rend pas*.

Le Caïn et sa femme de M. Amendola est d'une heureuse conception. Caïn, les sourcils froncés, le visage contracté, regarde fixement

devant lui, en proie à une vision terrible.

Sa femme, se pressant contrelui, essaye, mais en vain, de le calmer ; il ne s'aperçoit même pas des caresses de sa compagne, il est absorbé par cette chose terrible qui s'appelle le remords.

La Petite coquette de M. Barzagli est charmante ; elle se drape avec une prétention comique dans un morceau d'étoffe trop grand pour elle ; l'étoffe est particulièrement réussie, on dirait de la soie.

Nous citerons enfin une statue de Pie IX, grandeur naturelle, de M. Pagliacetti.

LA FAÇADE.

La façade italienne est délicieuse. On ne peut pas dire qu'elle soit plus ou moins remarquable que ses voisines ; elle est elle-même, son originalité fait son charme et elle a le mérite de résumer parfaitement le génie italien, avec son goût naturel, sa connaissance unie de l'harmonie en matière de couleur aussi bien qu'en matière de musique.

On ne peut que féliciter la Commission italienne du beau résultat obtenu par elle ; il faut aussi remercier Son Altesse le duc d'Aoste, qui a présidé avec tant de vigilance à l'installation de cette remarquable partie de l'Exposition.

Il est juste de donner ici quelques détails sur ce prince aimable et intelligent.

Amédée-Ferdinand-Marie, duc d'Aoste, ex-roi d'Espagne, est le second fils du feu roi d'Italie Victor-Emmanuel II et le frère du roi actuel, Humbert I^{er}. Il est né le 30 mai 1843.

Le prince Amédée était vice-amiral commandant l'escadre d'évolutions de la marine italienne lorsque don Juan Prim vint lui offrir la couronne d'Espagne.

On sait comment, après être monté sur le trône le 30 décembre 1870, ce prince en descendit volontairement le 11 février 1873 avec une dignité à laquelle ceux-là même qui n'étaient pas ses partisans furent les premiers à rendre hommage.

Revenu en Italie, il retrouva les sympathies de ses compatriotes qui n'avaient pu le voir partir sans regrets.

L'Exposition universelle de 1878 lui fournit l'occasion d'être utile à son pays et il accepta avec plaisir les fonctions de président de la Commission italienne.

Revenons à la façade.

Une grande arcade, flanquée de deux plus petites à droite et à gauche, supporte une coupole majestueuse et coquette à la fois ; aux angles de la balustrade supérieure, des génies déploient leurs ailes. Auteur, le sculpteur Monteverde, qui vient de recevoir la médaille d'honneur.

Les pilastres des arcades sont en pierre blanche et les colonnes imitent le marbre cipolin.

Cette façade est un type très-exact de l'art italien au xiv^e siècle.

Enfin des fresques en grisaille figurent dans l'intervalle des cintres.

Pour donner un fond à tout cet amas de couleurs diverses, mais harmonisées, on a tendu sous les arcades des rideaux rouges qui complètent l'effet qu'on a voulu obtenir.

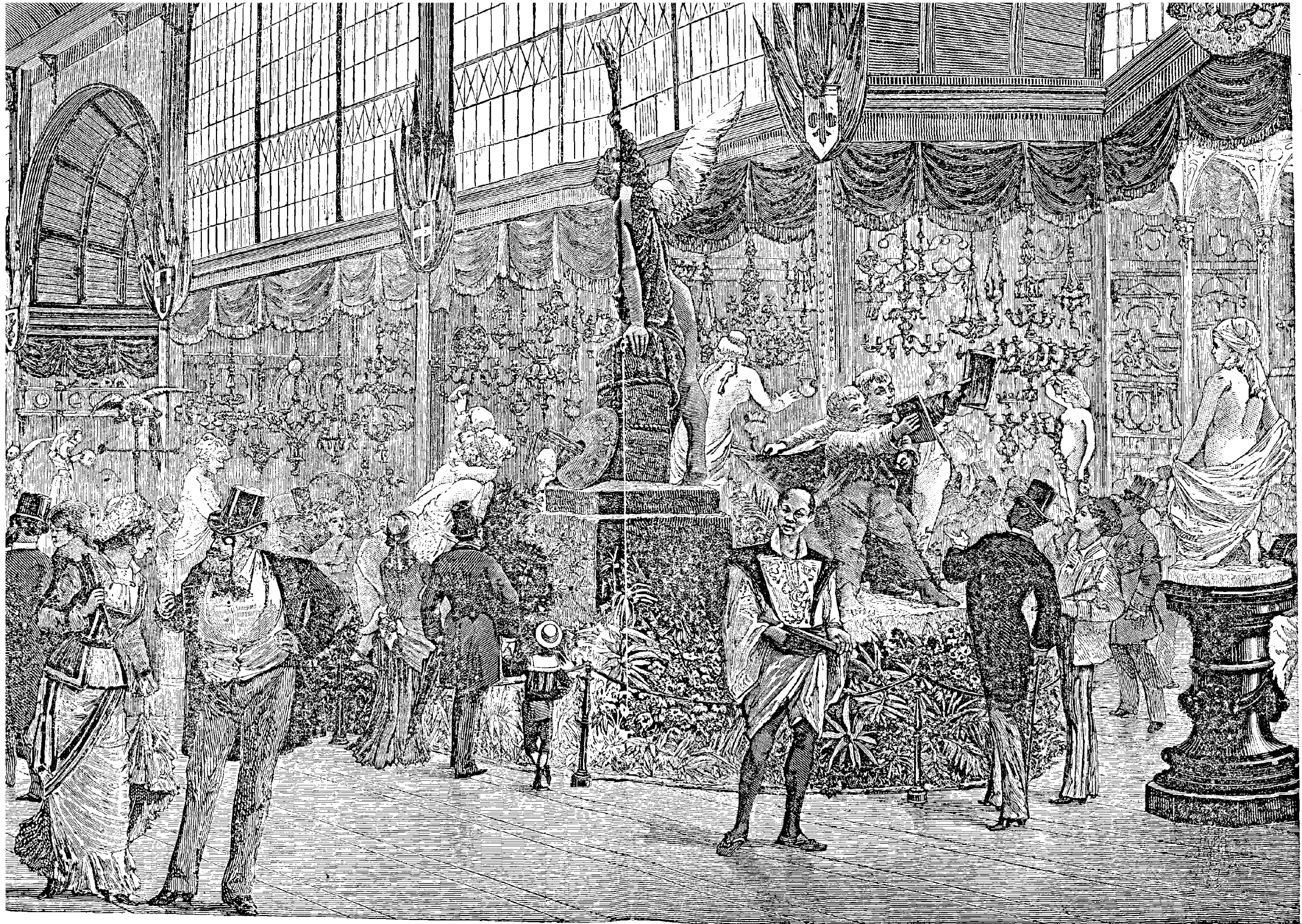
Le visiteur qui pénètre dans l'exposition italienne par la façade rencontre d'abord une galerie qui occupe toute la largeur du monument et qui est ornée de plantes et d'arbustes.

Au-dessus de la porte d'entrée, le portrait du roi Victor-Emmanuel, en grande tenue, coiffé du casque à panache blanc.

A droite et à gauche, le portrait du roi Humbert et celui de la reine ; ce dernier est peut-être plus réussi que celui que nous avons remarqué dans la classe des beaux-arts.

Parmi les statues, — nous ne parlerons que pour mémoire des bustes insignifiants de Garibaldi et de Mazzini, — il en est devant lesquelles on est forcé de s'arrêter, d'abord, le petit mendiant, qui tend si joliment sa sébile, qui a l'air si vivant qu'on a envie de lui donner ; à côté, un motif amusant : un jeune homme tient de la main droite par la peau du cou un chat et de la main gauche une souris. Dépeindre la physionomie du chat est chose impossible.

Un autre motif très-joli aussi, c'est un petit enfant qui s'est fait mal en essayant de raccommo-der son sabre de bois. Il voulait clouer un morceau de bois représentant la



LES SCULPTURES ITALIENNES, DANS LE PALAIS DU CHAMP DE MARS.

garde de l'arme ; il s'est donc armé d'un marteau et d'un clou. Malheureusement, au lieu de taper sur le clou, le petit maladroit a tapé sur son doigt ; aussi, il faut voir sa mine piteuse.

En entrant dans l'exposition, on trouve à sa droite une œuvre remarquable ; c'est Mozart mourant ; le grand compositeur est étendu dans un fauteuil, la tête renversée sur l'oreiller, un cahier de musique à la main.

À l'entrée de la grande galerie, notons en passant un sujet aquatique délicieux.

Deux petits enfants, le grand frère et la petite sœur, se tiennent serrés l'un contre l'autre sous un parapluie ; car il pleut, il pleut très-fort... de l'eau, de la vraie eau qui coule sur le parapluie et tombe aux pieds des enfants. C'est un jeu d'eau on ne peut plus réussi. Auteur, M. Andréa Boni.

LA PHOTOGRAPHIE.

Cette entrée est éblouissante et semble annoncer au visiteur qu'un monde de merveilles va s'ouvrir devant lui ; des chefs-d'œuvre, en effet, l'attendent, et tel est leur irrésistible attrait que l'exposition italienne est toujours encombrée.

L'exposition photographique s'offre la première à notre vue, et il faut reconnaître qu'elle est remarquable. Sans doute les photographes italiens ont à leur service un soleil qui manque aux nôtres, mais il est certain qu'ils savent s'en servir de la bonne façon.

Il paraît, du reste, que l'origine de la photographie, ou du moins son point de départ, pourrait être revendiquée par l'Italie ; en effet, si l'on en croit des écrivains autorisés, la chambre obscure aurait été trouvée au xiv^e siècle par un Italien, J. B. Porta, et Léonard de Vinci aurait eu l'idée du stéréoscope.

Vingt-trois exposants figurent dans la classe de la photographie et ils ont apporté des spécimens excessivement intéressants.

Le public considère avec un intérêt nullement dissimulé les belles vues de Rome et des divers sites italiens qui sont rendus avec toute la netteté et tout le fini désirables.

Les spécialistes, eux, étudient le procédé,

la manière de faire, constatent les progrès acquis et reconnaissent que la photographie italienne a accompli de notables progrès.

Le portrait du roi Humbert, par les frères Alessandri, est très-beau, très-réussi ; notez que c'est une photographie agrandie.

La même maison expose des vues de Rome qui sont très-regardées.

Une des expositions les plus intéressantes est certainement celle de M. P. Guidi, de San Remo, qui a photographié quatre-vingts plantes indigènes et spontanées de la Ligurie occidentale.

Nous insisterons sur ce point et nous priions le lecteur de remarquer que la photographie, cette grande découverte moderne, entre chaque jour de plus en plus dans le domaine utilitaire. Les procédés ont été simplifiés en même temps que perfectionnés, et bientôt la science n'aura plus besoin d'herbiers ou de collections de minéraux encombrantes ; des albums photographiques lui suffiront. Le chimiste, seul, aura besoin d'avoir en nature l'herbe, la plante ou le minéral.

Avant de quitter la classe de la photographie, nous devons citer les vues de Pompéi de M. Amodio, les vues des Alpes de M. Besso, la vue de l'Étna de M. Valvo Sortena, les vues de Rome de M. Danesi, et les lithographies exécutées par M. Rocco, au moyen de la photographie.

L'ENSEIGNEMENT.

L'enseignement est, en Italie, comme partout ailleurs aujourd'hui, l'objet des préoccupations de tous.

L'exposition que nous avons sous les yeux témoigne des efforts énergiques et persistants faits pour arriver le plus rapidement possible à un résultat. Ce résultat est-il acquis dès à présent ? Nous ne le croyons pas, mais il est certain qu'un grand pas a été fait et que, dans peu d'années, l'Italie, en matière d'enseignement, rivalisera avec les nations les mieux organisées sous ce rapport.

Quand on veut organiser l'enseignement dans un pays, c'est l'éducation du petit enfant qui cause les plus grands soucis et présente

les plus grandes difficultés ; en effet, s'il faut l'instruire, il faut en même temps songer à sa santé et tempérer par des prévoyances hygiéniques la fatigue physique et morale que pourrait engendrer pour lui l'assiduité de l'étude.

En Italie, il y a des *jardins d'enfance*.

C'est assurément un progrès et surtout une innovation. Espérons pour le bien des enfants que cet exemple sera suivi.

D'après la statistique officielle, il n'y a que 46,000 pensionnaires dans les lycées de l'État ; en revanche, on en compte 22,000 dans les écoles techniques ou professionnelles ; ceci concerne l'enseignement secondaire.

Il va sans dire que toutes les maisons d'éducation ont exposé des travaux de leurs élèves. Il est très-intéressant de les examiner et surtout de les comparer avec les spécimens similaires des autres nations.

S'il nous est permis d'exprimer ici notre opinion, nous dirons que, selon nous, l'Angleterre et les États-Unis sont les nations où l'enseignement est le mieux organisé et surtout le plus entré dans la voie pratique.

Rendons justice, et nous en éprouvons un véritable plaisir, à l'exposition du ministère de l'instruction publique ; elle témoigne de la patriotique énergie avec laquelle on travaille sans relâche en haut lieu à la progression pratique de l'enseignement.

Le ministère expose, outre les dessins des établissements scolaires, de leur mobilier, des jardins d'enfants, des travaux exécutés par les aveugles et les sourds-muets pour lesquels le gouvernement a des établissements spéciaux.

La *ligue Véronaise de l'enseignement* mérite de grands éloges ; nous devons citer aussi le professeur Palermo, de Naples, pour ses alphabets.

L'enseignement secondaire, dont nous n'avions dit qu'un mot, présente cette particularité, — assez explicable, d'ailleurs, en Italie, — que le plus grand nombre de ses institutions s'applique à l'art musical.

Un architecte, M. Barbieri, a même envoyé un projet pour la construction d'un collège de musique.

Nous trouvons aussi dans cette même

classe, — la classe 7, — une publication périodique : *la Femme*, par M. Beccari Gualberta ; l'*Enéide*, *opéra-ballet en quatre actes*, par M. Bianchi ; une *Messe des morts*, de M^{me} Ferrari ; une *Grammaire de la langue musicale*, de M. Oddo.

IMPRIMERIE. — LIBRAIRIE. — MUSIQUE.
GÉOGRAPHIE.

L'imprimerie et la librairie sont représentées par quarante et un exposants.

L'Italie, que les arts de tous genres ont choisie, on s'en souvient, pour le berceau de leur renaissance, a-t-elle donné cette fois tout ce qu'on pouvait, tout ce qu'on était en droit d'attendre d'elle ? Nous en doutons.

Les publications à bon marché l'ont envahie, l'ont troublée, et nous craignons fort que le temps des splendides éditions soit passé pour elle. Hélas ! n'est-il pas un peu passé déjà chez la plupart des nations européennes ?

L'Angleterre est peut-être, aujourd'hui, le seul pays qui, tout en pratiquant l'édition à prix réduit, ait su conserver la correction typographique et le décorum du livre.

Nous mentionnerons un ouvrage illustré de la maison Moretti, de Milan, *l'Italie monumentale*. Les typographes sourds-muets de Gênes ont aussi une exposition intéressante.

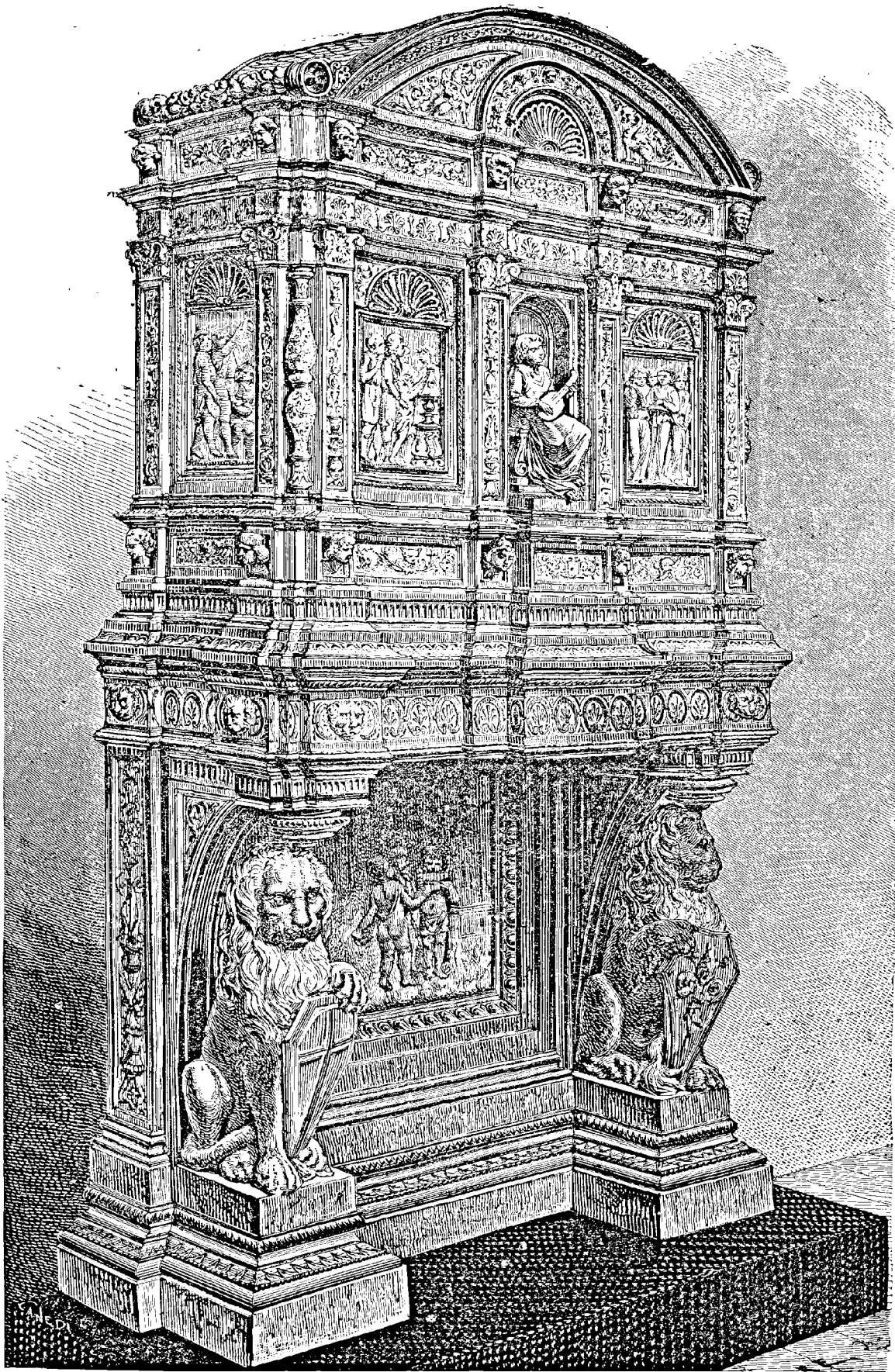
M. Sonzogno, l'éditeur du *Secolo*, journal politique, a surtout la spécialité de reproduire les ouvrages français. Nous n'avons rien de plus à en dire.

La maison Civelli a une exposition remarquable dans la classe de la librairie ; nous la retrouvons encore dans la classe de la papeterie, où ses produits méritent une mention spéciale.

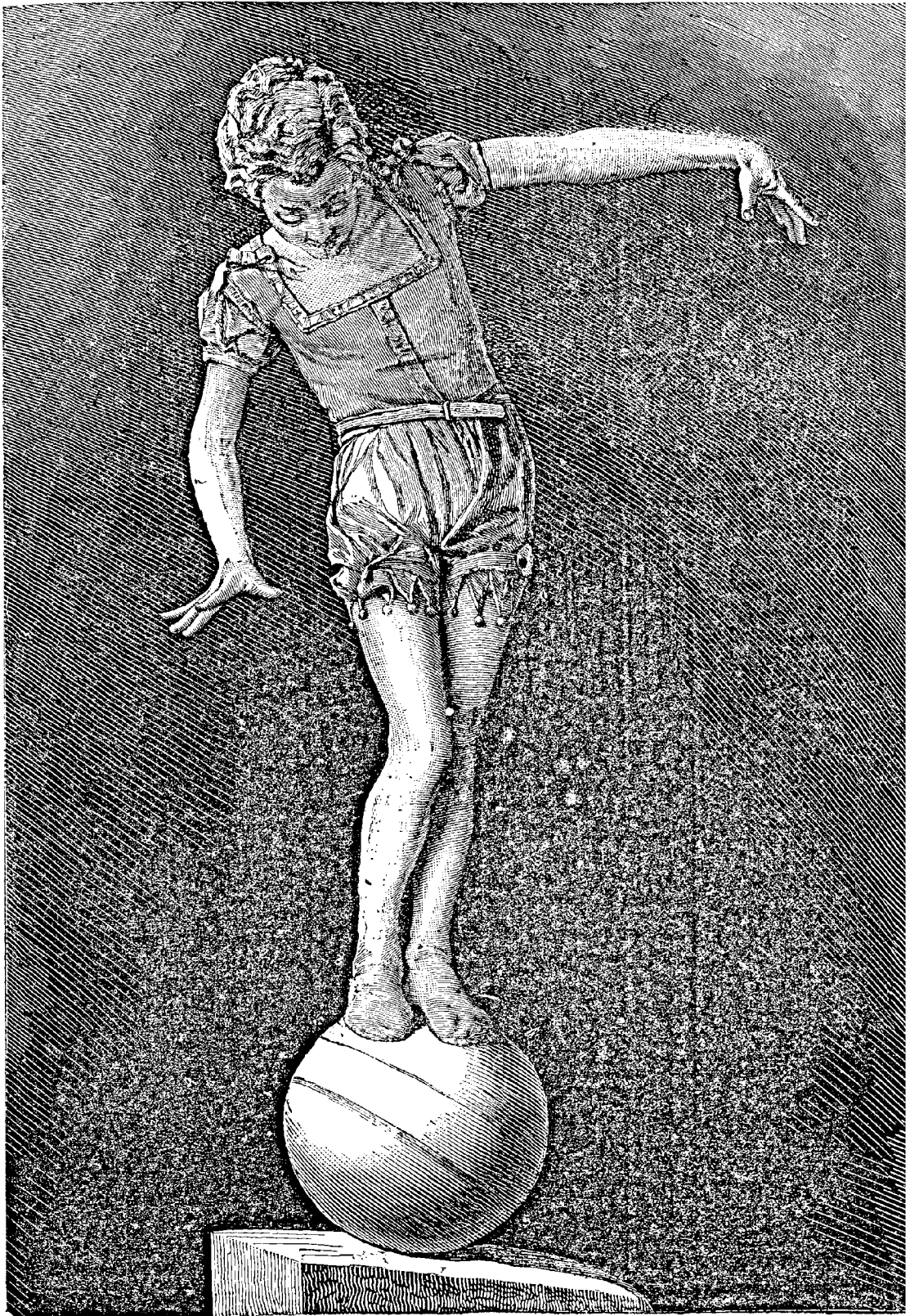
Elle possède six établissements typographiques, deux fabriques de papiers, une fonderie de caractères, soixante machines à vapeur.

Sa devise est : *Virtute labore parva crescunt*.

Elle publie *il Diritto*, à Rome ; *il Corriere italiano*, à Florence ; *la Lombardia*, à Gênes ; *l'Unione*, à Milan ; *l'Adige*, à Vérone ; plus,



MEUBLE ITALIEN, AVEC INCRUSTATIONS, EXPOSÉ PAR M. CARLO PUCCI.



L'ÉQUILIBRISTE, PAR LE SCULPTEUR E. XIMÈNES.

28.

il *Consultare amministrativo*, la *Revista gabellaria*, etc.

Parmi ses plus belles éditions, il faut citer d'abord les *publications cartographiques*, et entre autres la *Grande Carte géographique de l'Europe*, en seize feuilles gravées sur cuivre, formant une grande planche de 2 mètres sur 2^m,50, à l'échelle de 1 2500000^e; puis la *Grande Carte d'Italie*, en vingt-huit feuilles gravées sur cuivre, formant une planche de 2^m,25, à l'échelle de 1 555000^e, et enfin la *Carte commerciale*, à l'échelle de 1 1000000^e, publiée en quinze feuilles.

Dans la classe de la musique, les pianos les plus remarquables sont ceux de la maison Brizzi et Nicolai, de Florence.

Nous avons entendu le professeur Barberone exécutant sur ces pianos des morceaux du répertoire; l'instrument obéissait à merveille à la pensée du maître.

Revenons sur nos pas et examinons un magnifique plan en relief: il représente le massif des Alpes; excessivement détaillé et d'une scrupuleuse exactitude, il permet de suivre et de reconnaître toutes les routes qui traversent cette magnifique chaîne.

Notons aussi la carte agronomique de la province de Catane, et surtout la grande carte postale d'Italie.

LE MOBILIER.

Dans toutes les expositions de la section étrangère, le mobilier est intéressant à étudier, en ce sens qu'il dénonce les goûts et les mœurs du pays auquel il se rapporte.

Il va sans dire que l'élégance et le bon goût dominant dans cette partie de l'exposition italienne, quoiqu'il y ait peut-être un peu trop de recherche.

La mosaïque joue un grand rôle dans l'industrie du meuble en Italie, on en trouve partout. Il est juste de reconnaître que toutes ces mosaïques témoignent d'un talent supérieur de la part de l'artiste et atteignent un rare degré de perfection.

La seule critique qu'on pourrait risquer serait celle-ci: l'ornementation est trop voulue, trop cherchée, trop chargée. Partout de la marqueterie, de la mosaïque, de la sculp-

ture, de l'incrustation de nacre, d'ivoire, de cuivre ou de marbre.

Voici des buffets sculptés et incrustés, à colonnettes de marbre d'un bel effet; des bibliothèques, des chiffonniers, des nécessaires charmants; des sièges et des tables en chêne, sculptés avec un art infini; des guéridons en bois noir à dessus peints et incrustés de nacre, qui sont des bijoux; des statues en bois bronzé, argenté, doré, qui font illusion.

Et voilà une curiosité encore au milieu de toutes les curiosités: ce sont des meubles faits de cornes entières, polies avec soin, de bœufs de la campagne romaine, des chaises, des fauteuils, des canapés, des tables même, et recouverts de peaux de chèvres des mêmes pâturages, ornées de leur poil.

Nous avons parlé de mosaïques, il faut voir les tableaux exécutés en mosaïque par M. Galland.

Deux d'entre eux représentent le Forum et le Capitole; on croirait, à distance, voir une peinture à l'huile.

Il y a aussi une grande table sur laquelle sont reproduites les Heures de Raphaël.

Citons enfin une tasse en pierre dure qui a été achetée par un Anglais au prix de quinze mille francs.

M. Garassini expose des tableaux de mosaïque en bois de grand prix. Un d'entre eux représente Galilée au moment où il vient d'abjurer entre les mains de l'inquisition. Ses lèvres s'entr'ouvrent, il semble qu'on l'entende s'écrier: *E pur si muove!*

Nous parlions tout à l'heure des guéridons. Il en est un qui nous a paru tout à fait remarquable; il représente une place publique au moyen âge; les maisons sont rendues avec tout le pittoresque d'alors. Au fond s'ouvre une longue galerie qui fuit dans le lointain et prend à son extrémité le jour qui l'éclaire en grande partie.

VERRERIE. — CRISTALLERIE. — CÉRAMIQUE.

Les verres et les cristaux sont naturellement très-largement représentés. Il faut citer en première ligne la *Compagnie de verreries et de mosaïques de Venise et de Murano*.

Cette manufacture, qui n'existe que depuis

1866, occupe de nombreux artistes qui se sont donné la tâche de faire revivre le grand art italien.

Les salles de la verrerie et de la cristallerie causent un véritable éblouissement ; tout cela brille, tout cela éblouit ; on se croirait dans un palais de diamants.

Il est difficile de faire un choix parmi tant de merveilles ou de curiosités qu'on voudrait pouvoir citer toutes ; il nous faut cependant choisir, nous citerons donc les verres *Graf-fitti* sur or, les vases émaillés, les lustres-miroirs qui sont d'un effet si magique à la lumière, et des mosaïques murales très-riches. Il y a aussi des émaux remarquables.

Remarquons encore une belle copie d'un bassin du xv^e siècle qui se trouve au musée Correr ; le bassin a 26 centimètres de hauteur et 38 de diamètre ; son bord supérieur a une frise en or et des décorations jouant les pierres précieuses.

La maison Salviati expose aussi des lustres, des mosaïques et des cristaux qui sortent de l'ordinaire.

L'exposition de la verrerie est très-fréquentée, surtout par les dames, qui y trouvent une grande quantité de menus objets d'une grâce et d'une coquetterie charmantes.

Ce sont des broches, des boucles d'oreilles, des bracelets, etc.

Ce qui paraît le plus surprenant et ce qui était certainement le moins connu, ce sont les délicieuses petites cravates en verre de couleur filé et tressé. Rien de plus flexible, de plus léger, de plus gracieux.

La céramique témoigne, elle aussi, d'un grand et sérieux renouvellement de l'art.

La haute pendule de 670 millimètres, avec ses deux femmes qui se tendent la main pardessus le cadran, avec son enfant ailé tenant un sablier d'une main et une faux de l'autre, est un morceau de choix.

A citer aussi les plaques de porcelaine représentant les saisons, et le vase désigné sous le nom de *il colosso*.

Donnons un coup d'œil aux bronzes d'art, notamment à ceux de la maison Brau, de Turin, qui a d'excellentes reproductions de pièces anciennes, et arrivons à la parfumerie.

Nous ne voyons guère à citer que les *savons de Naples*, de la maison Genevois et fils, et *l'esprit de mélisse*, des Carmes déchaussés de Venise.

VÊTEMENT ET ACCESSOIRES.

Les cotons, le lin, le chanvre, les laines peignées ou cardées constituent maintenant une des grandes industries de l'Italie, et un grand avenir lui est réservé. En ce moment, elle représente un chiffre d'affaires de cent soixante-dix millions.

L'exposition des soies italiennes, en filés, en bourre, en bassinets et doupions écrus, est très-complète ; il y manque pourtant quelque chose que nous espérons, à tort, trouver dans la galerie des machines ou dans celle des « produits alimentaires. » C'est dans cette dernière que les Japonais exposent leurs instruments et procédés d'exploitation et de fabrication de la soie ; les Italiens y ont relégué des larves et des phalènes conservées dans l'alcool, une certaine quantité de cocons, et c'est tout.

Quant aux étoffes de soie, elles sont bien représentées : soie pour vêtements et pour meubles, étoffes romaines aux couleurs vives et variées, dentelles de soie pour meubles, voiles brodés, etc. ; ajoutons à cela des toiles de lin et de coton, des mousselines, et surtout les travaux de l'École de dentelles de Murano. N'oublions pas enfin ces merveilleux ouvrages en paille d'une finesse miraculeuse : chapeaux, ombrelles, éventails, sandales, etc., etc.

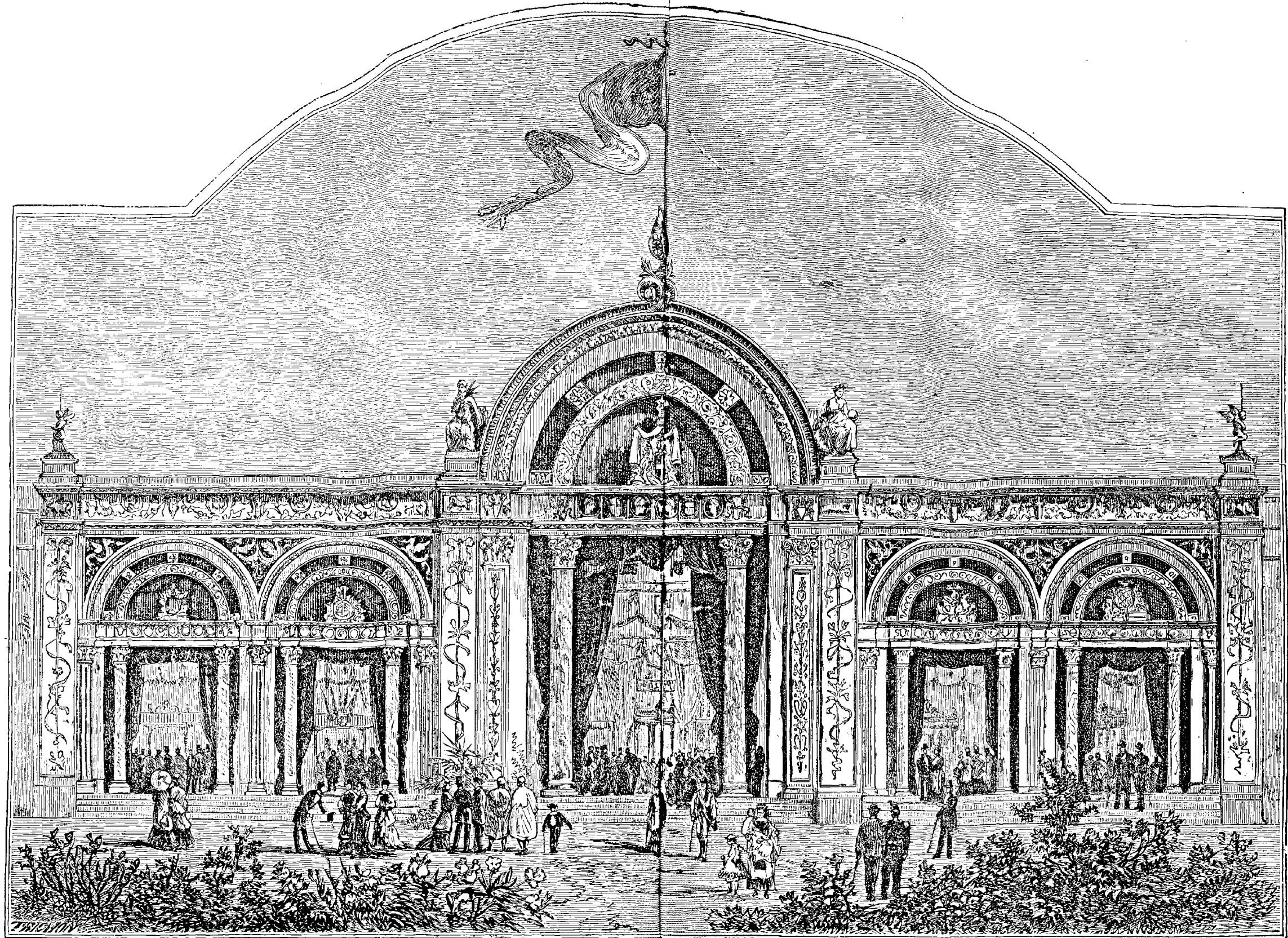
Les dentelles sont richement représentées. On remarque beaucoup de magnifiques voiles noirs brodés à la main ; ils proviennent de la maison Carnaghi, de Milan.

Une véritable curiosité et en même temps un chef-d'œuvre de patience, c'est la cathédrale de Milan, exécutée tout en dentelle milanaise.

Notez que le relief est assez grand ; il nous a paru avoir au moins 50 centimètres de hauteur. Tous les détails de la magnifique cathédrale, les clochers, les dentelures, sont rendus avec une exactitude qui étonne.

Dans la classe des dentelles, il est des

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



FAÇADE ITALIENNE DE LA RUE DES NATIONS.

exposants qu'il convient de mentionner, entre autres la Chambre de commerce d'Avellino, qui a envoyé les travaux de l'orphelinat provincial pour les jeunes filles ; l'École de dentelles de Murano, l'Orphelinat de jeunes filles de Milan, la Société vénitienne pour la fabrique des dentelles, et l'Administration des prisons, qui expose des dentelles et des broderies.

La lingerie captive les visiteuses; elle est, en effet, d'un grand fini et d'une grande délicatesse. En pourrait-il être autrement dans un pays où les femmes sont si soigneuses de leur personne et où le linge est leur première coquetterie?

La ganterie expose les gants de Turin et de Naples, bien connus de la fashion française, qui, en 1877, en a consommé trois millions de paires.

Une seule maison a exposé des châles, la maison Bachini Bosi Louise, de Pérouse; mais, si la quantité manque, la qualité est splendide. Ces châles sont en crêpe blanc et on ne saurait rien voir qui soit plus fin, ni qui soit plus désirable pour une femme.

Nous ne parlerons de la chaussure que pour signaler cinq volumes de M. Corazzina, de Brescia, qui portent ce titre alléchant : *Histoire de la chaussure antique et moderne*.

La paille d'Italie brille de tout son éclat, et c'est avec plaisir que l'on regarde cette paille si fine, si délicate et si artistement tissée. Elle était autrefois très-portée en France, dans le temps où les femmes ne tenaient pas à ne porter qu'un semblant de chapeau.

Avec cette merveilleuse paille d'Italie les Italiens excellent à confectionner de délicieux objets de toute sorte, à l'usage des dames, notamment des sacs à ouvrage.

Ils ont même trouvé le moyen d'approprier la paille d'Italie à l'ameublement. C'est ainsi que nous avons vu à une vitrine des lustres ravissants, avec bobèches, le tout en paille d'Italie.

A la même vitrine, nous avons vu encore des causeuses de forme coquette, dont l'étoffe était ornée de fleurs brodées. Or, cette merveilleuse broderie était exécutée non avec de la soie, mais avec de la paille italienne.

Dans la classe des armes, — qui aurait dû être plus largement représentée, attendu que l'industrie armurière florit de nouveau en Italie, comme au temps où ses lames rivalisaient avec celles de l'Espagne, — nous ne trouvons que huit exposants.

Nous ne voyons guère à citer, à titre de particularité, que le pistolet mitrailleuse à vingt-six coups de M. Venditti, et le fusil de chasse à quatre canons de M. Zanotti.

Ces armes, après tout, ne sont que des armes de luxe.

Ce sont les grandes usines de Brescia, de Turin et de Torre Annunziata, qui fabriquent les armes sérieuses et à des prix de revient assez minimes, puisqu'un fusil de guerre, sabre-baïonnette compris, ne coûte pas, paraît-il, plus de cinquante francs.

MINES. MÉTALLURGIE. CHASSE ET PÊCHE.
PRODUITS CHIMIQUES, ETC.

L'Italie est riche au point de vue minier; elle n'a ni houille, ni charbon de terre, mais elle possède abondamment du soufre, du fer, du cuivre, du plomb, du zinc, du minerai de fer, du talc, de l'asphalte, du bitume, du mercure, de la pierre ponce, des stéatites, du sel gemme, du plomb argentifère, de l'acide borique, de l'amiante, du fer magnétique, de l'antimoine, etc., etc.

Les carrières de Carrare ont envoyé des spécimens magnifiques de leurs marbres si renommés; il paraît qu'on en exporte plus de cent cinquante mille tonnes par an.

Nous ne voulons pas, si intéressant que soit le sujet, fatiguer le lecteur en lui décrivant toutes les richesses de cette classe; le détail en serait excessivement intéressant; il nous tente et il séduirait les spécialistes; mais nous devons considérer qu'une description n'a de raison d'être que si elle est complète. Or, il faudrait un volume pour faire l'historique de toutes ces matières premières, et l'espace nous est un peu mesuré.

Nous devons constater, — et nous le faisons avec plaisir, — l'empressement et le soin dont les exposants de cette classe ont fait preuve; ils sont très-nombreux, et il n'est pas un coin de l'Italie qui ne soit représenté.

Toutes les sociétés, plusieurs chambres de commerce ont expédié des collections précieuses.

L'étude des spécimens se complète par celle de nombreuses cartes géologiques qui marquent les gisements et indiquent la nature souterraine du sol.

En ce qui concerne les bois, c'est la direction de l'agriculture qui a pris l'initiative de l'ouvrage explicatif. On aurait vraiment tort de ne pas feuilleter cette jolie collection qui a des gravures démonstratives à côté du texte; ce serait perdre une occasion de s'instruire, occasion qui disparaîtra dès que l'Exposition aura fermé ses portes.

Les produits de la pêche et de la chasse sont intéressants, mais surtout au point de vue comparatif; dans la classe qui les suit immédiatement figurent les produits agricoles non alimentaires.

C'est encore là une des mille sources de richesses que Dieu a prodiguées à ce magnifique sol italien.

Le miel, la cire vierge, y sont en abondance, et leur qualité est renommée; cela se comprend, l'Italie ne manquant ni de soleil pour ses fleurs, ni de fleurs pour ses abeilles.

Nous citerons, entre autres, le miel de fleur d'orange du baron Sciacca della Scala.

Voici des huiles de toutes sortes, huiles de marc d'olive, huiles pour le savon, huiles de maïs, huiles de laurier, huiles végétales; il y a aussi des huiles industrielles et des huiles pour machines.

Beaucoup de lin, de chanvre, et passablement de coton.

Savez-vous quel chiffre la cueillette du lin atteint? Elle va jusqu'à plus de cent trente mille quintaux.

La classe des produits chimiques est, elle aussi, on ne peut plus fournie. L'Italie possède, notamment, beaucoup d'acide sulfurique et d'acide borique.

L'alun, le sel marin, l'essence de bergamote, le vernis, la bougie, sont trop réputés au point de vue de la qualité pour que nous en parlions autrement.

En ce qui concerne les produits pharmaceutiques et hygiéniques, nous citerons les huiles de ricin, les sels de quinine, le gou-

dron, la manne, le cyanure ferrugineux, etc.

Notons en passant l'eau cordiale dentifrice dite *siragusa*, excellente pour nettoyer les dents et entretenir la fraîcheur de la bouche; le *tayuya*, pour l'épuration du sang, puis les eaux de Corneto, source chlorurée sodique.

LA GALERIE DES MACHINES. — L'ALIMENTATION.

La partie italienne de la galerie des machines est excessivement attrayante. Nous allons, si vous le voulez bien, la parcourir un peu au gré de la fantaisie.

Voici d'abord, en grandeur naturelle, des mannequins représentant les types de l'armée italienne.

Le *gendarme*, avec le chapeau en bataille; son chapeau est bien plus petit que celui du gendarme français et il est, en outre, surmonté d'un gros plumet qui l'écrase; le gendarme porte le baudrier blanc; la bande du pantalon est rouge, large, coupée par un liséré noir, absolument comme chez nos soldats du génie.

L'*artilleur*, — à cheval, s'il vous plaît, — est coiffé d'un shako bas, assez ressemblant au shako espagnol; les buffleteries sont noires; le costume est bleu, avec liséré jaune.

Le *bersagliier*, petit, vigoureux, alerte, habillé de bleu, avec passementeries vertes, le pantalon court, tombant sur des guêtres blanches dans lesquelles il n'entre pas, coiffé d'un chapeau de cuir bouilli à larges bords et orné d'un panache de plumes retombantes, a l'air crâne et décidé de nos chasseurs de Vercennes.

Le *chasseur des Alpes* est un des types les plus originaux de l'armée italienne. Coiffé du chapeau avec petite plume en aigrette sur le côté, un veston bleu, large, commode, pas à taille, les deux pans de devant relevés de chaque côté et attachés à un bouton sous le ceinturon, la cartouchière devant, le pantalon bleu large, aéré, fixé au jarret dans des jambières, de solides chaussures aux pieds, tel est ce soldat montagnard infatigable, admirablement discipliné, toujours excellent tireur, et si précieux pour l'armée.

A côté de ces soldats, se trouve le canon à

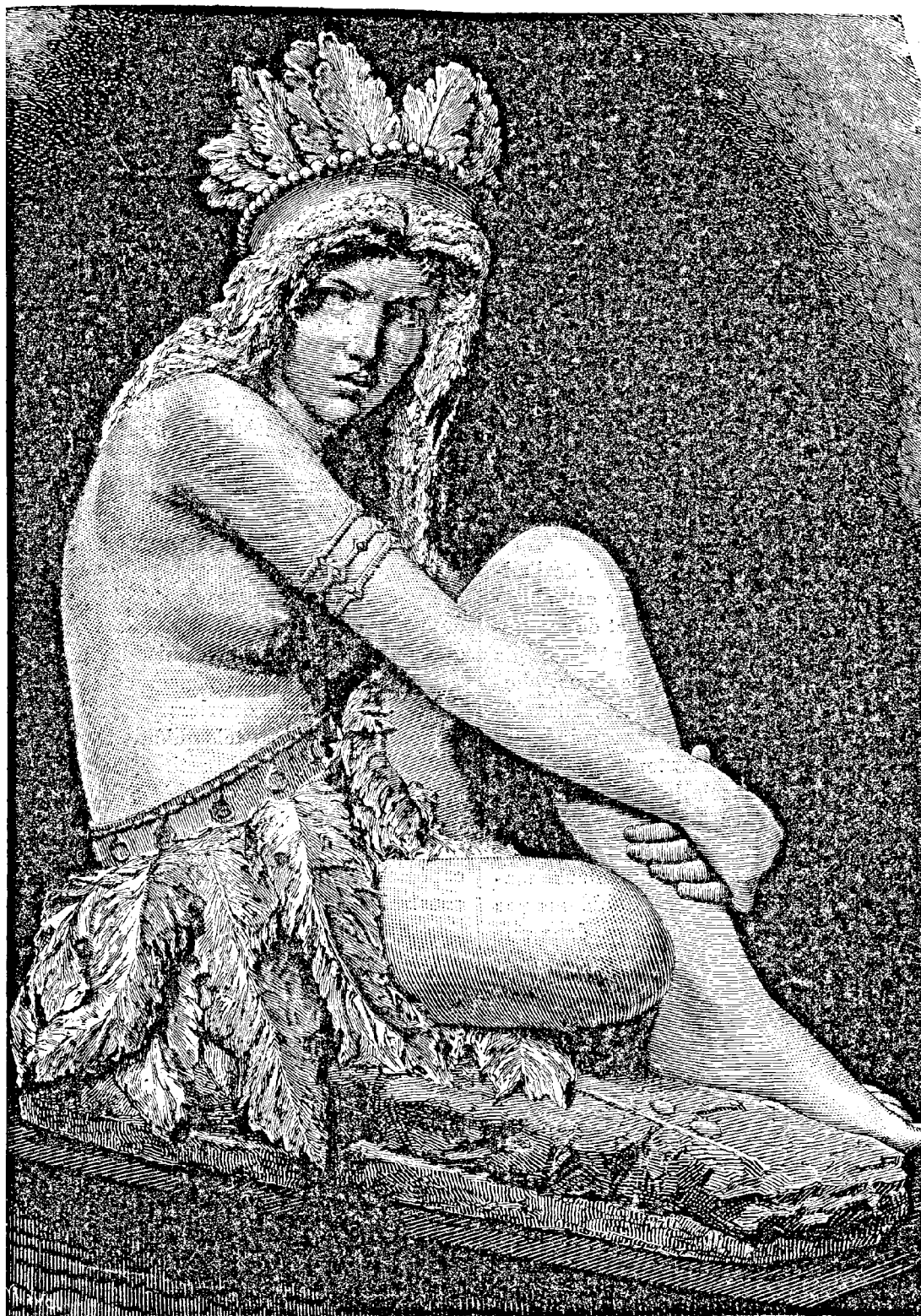
affût automatique. Une rainure arrondie | d'expériences de la Spezia est très-curieuse
représentant à peu près un demi-cercle, | à observer; elle montre le soin que l'artille-



JENNER INOCULANT LE VACCIN A SON FILS, GROUPE MARBRE, PAR M. G. MONTEVERDE.
(MÉDAILLE D'HONNEUR.)

permet de faire virer le canon à droite ou à gauche tandis que l'affût demeure immobile. | rie italienne apporte dans ses études et prouve les progrès accomplis.

La réduction au vingtième du champ | Des photographies permettent au visiteur



L'AFRICAINNE, STATUE D'EMMANUELE CAPA.

d'apprécier la justesse du tir et la puissance des projectiles.

Derrière ce plan en relief, se trouve, séparée par une cloison, l'exposition du ministère de l'instruction ; elle se compose de la collection complète des comptes rendus officiels relatifs aux ponts et chaussées, aux postes, aux télégraphes, etc. ; il y a aussi des cartes et un grand nombre de documents municipaux.

La pièce la plus curieuse de la galerie des machines est assurément l'échelle aérienne du chevalier Paolo-Porta ; cette échelle est destinée spécialement au sauvetage, mais elle peut être utilisée également pour les illuminations, le badigeonnage des maisons, les réparations, les décorations, etc.

Elle est munie de deux rampes latérales, ce qui donne au travailleur une sécurité absolue.

Il ne nous reste plus qu'à parler de l'alimentation. La galerie alimentaire est abondamment pourvue de pâtisserie et de confiserie : pains d'épice et autres, gâteaux de maïs, nougats, fruits confits, bonbons, chocolats, conserves variées, mortadelles de Bologne, jambons, saucissons, saindoux, fromage, — le parmesan surtout, — salaisons de toutes sortes ; avec cela, les graines alimentaires les plus diverses. Puis la cire et le miel, et les instruments d'apiculture, modèles de ruches, presses, etc., et une ingénieuse machine à laver les bouteilles. N'oublions pas les vins et liqueurs qui figurent dans une grande et tentante variété.

V

LE JAPON

Le Japon a tenu à honneur de figurer au palais du Champ de Mars, et son exposition, disons-le tout de suite, en est un des principaux attraits.

M. Maédana-Masana écrivait, avant l'Exposition, à M. Krantz les lignes suivantes :

« Avant mon départ pour le Japon, j'avais l'idée de faire participer mon pays à cette grande Exposition internationale

dont vous êtes l'éminent commissaire général. Les Expositions précédentes, dans lesquelles mon pays avait occupé un rang des plus honorables, me permettaient de compter sur un succès pareil à Paris. Mais mon étonnement fut grand, en arrivant au Japon, de voir le sol de la patrie ensanglanté par la guerre civile : le chef de l'État, les ministres, tous étaient occupés à terminer cette lutte fratricide.

« Malgré cette situation difficile et des plus pénibles, j'ai pu cependant arriver, grâce à l'aide puissante de mes amis, à faire décider que mon pays serait représenté à l'Exposition de Paris, et je fus chargé de choisir des objets destinés à figurer dans ce tournoi international.

« Les travaux devront se ressentir de la crise que vient de traverser mon pays ; mais tous les efforts sont faits pour arriver à un résultat aussi favorable que peut le permettre la situation malheureuse dont j'ai l'honneur de vous entretenir. En arrivant au Japon, que je n'avais pas vu depuis dix ans, j'ai trouvé presque toutes choses changées, et j'ai dû chercher des ouvriers pour faire confectionner les objets tels qu'on les exécutait autrefois. J'ai obtenu de retirer de nos temples et de nos musées des objets d'art datant de bien des siècles, qu'on n'a encore vus figurer à aucune Exposition, et je les fais expédier à Paris. Mon intention était de construire une façade spéciale pour l'exposition du Japon. M. Georges Berger en a examiné les plans que j'ai apportés avec moi ; mais j'ai le regret de ne pouvoir arriver à faire faire cette construction absolument telle que je l'avais conçue : le temps et les ouvriers me manqueront pour atteindre à la perfection, par suite de la crise que vient de traverser mon pays. »

L'honorable commissaire de l'exposition japonaise doit être rassuré aujourd'hui, en présence du beau et bien légitime succès obtenu par son pays.

Nous parlerons d'abord de la façade, qui est d'une grande exactitude et qui a en outre, aux yeux des Européens, tout le prestige du pittoresque oriental.

Placée entre celles de l'Italie et de la

Chine, la façade japonaise représente tout simplement l'entrée d'une maison bourgeoise moderne.

Un peu écrasée par le voisinage, elle n'est pas moins remarquable par son élégance sévère, qui contraste si vivement avec celle de la façade chinoise.

Une massive porte de cèdre en défend l'entrée, et sur deux cartes murales figurent les grands panneaux ménagés de chaque côté.

La porte elle-même est maintenue par deux poteaux ferrés, de même essence, et de chaque côté a été élevée une fontaine en porcelaine, de forme gracieuse quoique bizarre : la vasque simule une grande coquille du genre *tridacne*, supportée par un tronc d'arbre ; le bassin est peuplé de poissons et d'amphibies indigènes, toujours en porcelaine, et entouré de galets peints comme on en trouve en quantité sur nos plages à fond de galets. Ces fontaines sont publiques et des gobelets de bois emmanchés de roseau permettent au passant de s'y désaltérer gratis.

La carte murale de l'empire, outre ses indications linéaires, nous apprend que le Japon est divisé en 35 départements et qu'il possède 116 collèges, 103 écoles de langues vivantes et 24,225 écoles primaires, pour 34 millions d'habitants.

M. Charles Blanc a apprécié cette façade de la façon suivante. Nous croyons devoir citer son opinion à cause de la grande autorité dont il jouit :

« Les Japonais nous donnent un échantillon de leur architecture, qui est remarquable et qui est fort remarqué. Les artistes de Yedo en ont apporté de leur île tous les morceaux et les ont assemblés sur place. Jamais cette vérité : que l'architecture est un art essentiellement relatif, n'a été plus sensible, plus clairement exprimée. Il y a dans la porte japonaise quelque chose de primitif et de raffiné tout ensemble. Deux poteaux pour soutenir les battants, deux poteaux corniers, deux sablières et deux trumeaux en menuiserie, tels sont les éléments naturels de la construction mise en évidence, sans la moindre sophistication de la matière. Le bois de charpente est présenté dans sa nudité, épais, so-

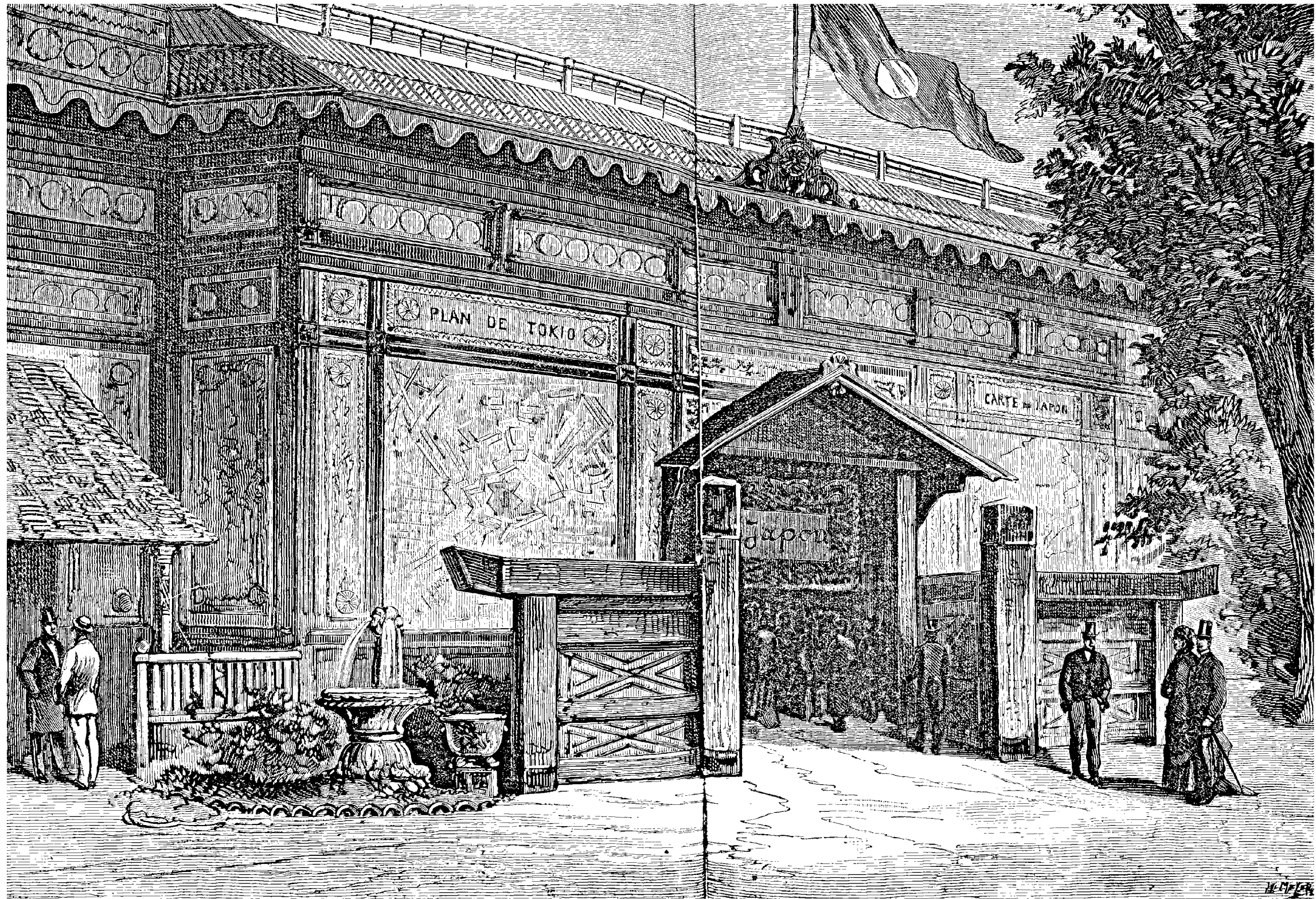
lide et dense ; on en sent la force et le poli, on en compte les veines. Les jambages sont revêtus à leur extrémité d'une capsule de cuivre vert, couleur bronze antique, laquelle les protège contre la pourriture à l'endroit par où l'intempérie commencerait à les attaquer. Les bouts de la sablière sont garnis d'un revêtement du même cuivre, et, de plus, ils sont légèrement redressés à la manière chinoise, mais avec une mesure, une délicatesse qui annoncent des hommes de goût. Redresser les extrémités d'un portail comme s'il était d'une matière flexible et sans épaisseur, retrousser les angles d'une porte comme ceux d'un chapeau chinois, ce serait une faute de goût, et les Japonais n'en commettent point de ce genre, ou cela, du moins, est bien rare.

« A l'extrême simplicité de ce bâti élégant s'ajoute un petit raffinement qu'on ne s'attendrait pas à trouver dans une construction aussi rudimentaire. La seconde baie, c'est-à-dire l'ouverture de l'exposition japonaise, est surmontée d'un fronton ou plutôt d'un auvent dont les lignes inclinées présentent une insensible courbure, comme celles du fronton du Parthénon. Cette courbure correspond délicatement et en sens inverse au redressement de la sablière. Les revêtements, en bronze vert, sont rappelés sous forme de peintures sur les battants de la porte, à la hauteur des gonds. Les deux murs de la façade, à droite et à gauche de la seconde baie, sont décorés de deux grandes cartes géographiques coloriées, dont l'une est celle du Japon, l'autre un plan de Tokio. L'écriture, servant à son tour d'embellissement, complète la décoration de cette curieuse entrée, de même qu'elle achève, dans les mosquées du Caire et dans l'Alhambra, l'ornementation de l'architecture arabe. »

LES JAPONAIS CHEZ VOUS.

Les Japonais sont généralement de petite taille ; très-bruns de peau, aussi bruns de teint que leurs voisins les Chinois, ils ont les cheveux gras et noirs comme de l'encre de la petite vertu.

Tout le monde a regretté qu'ils se soient



LA PORTE JAPONAISE DE L'AVENUE DES NATIONS.

présentés à l'Exposition vêtus du costume européen; on aurait préféré les voir sous leur costume national. Eux, au contraire, ont mis leur amour-propre à prouver qu'ils étaient capables de porter aussi bien que nous le pantalon noir, la redingote et le chapeau haute forme. Ils ne se sont pas rendu compte d'une chose, c'est que notre façon de nous vêtir messied absolument aux Orientaux. Ils sont serrés là dedans, étriqués, étouffés, alors qu'à leur stature, à leur tempérament, à leur démarche, il faut des vêtements larges et flottants.

Nous empruntons au livre *la Chine et le Japon et l'Exposition de 1878* les détails suivants qui donneront au lecteur une idée approximative du Japon :

« Au Japon, le voyageur ne rencontre ni une place publique, ni une maison de ville, ni une bourse, pas même un théâtre, un pont ou un aqueduc d'aspect monumental. Des maisons basses, isolées les unes des autres par des jardins et des cours, des temples semés dans la campagne ou dans les faubourgs des villes, des *siro* ou forteresses féodales disséminées un peu partout, voilà toute l'architecture, et ces constructions sont conçues d'après un petit nombre de modèles dont l'architecte ne s'écarte jamais. Les édifices les plus vastes sont en bois, comme les plus humbles; les lignes sont brisées, fuyantes; les piliers disparaissent dans l'ombre immense du toit; la toiture n'est qu'une série de surfaces curvilignes, et une même façade présente un premier, un second, un troisième corps de bâtiment, enjambant les uns sur les autres, comme des maisons mal alignées. Les vides l'emportent sur les pleins. Le temple, la maison de ville et la maison des champs n'ont pour ainsi dire pas de murailles; leur couverture est supportée par des piliers que réunissent des châssis mobiles, et leurs habitants ont l'air d'être tantôt renfermés dans une cage ou une boutique, tantôt de camper sous les regards du passant. Un dernier trait, enfin, de toute l'architecture japonaise, est le manque de symétrie et de proportions. Le portique n'est pas toujours dans l'axe de l'entrée principale; le chemin dallé qui conduit de l'un à l'autre coupe

la cour en diagonale, et, quelle que soit la largeur ou la profondeur, la hauteur reste à peu près la même. »

LE JAPON AU TROCADÉRO.

Nous avons déjà, — au début de cet ouvrage, — conduit le lecteur dans la ferme japonaise du Trocadéro; nous lui demanderons de l'y conduire encore et de placer sous ses yeux la belle description qu'en a faite dans le journal *le Rappel* un écrivain très-apprécié, M. Camille Pelletan :

« Un singulier étendard, figurant un poisson qui semble nager dans le ciel dès que le vent le fait onduler, annonce de loin l'empire du soleil levant. D'autres drapeaux, marqués d'un caractère blanc sur fond violet, flottent le long de hampes en bambou, à la pointe desquelles brille un bizarre enchevêtrement de disques dorés. Il y a là une maisonnette, des boutiques, une basse-cour, un jardin, des champs; c'est tout un petit coin du Japon.

« Du dehors même, la palissade en bambous adroitement croisés et noués de crins, l'entrée caractéristique faite tout simplement de quatre poutres, la silhouette amusante des grands toits de planches tombant très-bas sur le front de la maison au milieu de petits arbres, composent un tableau curieux auquel il ne manque plus que le personnel ordinaire des scènes et des mœurs japonaises : les messieurs dans leurs longues robes chamarrées aux manches traînantes; les guerriers sanglés dans leurs lourdes carapaces de métal bruni et noirci; les dames aux sourcils étonnés, aux chignons hérissés de bizarres colifichets.

« La porte principale est en bois surchargé de sculptures. Ce sont des feuillages touffus; minutieusement découpés et fouillés, tout à jour sur les larges échancrures évidées dans les panneaux.

« La construction principale est une maisonnette qui disparaît presque sous ces grands toits inclinés. Cela est très-légèrement bâti en bois clair. Des bambous forment l'arête supérieure, et le bord de la toiture, qui est en planches, d'autres bambous, des poutres

minces, çà et là, pour varier l'aspect, quelque grosse branche encore revêtue de son écorce, constituent la charpente. Les murs sont faits de planchettes; parfois aussi, ce sont des parois mobiles de papier blanc tendu sur un châssis; ces parois sont ôtées le jour; les deux façades de la maison laissent le regard entrer librement. La construction, au dehors, garde la couleur naturelle du bois, sans ornement peint ni sculpté d'aucune sorte.

« Toute la coquetterie est réservée pour l'intérieur, divisé par deux cloisons qui se croisent en quatre petites chambres dont le plancher forme, au-dessus du sol, un degré un peu haut. Devant, le rebord en toit, appuyé sur des tiges frêles, abrite un espace couvert, où le sol est décoré d'un rang de galets vernissés et de carreaux; des stores de bambous où sont peints des hérons et des fleurs, des lanternes en papier, garnies de houppes de soie, sont suspendues en désordre; derrière, les chambres, ouvertes sur le dehors, dans toute la largeur de la façade, comme la scène d'un théâtre, présentent un tableau charmant. Les nattes et les beaux tapis qui couvrent les planchers, les tentures qui cachent les murailles, quelque paravent dont le fond d'or léger est semé de petites figures spirituelles, les étagères de laque à tiroirs et à compartiments irréguliers, chargées de porcelaines, d'émaux et de bronzes, forment une décoration d'un goût délicat, d'une gaieté harmonieuse.

« Dans des proportions de miniature, voilà bien les constructions du Japon, telles que nous pouvons nous les figurer d'après les documents. On sait que la pierre y est rarement employée, et quand elle l'est, c'est pour des maçonneries massives et nues, dans un but exclusif de défense. Ce peuple si vivant, si primesautier dans ses arts brillants et fragiles, doit être médiocrement soucieux de l'éternité de ses monuments. Les beaux arbres verts, qui partout se groupent sur les pentes des montagnes, fournissent à l'architecture ses légers matériaux. Les ponts même en sont faits, ces jolis ponts arqués aux nombreuses béquilles de charpente, qu'on retrouve à chaque instant dans les paysages.

« Ainsi sont bâties les habitations, avec leurs murs de planches agencées de toute manière, leurs cloisons de papier et les toits énormes qui donnent à leurs silhouettes une physionomie curieusement pittoresque. Les jolis modèles exposés dans la section du Japon, au Champ de Mars, en donnent une curieuse idée. Voici la ferme et son hangar, tous deux écrasés sous leur couverture de chaume comme une ferme normande; voici le palais de l'ancienne Université de Tokio, cachant presque ses galeries et ses balcons sous un véritable monument de toitures étagées. Feuilletez les estampes: vous y trouverez les maisons des villes. Rien, là, ne rappelle les découpures, les dentelles, l'ornementation contournée, auxquelles l'architecture du bois se prête si facilement; et si par hasard une frise, un balcon se pare de sculptures précieuses, l'ensemble est sobre, et les lignes générales restent simples.

« Maintenant, entrez; nous voici dans les chambres. Le mobilier s'y réduit à peu de choses: des étagères, des coffres; pas de tables, de sièges, ni de lit; on s'accroupit, on couche sur les nattes du plancher. La même pièce s'adapte à tous les usages. Viennent les hôtes, ce sera le salon; faites apporter les plateaux chargés de soucoupes où l'on sert le dîner, c'est la salle du repas; placez à terre les chevets de bois, oreillers un peu durs pour une tête européenne, c'est la chambre à coucher. Mais la décoration étincelante du Japon, ses caprices imprévus où s'éparpille, en ébauches spirituelles, toute la vie de la nature, fleurissent de leurs couleurs harmonieuses, de leurs gracieux dessins, les tentures de papier des murailles, les tapis du plancher, les panneaux des étagères, et toutes ces merveilles de marqueterie, de bois précieux, de laque, de porcelaine, de bronze, que vous admirez à l'Exposition: luxe léger, fragile, qui fait comme un écrin de la maison de planches où il est contenu.

« Attendez; l'écrin va s'ouvrir. Les minces parois glissent dans leurs rainures; une première enveloppe tombe; ce qui semblait la muraille devient un balcon extérieur; derrière encore, des panneaux de la seconde cloison disparaissent. La légère construction

se déboîte sous vos yeux. Ce n'est pas assez des galeries, des balcons, des terrasses, qui semblent aller au-devant des larges horizons, et où les peintres aiment à grouper des femmes, des personnages de toute sorte, jouissant en dilettantes de quelque beau

magique, pour le prier de rendre les toits diaphanes. Les voyageurs racontent leur étonnement devant ces maisons qui se déshabillent familièrement et, dans leur cage à jour, offrent sans prudence l'hospitalité aux regards curieux. Dans ce pays, la vie intime,



LE GARDIEN DE LA FERME JAPONAISE DU TROCADÉRO.

paysage; voilà que le grand air, le ciel, les aspects populeux de la rue, si c'est à la ville; ailleurs, la mer, les campagnes, mêlent par échappées leurs vastes étendues à l'intimité des intérieurs.

« Il ne serait pas besoin ici de briser, comme le héros de Lesage, la fiole où le diable boiteux est emprisonné sous un sceau

au lieu d'enfermer ses secrets avec une jalousie ombrageuse, semble, de ces chambres largement ouvertes, sourire amicalement aux passants. »

LE JAPON AU CHAMP DE MARS.

L'exposition japonaise est une merveille et, depuis l'ouverture du palais du Champ de



LA MAISON JAPONAISE DU TROCADERO : VUE EXTERIEURE.

Mars, elle attire la foule des visiteurs ; on va chez eux au moins autant que chez les Chinois, quoique le plaisir de voir ces derniers sous leur costume national constitue pour la majorité du public un attrait incontestable.

Les beaux-arts sont peu représentés. On ne compte que deux tableaux à l'huile, neuf peintures diverses et dessins sur laque, et dix sculptures et gravures sur médailles ; le ministère des finances, — subdivision du papier-monnaie, — a exposé des planches de gravures galvaniques en creux et en relief.

D'après le rapport de la commission impériale japonaise, on ignore quels furent les débuts de la peinture au Japon et on ne sait à quelle époque elle remonte.

Ce fut en 463 que l'empereur Yiuriaku fit venir de Corée des artistes qui lui furent envoyés et au nombre desquels figurait le peintre Inshiraga. Aucune des œuvres de cette époque n'a survécu ; le plus ancien tableau qu'on possède est le portrait du prince Shōtoku-taishi, exécuté au commencement du VII^e siècle sous le règne de l'empereur Suiko ; ce tableau est conservé dans le temple Hōrinji (province de Yamato).

En 808, une administration chargée de s'occuper de la peinture avait été organisée ; elle s'appelait *Edokoro*.

Le style de cette époque était vigoureux et en même temps fin ; mais peu à peu il se fonda une nouvelle école qui s'attacha principalement à peindre des seigneurs en costumes de cour surchargés d'ornements, ce qui n'avait en rien le cachet de l'ancienne peinture. Le principal artiste de cette école, qui était le directeur de l'*Edokoro*, se nommait Tsunetaka, et son titre officiel était *Tosagon-no-kami*. Ses descendants prirent plus tard le nom de Tosa qu'ils adoptèrent comme nom de famille : de là le nom de *Tosae* donné à cette école.

Vers le commencement du XIV^e siècle, on vit apparaître les célèbres peintres Kaō, Meichō, Josetsū, Shūbun, etc. Ces grands maîtres avaient étudié la peinture chinoise du temps des dynasties Son et Gen. Le prêtre Sesshu qui vint peu après fut également un peintre célèbre. Enfin Kano-masanobu, originaire de Sagami, et son fils Motonobu,

furent également des peintres célèbres. Leurs descendants ont suivi leur exemple jusqu'à nos jours et exercent actuellement la même profession. Les familles de Kano et de Tosa existent encore aujourd'hui et comptent dans leurs rangs des peintres de mérite.

Durant la période de Tenshō, c'est-à-dire en 1570, un peintre nommé Iwasa Matate, élève de l'école Tosae, s'attacha à représenter les mœurs de son époque. Hishigawa Moronobu, un de ses imitateurs, qui vivait à Yédo en 1690, pendant la période Genroku, fut le fondateur de l'école d'Utawaga.

Vers 1720, pendant la période Kiōhō, un célèbre peintre chinois nommé Chin-nam-ping vint à Nagasaki, où il ne tarda pas à acquérir une grande réputation et où il forma de nombreux élèves. Comme Chin-nam-ping fut suivi au Japon par des peintres non moins renommés, tels que Chinumei, Shabuson, etc., la peinture chinoise fut bientôt en vogue et se répandit rapidement dans le pays.

La peinture japonaise peut se diviser en deux genres principaux : 1^o La peinture représentant l'histoire des costumes, des meubles, etc. Le trait caractéristique de cette peinture est qu'elle représente fidèlement l'objet dans tous ses détails de forme, de trait et de couleur, sans pourtant y ajouter ni ombre ni perspective. 2^o La peinture représentant les paysages, les portraits, les animaux et les végétaux. Le caractère distinctif de ce genre de peinture est que l'artiste a pour unique préoccupation de rester le plus possible dans la réalité, tout en faisant ressortir les différentes nuances.

Il existe encore un genre de peinture tout particulier nommé *sumie* ; les tableaux de ce genre sont exclusivement peints à l'encre de Chine. À l'origine, ce genre de tableaux était en vogue seulement parmi les lettrés et les poètes, grands admirateurs de la nature, et avait pour caractère distinctif le bon goût. Les peintres qui ont ensuite imité ce genre de peinture ont quelquefois voulu représenter sous une forme légère une idée sérieuse et ont suppléé parfois aux imperfections de l'esquisse par des strophes de poésie. Les règles relatives à ce genre sont peu nom-

breuses et vagues ; mais, bien que les traits en soient vigoureux et hardis, on y retrouve pourtant certains petits détails. Les sujets favoris des peintres de ce genre sont les sites pittoresques, les montagnes abruptes, les rochers escarpés, etc. ; ils transportent, pour ainsi dire, par l'imagination, le spectateur sur les lieux mêmes.

Depuis quelque temps, on apprend au Japon le dessin et la peinture à l'européenne, et on possède déjà des tableaux qui montrent les progrès réalisés dans cette voie.

Telle est la situation des beaux-arts japonais.

L'exposition japonaise se compose principalement d'une grande quantité de meubles de laque, de porcelaines et de bronzes ; nous n'en ferons pas la description détaillée ; les objets d'art résistent d'ailleurs à la description ; nous nous attacherons principalement à renseigner le lecteur sur les curiosités du Japon, sur les détails de fabrication de ses produits les plus estimés.

L'ENSEIGNEMENT AU JAPON.

Cette exposition est entièrement due au ministère de l'instruction publique, dont on peut voir les rapports exposés dans la galerie des machines.

Il est intéressant de connaître la progression de l'instruction au Japon.

À l'origine, il n'y avait ni lettres, ni caractères ; ce ne fut que 157 ans avant Jésus-Christ que des Coréens introduisirent l'écriture.

285 ans après Jésus-Christ, le savant Wan apporta deux ouvrages chinois, *Rongo* et *Senjimon*. C'est là l'origine de la littérature japonaise.

L'art médical, l'astronomie et les autres sciences vinrent ensuite ; au milieu du VII^e siècle, de jeunes Japonais furent envoyés en Chine où ils firent leurs études et en 669 on créait l'université japonaise.

L'instruction publique était fondée.

Un observatoire fut ensuite créé, et on étudia l'astronomie.

L'empereur Mommu donna un nouvel essor à l'instruction publique en créant dans

chaque province un collège dépendant de l'université qui avait son siège dans la capitale.

Il y avait, en outre, des académies de musique et de médecine.

Les études des jeunes gens duraient neuf ans et se terminaient par des examens.

Il y avait à cette époque six sortes d'examens : 1^o de Shuasai (sorte de baccalauréat) ; 2^o de philosophie ; 3^o de Shinshi (titre honorifique) ; 4^o de droit ; 5^o de calligraphie ; 6^o de mathématiques.

La première bibliothèque date de 1316 ; Akitaki, fils de Sanekoki, prit l'initiative de cette institution en réunissant tous les livres japonais et chinois. En 1430, le prince Ouesugni Norisane l'enrichit d'un grand nombre de nouveaux ouvrages.

Les lettres continuèrent à progresser au Japon en dépit des commotions que le pays eut à traverser ; depuis l'avènement du souverain actuel, elles ont acquis un grand développement.

Nous devons cependant constater que le peuple japonais incline de plus en plus vers les sciences exactes et vers les arts.

LES ANCIENNES FORTERESSES JAPONAISES.

Les anciens Japonais, — disent MM. Lamarre et de Fontpertuis, — se servaient de la pierre dans la construction de leurs forteresses féodales ; mais ils se contentaient d'aplanir la face externe de chaque bloc, laissant les autres irrégulières et remplissant les interstices intérieurs avec un blocage à sec de cailloux. C'était le procédé des Pélasges, et c'est l'appareil qui présida, il y a trois mille ans, à l'enceinte cyclopéenne de Tyrinthe et aux murs de Noba, qui dressent encore leurs blocs puissants sur l'emplacement même de la ville détruite, il y a plus de vingt siècles, par Sylla. La plupart des siros du Japon, abandonnés par leurs maîtres, commencent déjà à tomber en ruine ; mais, vus surtout au clair de lune, leurs gigantesques murailles de granit, leurs larges fossés, leurs donjons centraux frappent l'œil et laissent à l'esprit, à défaut d'une satisfaction artistique bien définie, cette forte impression qui s'attache tou-



LA MAISON JAPONAISE DU TABÉRO : VUE INTÉRIEURE.

jours à un entassement colossal, comme à une manifestation de la puissance humaine.

LES ANTIQUITÉS JAPONAISES.

Parmi les objets d'art exposés par le Japon, les antiquités abondent. Le principal exposant en ce genre est M. Wa-Kaï, directeur de la compagnie Kôshioigaishia, pris habituellement pour expert par les amateurs indigènes et qui a obtenu déjà plusieurs médailles à Vienne et à Philadelphie. Ajoutons que, pour les œuvres modernes, les artistes japonais poussent l'exactitude des détails à un degré inouï. Par exemple, ils ont réussi à fabriquer des squelettes en ivoire d'une précision extraordinaire. Des médecins français et anglais les ont étudiés avec la plus grande attention; les insertions musculaires, les apophyses, les plus légères torsions des os, les sutures, les saillies, les reliefs s'y retrouvent avec l'exactitude que mettrait un géographe à dresser la carte d'un pays. Les personnes peu familiarisées avec l'ostéologie humaine comprendront elles-mêmes ce qu'il faut d'esprit industriel et de labeur pour reproduire, entre autres pièces, la boîte crânienne.

LA LAQUE.

La laque est absolument spéciale au Japon, et les Japonais s'en servent pour créer des merveilles.

« La laque, dit M. Pelletan dans *le Rappel*, est tirée d'un arbre à petites fleurs bleues (*Rhus vernicifera*) dont le fruit fournit en outre une cire végétale. De juin jusqu'à novembre, on fait dans le tronc des incisions horizontales, où l'on recueille la sève avec une cuillère de fer. Mais, pour l'employer, que de prescriptions minutieuses presque jusqu'à la superstition! On compte jusqu'à onze sortes de laques, toutes de compositions différentes. L'une d'elles, d'après M. Maeda, doit être mélangée de l'eau trouble qu'on obtient en repassant, sur une certaine pierre à aiguiser, les couteaux destinés à couper le tabac. Cinq, six, huit couches de laques différentes recouvrent successivement le linge fin soigneusement étendu sur le bois, dont les interstices

ont été préalablement bouchés avec un mélange de sciure, de farine de froment et de vernis. Chacune de ces couches doit être séchée à son tour, et polie avec une matière spéciale : celles-ci avec la poussière de telle des nombreuses pierres à aiguiser qu'on distingue au Japon, cette autre avec du charbon de camellia ou de la corne de cerf pulvérisée. Après cela, il reste encore à reporter sur la laque l'ornement d'abord tracé sur papier, à modeler les reliefs, à incruster la nacre et les métaux précieux minutieusement ciselés, à semer l'or tantôt en dessins légers, tantôt en nuage de poussière, tantôt enfin en couche mince enveloppant les fines sculptures de sa lumière blonde. Qu'on juge par là de ce qu'il faut de travail et d'adresse pour amener l'œuvre à son état de perfection! »

Il faudrait s'arrêter longtemps devant les bronzes : ils n'ont plus la puissante tournure des œuvres antiques du Japon; c'est un art moins pur, mais encore incomparable. Quelle prodigieuse habileté à varier les couleurs de l'alliage! Ici, il est brun comme les bronzes florentins; là, il s'illumine de clairs reflets d'acier; ailleurs, il est moiré de veines sombres. Des sortes de damasquinages aux fines arabesques, des incrustations d'or, d'argent et de nacre, des ornements d'un vert brillant, relèvent ses teintes sévères. On fait avec ces bronzes de nuances différentes, dont l'artiste tire un parti merveilleux, des statuettes, des candélabres, des objets de toutes sortes, surtout de beaux et grands vases, au goulot gracieusement épanoui en coupe, où des morceaux d'une ornementation hérissée font valoir, par leur contraste, le style simple et grand des lignes : c'est un dragon qui enroule autour de l'orifice du vase son corps aux écailles rocailleuses, aux ailes onglées; c'est l'oiseau mythologique, reconnaissable à ses plumes aiguës, qui s'y accroche avec ses serres, ou des anses en forme de branche de pin, difformes et rugueuses, toutes hérissées d'aiguilles.

Les cloisonnés méritent leur part d'admiration, avec leur joli décor de fleurs et d'oiseaux, aux couleurs éteintes d'une douceur étrange, au dessin minutieux, imperceptiblement cerné de brillantes lignes de cui-

vre. Tout le monde a vu ces coupes, ces vases, ces plateaux, fleuris de nuances pâles, de blancs mats, de bleu fin de turquoise. Ils peuvent servir de transition entre le travail des métaux et la céramique, car les Japonais sont arrivés à cloisonner la porcelaine, ce qui, paraît-il, est un véritable tour de force.

Comment se reconnaître dans ce monde de porcelaines, de faïences et de grès, aux formes innombrables, aux émaux étincelants d'or? Ce ne sont pas seulement les chefs-d'œuvre d'un art extraordinaire : ce sont aussi les témoignages de mœurs industrielles étranges, où les procédés étaient hier encore un des secrets gardés comme des formules cabalistiques, conquis par des guerres épiques ou par des aventures romanesques, possédés par des races qui s'en transmettaient la tradition, en quelque sorte, dans le sang, ou par des dynasties d'artistes.

LA POTERIE JAPONAISE.

Les porcelaines exquis, les merveilleuses faïences, qui remplissent les vitrines, sont, écrit encore M. Pelletan, dignes de cette capitale historique, détrônée d'hier. C'est là qu'une famille de potiers, remontant au xvi^e siècle, fabrique de merveilleux petits vases, préférés à tous, assurent nos deux auteurs, par l'estimable élite des cha-jins. Maintenant, qu'est-ce que les cha-jins? Ce sont des savants ou des virtuoses d'une espèce particulière, possédant à fond l'art important de bien faire infuser le thé. Une famille honorée d'une aussi haute estime méritait des armoiries particulières : un prince lui donna, dès le xvi^e siècle, un cachet d'or composé de caractère Raku, qui veut dire « bonheur, » et qui marque glorieusement les précieuses théières, les bols inestimables, nommés, à cause de cela, des Raku-yaki. Une autre famille de potiers de Yedo a reçu comme titre de noblesse, au début de ce siècle, le nom de la période du moyen âge dont elle imite les produits à la perfection : elle s'appelle Eiraku, comme les généraux de l'empire s'appellent du nom de leurs victoires. Il y a deux Yeiraku dans la liste des exposants : j'ignore si c'est le même

nom différemment transcrit. Un membre de cette famille alla renouveler la décoration des porcelaines de Kaga, qui datait du xvii^e siècle. C'est peut-être à cela qu'on doit ces vases surchargés d'une ornementation éblouissante d'or et de rouge qui flamboient sous la vitrine de M. Marounaka et de ses compatriotes. Au moins mériteraient-ils parfaitement le nom de « brocart d'or, » qu'on a donné aux produits des Eiraku. D'après M. Matsugata, l'or empourpré des poteries de Kaga est poli avec du sang.

LES ÉVENTAILS JAPONAIS.

Il y a au Japon deux espèces d'éventails : l'une, dite Senu, qui se plie, est très-facile à porter; l'autre, de forme ronde, ne se plie pas.

On ne connaît pas exactement l'origine des éventails au Japon; toutefois, les traditions nous apprennent que vers l'année 670, sous le règne de l'empereur Tenji, un habitant de Tamba, voyant des chauves-souris ployer et déployer leurs ailes, eut l'idée de faire des éventails à feuilles qui, par suite, portaient, à cette époque, le nom de Kuwahori, ce qui signifie chauve-souris.

L'éventail dit Hiogi était fait avec du Hinoki (*Chamae cyparis obtusa*); ses feuilles étaient reliées entre elles par des fils. Un autre genre d'éventail ordinaire, nommé Chukei, est fait avec du bambou; il paraît à moitié ouvert, même quand il est plié. Ces deux sortes d'éventails ne se portent que dans les grandes cérémonies.

Les éventails ordinaires se font à Kioto, Osaka et Owari; mais les meilleurs se fabriquent à Tokio.

On se sert du bambou pour fabriquer les feuilles des éventails; on emploie aussi l'ivoire, l'écaille et le bois de Shitan, importé de Chine. On les décore avec de la nacre, du corail et de la laque. Le papier qui recouvre les feuilles de l'éventail est fréquemment orné de feuilles d'or, de dessins, de fleurs, d'oiseaux, etc... On se borne quelquefois à enduire le papier de shibu, ce qui lui donne de la solidité.

Il y a aussi une autre espèce d'éventail fort

riche et plus grand qui sert aux danseurs pour battre la mesure ou pour faire des gestes gracieux. Les Uchiwa, ou éventails qui ne se plient pas, viennent principalement de Nara; ils sont ordinairement en papier, quelquefois en soie.

grande réputation, étaient connus sous le nom de Fukakusa Uchiwa; ils sont un des principaux produits de cette province.

Les meilleurs Uchiwa se font à Tokio; mais, comme les variétés de ce genre d'éventails sont trop nombreuses, nous ne fatiguer-



LES FONTAINES JAPONAISES DE LA RUE DES NATIONS.

Vers 1660, pendant la période de Kuwabun, un prêtre nommé Gensei, bien connu pour son goût artistique, et qui, de plus, était poète, se mit à fabriquer lui-même, à Fukakusa, dans la province de Yamashiro, des éventails qui étaient fort beaux et d'un goût parfait. Ces éventails, qui acquièrent une

grande réputation, étaient connus sous le nom de Fukakusa Uchiwa; ils sont un des principaux produits de cette province.

LE PAPIER JAPONAIS.

Les usages du papier sont innombrables au Japon.



Le papier fait avec du *gampi* est fin, souple et commode. De plus, les vers ne l'attaquent pas.

Ce papier est employé pour remplacer les vitres, pour les *karakamie* (espèce de fermetures faites avec plusieurs épaisseurs de papiers de qualités différentes, le tout monté sur un cadre de bois), et pour tapisser les murs. Une fois verni, il imite le cuir; huilé ou enduit de *shibu*, il devient imperméable et sert à faire des manteaux pour la pluie. L'*Ikkanbari*, qui est une sorte de carton ressemblant au papier mâché européen, sert à faire de nombreux ustensiles légers et solides. On fait aussi au Japon des fleurs artificielles en papier, une sorte de ficelle servant à attacher des paquets, des étoffes, etc... Ces nombreux usages du papier japonais tiennent à ce que les fibres naturellement fortes ne sont pas complètement désagrégées au moment où l'on prépare la pâte.

Pour préparer les papiers de tapisserie, on répand sur la feuille de papier une poudre faite avec un mélange de colle-forte et de coquillages pulvérisés. On imprime ensuite dessus différents dessins tels que fleurs, oiseaux, etc... Dans d'autres cas, on se contente de saupoudrer la feuille avec du mica pulvérisé, pour lui donner une apparence argentée. Quand on veut faire de l'imitation de cuir avec du papier, on le froisse d'abord, puis on l'étend avec des brosses très-dures sur une planche portant des dessins en creux qui doivent se reproduire sur le papier. On l'enduit alors d'huile, de vernis ou de *shibu*, et on le colorie diversement. On recouvre aussi quelquefois ce papier d'or ou d'argent. Ce genre de papier a toute l'apparence du cuir et en a également la solidité.

On peut aussi faire du papier avec l'*Edgeworthia papyrifera*, le Hagî (*Lespedeza hyrtobotria*), le Nigaki (*Pierasma culanthoides*), le Yanagi (*Salix japonica*), le Sugi (sorte de *Cryptomeria*), le Hinoki (*Chamaecyparis obtusa*) et le bambou. Le meilleur est celui que l'on fabrique avec l'écorce de l'*Edgeworthia papyrifera*.

Depuis quelques années, le besoin du papier européen se faisant de plus en plus sentir, on a fondé des papeteries dans le genre de celles d'Europe, qui produisent actuelle-

ment du papier de très-bonne qualité. A Tokio, ces papeteries sont au nombre de cinq.

LE JAPON AU POINT DE VUE PHYSIQUE ET POLITIQUE.

L'empire du Japon est situé au nord-ouest de l'océan Pacifique. Il se compose de quatre grandes îles et d'un certain nombre de petites. Il est compris entre 24°20' et 34 degrés de latitude nord et entre 146°48' est et 146°55' de longitude ouest (méridien de Tokio). Il est séparé de la Corée au nord-ouest par la mer du Japon. Au nord on trouve l'île de *Karafûto* (Saghalien), séparée du reste du Japon par le détroit de Soya. Au nord-est se trouve le *Kamtchatka*, qui est séparé du Japon par les îles *Chishima* (Kouriles). Au sud se trouvent les îles *Ogasawara* (Bonin); au sud-ouest, les îles *Liukiu*, situées entre le Japon, Formose et la Chine. Le Japon est très-long et très-étroit; sa longueur atteint plus de 500 ri; sa largeur varie de 600 à 30 ri. La superficie totale est de 23,740 ri carrés. Le climat est en général tempéré; mais le nord est froid et la neige y tombe assez fréquemment. Le sud, au contraire, est chaud.

Sa population se compose de 7,220,194 familles représentant environ 34 millions d'âmes.

L'empire comprend cinq provinces impériales et huit grandes divisions, au total 85 provinces et 747 districts, avec deux capitales. Il y a six divisions militaires.

Depuis son origine connue, le Japon a eu cent vingt et un empereurs.

Un détail curieux en ce qui concerne les coutumes au Japon: on ne se sert que très-rarement de plumes pour écrire. Généralement, on ne se sert que de pinceaux trempés dans l'encre de Chine.

VI

LA CHINE

LA FAÇADE.

La façade chinoise représente une construction carrée, aux murs couleur d'ardoise décorés de losanges et d'octogones tracés en

blanc. Deux baies fermées d'un châssis en bois artistement découpé, de couleur blanc azuré, sont percées dans ce mur de chaque côté d'une porte massive rouge vif, bizarrement décorée de saillies cylindriques de même couleur, dont le centre est orné de pièces de monnaie d'or percées d'un trou carré. Cette porte est surmontée d'un écusson portant une inscription chinoise en caractères dorés, gardé par deux guerriers indigènes en bois peint, sculptés avec un art infini et armés jusqu'aux dents. Au-dessus, un couronnement en bois noir découpé, formant un double toit aux angles retroussés comme il convient.

M. Camille Pelletan a décrit cette façade avec enthousiasme :

« L'exposition chinoise s'ouvre de la façon la plus intéressante par une façade reproduisant, dit-on, un morceau d'une des quatre enceintes de Pékin. Cela forme un gros mur sur lequel est peint une sorte de carrelage couleur d'ardoise. Le mur est percé de fenêtres en treillage découpé d'un gris bleu, et d'une haute porte dont les battants, d'une charpente formidable, armée de bouts de poutres rondes, sont peints en rouge sanglant. Au-dessus de la baie, se penchent assez bizarrement des groupes de poupées dorées, représentant des soldats, et deux formidables dragons ailés, onglés, hérissés, tenant dans leur gueule, l'un un sabre, l'autre un étendard. Une bande d'ornements chimériques court au haut du mur. Un clocheton étagé au-dessus les uns des autres ses toits aux bords retroussés, couronne la construction et complète sa physionomie.

« Un pan de mur, entièrement tapissé de nattes où se dessinent en couleur des caractères chinois, sépare la façade du Céleste Empire de celle du Japon, qui n'est pas moins intéressante. L'entrée, qui s'ouvre sous un léger auvent de bois, est précédée d'une barrière de charpente massive ; sur le mur sont peints, dans des cadres de cette ornementation exquise dont le Japon possède le secret, une carte du pays et un plan de Tokio, la capitale. Un jardinet ravissant, entouré de treillages en bambou, orné de deux beaux vases bleus, rafraîchi par deux fontaines de

porcelaine en forme de fleur, versant dans une vasque verte des filets d'eau par tous les pétales de sa corolle, égaye la façade de sa végétation.

« Ainsi nous apparaît, dans le pêle-mêle tumultueux de toutes les architectures, ce monde encore nouveau de l'extrême Orient, et qui exerce sur tous les visiteurs de l'Exposition une attraction si irrésistible. »

KWO-SUNG-TAO.

L'ambassadeur Kwo-sung-tao, délégué spécialement par le Céleste Empire pour surveiller l'exposition chinoise, est un homme de petite taille, à la physionomie intelligente, à l'attitude grave et réservée ; il est richement vêtu de robes de soie superposées et nuancées avec art. Il n'est pas nouveau venu en Europe, et quand nous disons que c'est un des hommes de Chine les plus éclairés, les plus favorables à la civilisation européenne, ce n'est pas pour utiliser vaille que vaille une formule de politesse banale que nous imposent les devoirs de l'hospitalité.

Après la signature de la convention de Chéou, Kwo-sung-tao fut envoyé par son gouvernement comme délégué à Londres. Outre sa mission officielle, il était chargé de tenir une sorte de journal de ses impressions personnelles sur les mœurs et les institutions de l'Europe.

LES BEAUX-ARTS.

Les beaux-arts chinois offrent un grand intérêt, mais on regrette que les spécimens n'en soient pas plus nombreux.

Les cinq classes du groupe sont cependant représentées ; la classe de la peinture à l'huile a une vieille peinture envoyée de Foo-chow par M. le vicomte de Bezaure.

La peinture sur papier de riz est une des curiosités de l'art chinois ; mais on est forcé de reconnaître que les artistes ont, sinon tout, du moins beaucoup à apprendre en ce qui concerne la perspective. Si le détail est minutieusement observé et rendu, la perspective fait absolument défaut.

A propos des portraits, — genre d'art très-

cher, paraît-il, aux Chinois, — MM. Lamarre et Fontpertuis donnent un détail curieux :

« Les Chinois aiment beaucoup les portraits, paraît-il ; mais leur pratique dans ce genre de peinture diffère totalement de la nôtre. Lord Macartney, lorsqu'il se rendit en ambassade à Pékin, avait apporté avec lui un certain nombre de portraits, œuvres des meilleurs artistes anglais, pour les offrir en présent au Fils du ciel. Les mandarins, à la vue de ces portraits, ne comprirent rien au jeu de la lumière et des ombres qui en différencient les teintes, et demandèrent sérieusement si leurs originaux avaient une partie du visage d'une couleur et la seconde d'une autre. L'ombre du nez surtout leur parut un grand défaut : quelques-uns penchaient à croire qu'elle ne figurait là que par accident. Le goût qui fait la loi au Céleste Empire veut qu'un portrait regarde toujours le spectateur, que conséquemment il soit toujours peint de face, et de telle façon que les deux parties du visage soient entièrement semblables. »

HISTORIQUE DE LA CHINE.

La Chine, qui s'appelait autrefois le pays des *Tsin-jin*, — ce qui signifiait hommes des *Tsin*, nom de la dynastie régnante, — dut son nom de *Tchina* ou *China* aux Malais, qui la dénommèrent ainsi pendant le m^e siècle après Jésus-Christ.

Il paraît qu'aujourd'hui encore les Chinois prennent la qualification d'hommes du Thsing, du nom de la dynastie de leur empereur.

L'empire chinois occupe environ quatorze millions de kilomètres carrés.

Sa population, — dont le chiffre n'est pas exactement connu en Europe, — doit être de près de cinq cent quarante millions d'habitants.

Les revenus publics peuvent être évalués à sept cent millions de francs environ.

LE VÊTEMENT EN CHINE.

La *Direction générale des douanes chinoises*, qui a organisé l'exposition de ses nationaux,

donne sur le vêtement en Chine des renseignements on ne peut plus curieux :

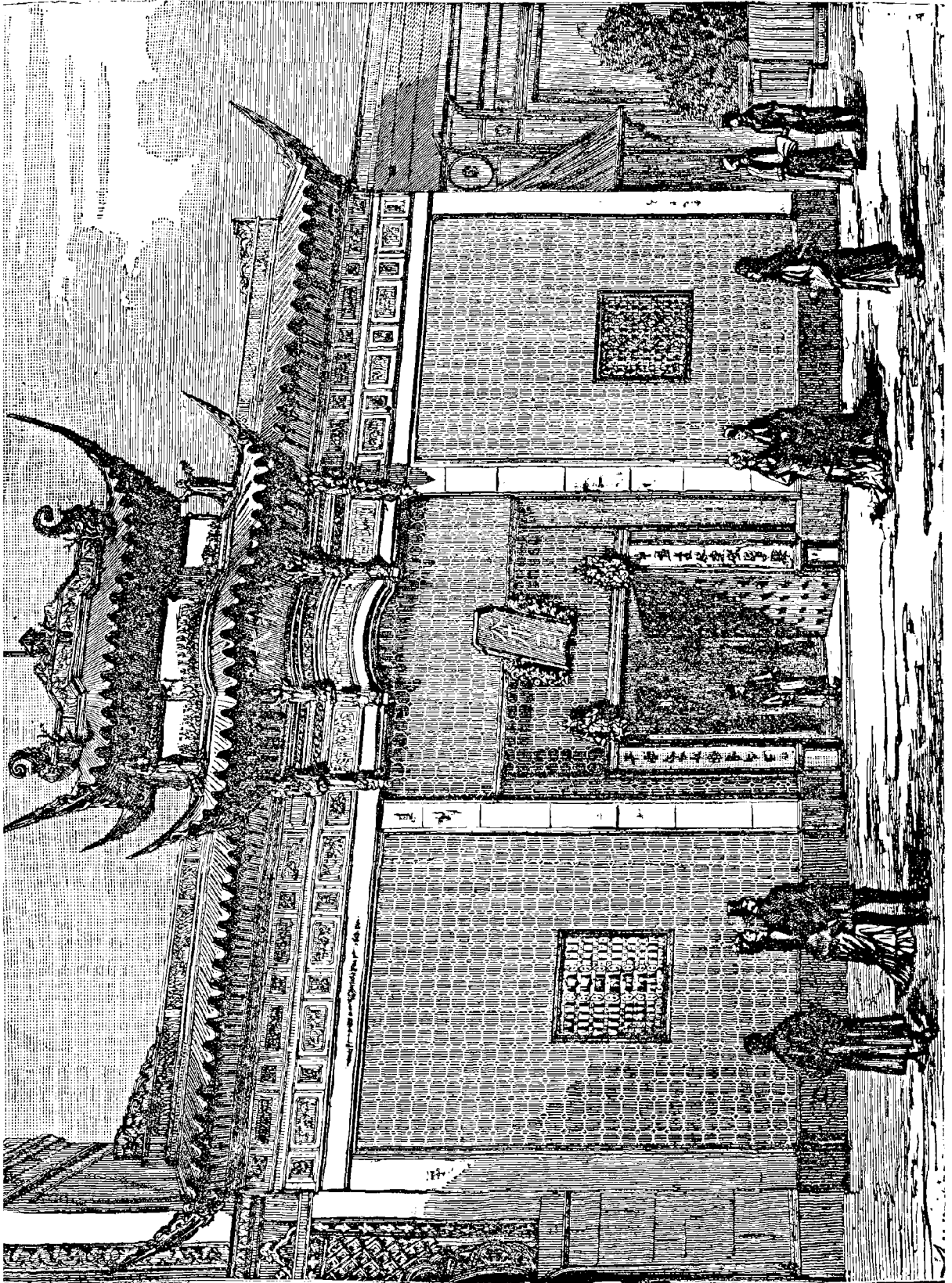
Le costume chinois est des plus simples, et, sauf l'habit de cérémonie pour les fonctionnaires, il est le même pour tout le monde, la seule différence consistant dans la matière de l'étoffe.

Les chaussettes sont de coton, ouatées et piquées en hiver. Sur ces chaussettes se nouent les jambes du pantalon de toile ou de soie avec des jarretières de couleur bleue ou voyante. On l'attache aux hanches avec une ceinture à glands tombant du côté gauche ; sur la poitrine, on porte un plastron de toile ou de soie suspendu au cou par une chaînette, et serré autour du torse par deux cordons. La chemise tombe flottante sur le pantalon ; courte, elle ne descend que jusqu'un peu au-dessous des hanches ; ouverte dans toute sa longueur sur le devant, elle s'attache sur le côté. Par-dessus le pantalon, les élégants portent des jambières nouées au cou-de-pied et retenues à la ceinture par des bretelles. Une longue robe, s'attachant sur le côté, se porte par-dessus la chemise : elle est serrée à la taille par une ceinture, dont le fermoir est souvent incrusté de pierreries, et à laquelle on suspend la bague, la pipe, l'éventail, la montre dans son étui brodé, et quelquefois un sachet renfermant la bouteille-tabatière ; car ils ne possèdent point de poches. En hiver la robe est ouatée ou fourrée, ainsi que les jambières. Dans les visites de cérémonie, on passe sur cette robe un pardessus de couleur sombre, plus court que la robe, ouvert sur le devant, boutonné droit, fendu sur les deux côtés et derrière ; au cou s'ajoute alors un collet de satin bleu de ciel. La tresse pend toujours extérieurement.

Le chapeau d'été, conique, est en paille, en rotin ou en gaze, surmonté d'une houppe de crin rouge ou d'un effilé de soie de même couleur.

Le chapeau d'hiver est une calotte, munie de bords relevés presque perpendiculairement, en drap ou en fourrure. Toujours noir, il est surmonté d'un effilé de soie rouge et du bouton pour les fonctionnaires, qui seuls peuvent le porter garni de fourrure. On porte aussi sans cérémonie de petites ca-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



VUE EXTÉRIÈRE DE L'EXPOSITION CHINOISE.

lottes en soie noire, bleue ou jaune, ou en crin, surmontées d'un nœud de cordon rouge ou bleu.

Pour les femmes tartares, le plastron, la chemise, le pantalon, noué sur les chaussettes par un ruban de couleur voyante, sont identiques aux mêmes vêtements des hommes, sauf qu'ils sont plus ou moins ornés. Autour de la taille se noue un tablier plissé formant jupon; par-dessus se passe une robe longue, sans ceinture, couvrant le pied et ne laissant déborder que la haute semelle blanche de la chaussure. Cette longue robe, fendue sur les quatre côtés, laisse entrevoir, pendant la marche, la jupe plissée; sur cette robe s'ajoute une tunique plus courte et d'une couleur autre que celle de la robe et du tablier.

La toilette est la même pour la femme chinoise, sauf pour la robe de dessus, qui est moins longue, tombe au-dessous du genou, laissant voir le pantalon, que ne recouvrent pas de jupes. Les femmes chinoises se distinguent aussi des femmes tartares par leurs petits pieds déformés. Toutes savent se servir au besoin de faux cheveux et de perruques en crin. Elles ornent leur coiffure de fleurs naturelles ou artificielles. Ces dernières viennent du sud; mais Amoy est surtout célèbre pour cet article. Ces fleurs, admirablement imitées, sont faites avec la moelle déroulée de l'*Aralia papyrifera*.

Les cheveux sont exportés de Chine, à la destination de l'Europe, pour la fabrication des perruques, faux toupets, etc.

Les provinces du nord, Chihli et Shantung, ont la spécialité des chapeaux en paille de froment tressée. A Ningpo, une sorte de jonc, cultivé dans ce but, remplace la paille dans la confection des chapeaux d'été. Enfin, dans les provinces du sud, le bambou et les feuilles de diverses espèces de palmiers fournissent, avec le rotin, les matériaux pour la confection de chapeaux légers, portés par toutes les classes de la société.

L'ENCRE DE CHINE.

L'encre chinoise est toujours en bâtons formés de noir de fumée et de colle. La meilleure est fabriquée à Hweichow-fu, dans

la province d'Anhui. On l'obtient en brûlant dans de longs fours des branches de pin, dont l'épaisse fumée se condense sur les parois éloignées du foyer. Autrefois on se servait d'huile de pétrole pour obtenir une qualité supérieure de noir. Aujourd'hui on fabrique, à Hankow et Shanghai, d'assez grandes quantités d'encre ordinaire, en brûlant de la graisse de porc ou des huiles communes. Le noir, étant soigneusement tamisé, est mélangé en parties égales à la colle. La plus estimée est faite d'eau de riz et de gélatine provenant de la coction de cornes de cerf; mais on se sert le plus souvent de colle-forte ou de colle de poisson. De l'ambre, du musc ou du camphre, ajoutés au mélange, donnent à l'encre ce parfum particulier qui la fait reconnaître comme vraie. Le mélange ayant été fortement battu et malaxé, est pressé dans des moules de bois, où il prend la forme voulue. On sèche ensuite les pains en les plaçant, préalablement enveloppés de papier fin, dans un mélange de cendres de bois et de chaux pulvérulente, ou dans une étuve. Les meilleures qualités d'encre sont en bâtons assez petits; ils doivent présenter un reflet brunâtre et une assez grande densité; ils durcissent et prennent du prix en vieillissant.

L'encre à timbrer, dont on se sert beaucoup en Chine, est faite de vermillon broyé avec l'huile de ricin.

Les Chinois se servent aujourd'hui de beaucoup de couleurs étrangères, bien qu'ils possèdent aussi de fort belles couleurs indigènes. Parmi les couleurs minérales, nous citerons l'orpiment, l'oxyde et l'acétate de cuivre, les oxydes de fer, le vermillon, le bleu de cobalt, le blanc de plomb, etc. Le vermillon est fort renommé et se fabrique à Canton, ainsi que le bleu de Prusse. La province de Fukien fournit le meilleur. On l'obtient en mélangeant deux livres de soufre à une livre de mercure et en sublimant le mélange. Les cristaux ainsi obtenus sont réduits en poudre fine; la poudre est léviguée, puis séchée sur des tuiles. Yunnan-fu ou Yunnan et Taiping-fu, dans l'Anhui, en fournissent de grandes quantités; Hankow exporte une qualité inférieure. Le bleu de Prusse est fabriqué d'après

les anciens procédés européens que les Chinois apprirent des Hollandais. Le minium et le massicot sont fabriqués par la combustion du plomb. La céruse ou blanc de plomb est fabriquée dans la province de Kwangtung, au Chêhkiang et au Chihli, en faisant réagir du vinaigre sur des tubes de plomb renfermés dans un tonneau, lequel est placé dans une grande jarre remplie de cendres chaudes. Les couleurs végétales les plus employées sont le safran, le curcuma, le carthame, la garance, le vert de Chine.

LA SOIE.

Le ver à soie du mûrier, *Sericaria mori*, est celui qui fournit l'immense quantité de soie que produit la Chine chaque année. Cependant il existe en Chine d'autres insectes producteurs de soie que l'on cherche à acclimater en Europe. Ces séricigènes sont le ver à soie du chêne, *Attacus Pernyi*, et celui de l'ailanthe, *Attacus Cynthia vera*. Le premier fournit la soie dite Pongée, dont le grand marché d'exportation est Chefoo au Shantung, mais que l'on trouve jusqu'en Mongolie et dans les montagnes de Yunnan et du Kweichow. Cette soie, remarquable par sa solidité et son bon marché (3 piastres la pièce de 20 mètres), est fort estimée des Chinois et des étrangers pour la confection des vêtements d'été. Malheureusement elle ne peut prendre à la teinture d'autres couleurs que le noir et le gris, et elle possède d'ailleurs une odeur désagréable. Quant à la soie de l'ailanthe, elle n'est point exportée.

La manufacture de la soie remonte en Chine à une haute antiquité. Une tradition populaire rapporte que ce fut en 1602 avant Jésus-Christ que l'épouse de l'empereur Hwangti découvrit le moyen de dévider les cocons et d'en utiliser le fil. On trouve dans des livres chinois dignes de foi que la culture du mûrier et l'élevage des vers à soie remontent à l'année 780 avant Jésus-Christ. D'antiques documents y font souvent allusion, et la sériciculture a toujours joui des faveurs du gouvernement à titre d'industrie nationale. Dans le voisinage de Chinkiang, où presque tous les mûriers furent détruits pendant l'oc-

cupation du pays par les rebelles Taipings, le gouvernement local fit distribuer gratuitement aux habitants des pieds de mûrier, venus de Huchow, pays fameux pour l'excellence de ses soies. Des hommes habiles dans l'industrie de la soie furent aussi appelés pour apprendre de nouveau aux gens du pays un art qu'ils avaient oublié. Le succès de cette entreprise libérale est tel que le directeur des douanes peut écrire dans son rapport pour les années 1871-72 : « Les vers « nourris sur ces arbres produisent une quantité de soie que l'on dit être égale à celle « de Huchow, et il y a grand sujet d'espérer « qu'avant peu la soie brute figurera pour « une forte quantité parmi les articles d'ex- « portation de Chinkiang. » La production de la soie est si considérable que tout Chinois, à moins qu'il ne soit des plus pauvres, peut s'en vêtir. Les provinces qui fournissent le plus de soie à l'exportation sont : le Kiangsu, l'Anhui, le Chêhkiang et le Kwangtung. Les soieries des deux premières sont de beaucoup supérieures à celles du Kwang-tung.

LES BIJOUX ET LES JOYAUX.

Les bijoux ne sont pas en Chine la propriété exclusive des femmes : les hommes en portent aussi. Le fermoir de leur ceinture est souvent en métal précieux enchâssé de jade ou de quelque autre pierre de prix. Ils portent aussi aux doigts, et particulièrement au pouce, des bagues en pierres précieuses, ou en bois odorant incrusté d'or ou d'argent. Une perle ou une pierre précieuse polie ou taillée en cabochon orne souvent le devant du chapeau. L'étui à lunettes (qui sont elles-mêmes en cristal de roche blanc ou fumé), la bourse, le porte-montre et le porte-éventail, sont souvent brodés en perles et en grains de corail. Les élégants portent aussi des bracelets en bois ou en métaux précieux; mais les plus estimés sont ceux qui sont formés d'un seul morceau de jade vert clair. La tabatière que portent les riches est taillée dans un seul morceau de cristal de roche blanc ou d'améthyste, d'agate ou de cornaline, dans le jade ou l'onix. On en trouve

aussi en jaspe et en lapis-lazuli. Le bouchon est orné d'une perle, de corail, de malachite ou de grenats, enchâssés dans l'or ou l'argent. On porte aussi à la boutonnière, suspendus à une chaîne d'argent, de petits instruments de même métal consistant en cure-dents, cure-oreilles, cure-ongles, et un peigne à moustaches. Les jeunes garçons portent aussi quelquefois une ou deux boucles d'oreilles en argent.

Les femmes portent quantité de bijoux, aiguilles à cheveux, lourds pendants d'oreilles, bracelets massifs en or et argent ciselés ou émaillés. Aux doigts, elles portent des bagues plus lourdes que jolies, et protègent leurs longs ongles par des doigtiers de métal précieux.

Enfin on fabrique à Canton beaucoup d'objets et de bijoux en or ou en argent ciselé ou repoussé. La plupart de ces bijoux destinés aux étrangers consistent en broches, pendants d'oreilles, colliers, bagues et bracelets, porte-cartes, etc. Ils sont ornés de jolis médaillons finement sculptés dans l'ivoire, l'ambre, le sandal, la nacre de perle, le corail, toutes choses importées de l'Inde et des îles Philippines; l'écaïlle vient de Formose. On emploie aussi pour ces bijoux une sorte de matière jaune ressemblant fort à l'ambre, et qui n'est autre que la partie supérieure du bec d'une grue. A Foochow et à Ningpo on fabrique aussi nombre de bijoux pour l'exportation, et on les orne de fines mosaïques bleues faites avec les plumes de deux variétés de martin pêcheur, *Alcedo hispida* et *A. Leagalensis*. Formose et Hainan fournissent des bijoux en filigrane d'argent du plus charmant effet.

On peut faire fabriquer sur commande toutes sortes de bijoux, en faisant de 18 à 25 % d'avances sur le poids, suivant la quantité de travail que demande l'ornement : la main-d'œuvre chinoise étant fort bon marché, on peut obtenir ainsi des bijoux à un prix très-raisonnable. Seulement, il faut remarquer que tous les bijoux en or et souvent ceux en argent n'ont pas d'alliage, et cela par une loi de l'empire : aussi paraissent-ils plus chers, à volume égal, que les mêmes bijoux de facture européenne. Étant aussi

plus mous, ils s'usent et se rayent plus vite. L'or employé par les orfèvres de Canton est importé de Californie, quelquefois d'Australie, et des ports du Nord de la Chine : à Ningpo et Foochow on n'emploie que l'or chinois. Pour ce qui est de l'argent, à Canton, il provient de la fonte de piastres mexicaines; dans les autres ports, surtout dans ceux du nord, c'est le plus souvent l'argent pur chinois qui est employé. A Formose et Hainan il est aussi fourni par ces pays.

LES ALIMENTS. — LES BOISSONS.

On distingue en Chine deux sortes de boissons spiritueuses : celles qui sont simplement obtenues par la fermentation et celles qui ont passé à l'alambic. Le sorgho et le millet, ainsi que le riz et l'orge, sont employés pour la fabrication de ces boissons. Dans les provinces du nord, on emploie surtout le millet et le sorgho. Avec le premier, on fabrique une espèce de vin dit « vin jaune; » avec le second, un alcool très-fort appelé « vin brûlé » ou *samshu*, dont il se fait une grande consommation dans toutes les provinces de l'empire. Dans les provinces centrales et méridionales, on se sert du riz pour la fabrication de cet alcool, et celui qui est fabriqué à Shaohing-fu, dans la province de Chêhkiang, est particulièrement célèbre, tandis que la province du Shantung exporte jusqu'à Canton l'eau-de-vie de sorgho.

Les produits alimentaires sont très-curieux à passer en revue.

Nous remarquons, entre autres, la peau qui se forme sur le fromage de fèves quand on le soumet à l'ébullition; on l'enlève et on la fait sécher sur des ficelles tendues; elle ne se mange que sèche.

Il y a encore les œufs du canard domestique; on les recouvre d'une épaisse couche d'argile mélangée de chaux, d'épices et de balles de riz. Il paraît que le jaune devient vert, puis noir, et se durcit, ainsi que l'albumine, qui prend une teinte vert d'eau.

Plus les œufs de canard, ainsi accommodés, sont vieux, meilleurs ils sont.

Voici une recette que nous livrons à la mé-



dition des ménagères. Il s'agit de la conservation des œufs :

L'enveloppe préservatrice se compose de 4 livres de cendres, 3 livres de chaux, 1/2 livre d'huile d'arachides, 1/2 livre de poudre de thé, 1/2 livre de lessive de soude, 1/4 livre de poudre de racine de réglisse, mélangées à une certaine quantité de cendres de feuilles de bambou. On applique sur chaque œuf environ 1/4 de centimètre de cette composition, qui doit suffire pour couvrir un cent d'œufs.

Notons encore les ailerons de requins, blancs, du dos et de la queue; les ailerons de requins, noirs, nageoires ventrales; les moules séchées, les jujubes au sucre, les graines de pin, les graines de sésame blanches, les méduses séchées, etc., etc.

LA COMMISSION CHINOISE.

Par suite de la résolution prise par le Céleste Empire de participer à l'Exposition de 1878, une commission chinoise fut formée, vers la fin de 1877.

Cette commission se compose d'Européens occupant des fonctions importantes dans les douanes chinoises : ce sont MM. Hart, président, Glover, Detring, Bredon, Campbell et Movion. En janvier 1878, Paris vit arriver une vingtaine d'artistes et d'ouvriers chinois, sous la direction d'un architecte éminent, M. Sun-Ksing-Keng, et accompagnés d'un interprète européen. Ces ouvriers se mirent aussitôt à l'œuvre : produits directs de la Chine, tout Paris a admiré leur habileté incontestable et leur activité tranquille, mais persévérante ; on a pu étudier avec profit leurs procédés de travail.

LES INDUSTRIES DIVERSES.

La pelleterie est une des branches importantes de l'industrie chinoise.

Le règne animal fournit en Chine de nombreuses fourrures, surtout dans les provinces du Nord, Shêngking, Chihli et Shantung. Les plus grands marchés de pelleteries sont Newchwang et Tientsin. Là se trouvent les magnifiques peaux du tigre de Mongolie, qui diffère

du tigre du Bengale par son épaisse fourrure laineuse ; il est aussi plus grand, et il en est qui mesurent huit pieds, du museau à la naissance de la queue. Leurs os, ongles, dents et moustaches sont employés en médecine. On trouve encore au Nord les peaux de l'ours du Thibet, *Ursus Thibetanus*, qui existe également en Mandchourie. Le tabac est très-cultivé dans le Nord ; on le sèche rapidement et on y ajoute de l'huile de chou pour l'empêcher de se pulvériser.

L'industrie forestière donne du bois de chêne remarquablement beau ; ce chêne provient des provinces nord de l'empire.

OBJETS ACCESSOIRES DU VÊTEMENT.

Le parapluie ou l'ombrelle et l'éventail sont deux accessoires du vêtement connus en Chine de temps immémorial et caractéristiques de ce peuple. Depuis les premiers mandarins de l'empire jusqu'au dernier homme du peuple, personne en Chine ne saurait se passer de ces objets. L'ombrelle est même un des insignes honorifiques de la hiérarchie mandarinale, et trouve place dans toutes les cérémonies. L'éventail n'est point réservé aux seules femmes : on le trouve dans la main de l'empereur comme dans celle du coolie, la différence étant seulement dans la forme et la matière de l'objet.

L'industrie des éventails occupe en Chine des milliers de mains, et chaque endroit semble avoir une spécialité de forme ou de facture. Il y a deux grandes catégories d'éventails, celui qui se ferme en plis plus ou moins nombreux, et celui qui est fait d'une seule pièce et que nous nommons écran.

L'éventail à plis se fait en bambou, en bois précieux, sandal et autres, en ivoire et en écaille. Pékin a la spécialité des éventails en bois foncé et papier noir, sur lequel sont collés des dessins ou des caractères en papier doré du plus charmant effet. A Canton on fabrique surtout les éventails en papier peint avec les figures des personnages en ivoire, puis viennent les éventails en bois de sandal, en bois laqué, en ivoire, écaille, etc. ; ces derniers sont spécialement destinés à l'exportation.

Quant aux écrans, ils sont faits en gaze de soie tendue sur un cadre et brodée, comme ceux de Tsinan-fu au Shantung, en gaze fine collée sur un assemblage de fines nervures en bambou, comme ceux de Swatow : ceux-ci sont ornés de fines peintures et sont invariablement de couleur jaune. On trouve aussi des écrans formés d'un mince tambour de soie, dont les deux surfaces sont ornées de peintures variées ou de sentences prétentiveuses. Les plumes de la queue de l'aigle, réunies sur un manche de bois dur, fournissent un écran fort estimé à Pékin, tandis que dans la province de Kwangtung les plumes de l'argus et des nombreux et brillants faisans du Yunnan fournissent de charmants écrans rehaussés des plumes du héron et du martin-pêcheur. Le monde végétal est aussi mis à réquisition, et les feuilles d'une ou plusieurs variétés de palmier, *Chamærops excelsa*, *C. Fortunei*, etc., sont aisément transformées en éventails. Formose fournit des éventails en feuille d'aréquier, *Areca catechu*, ornés de dessins bruns, tracés avec un charbon ardent. A Canton les feuilles sont mises à tremper pendant quinze jours, puis séchées à un feu doux, ce qui les rend polies : on les borde ensuite avec du ruban de soie ou du rotin, fixé au pétiole par deux plaques d'écaille et deux rivets de cuivre. Ces éventails en feuilles de palmier s'exportent beaucoup aux États-Unis, dans l'Inde, l'Amérique du Sud et l'Europe.

LA VERRERIE.

L'art de la verrerie, fort peu développé en Chine, semble, d'après les historiens chinois, y avoir été importé de l'Inde vers le second siècle de notre ère. Il s'y est si peu perfectionné ou étendu qu'on ne trouve point de verres anciens, et aujourd'hui encore la ville de Poshan-hien au Shantung paraît être la seule où l'on fabrique le verre de toutes pièces, en fondant, avec du salpêtre, une sorte de grès calcaire qui se trouve dans les montagnes des environs. En ajoutant dans le creuset de la pyrite de fer, des oxydes de fer, de cuivre, ou des sels de plomb, on obtient les diverses colorations. Le verre est

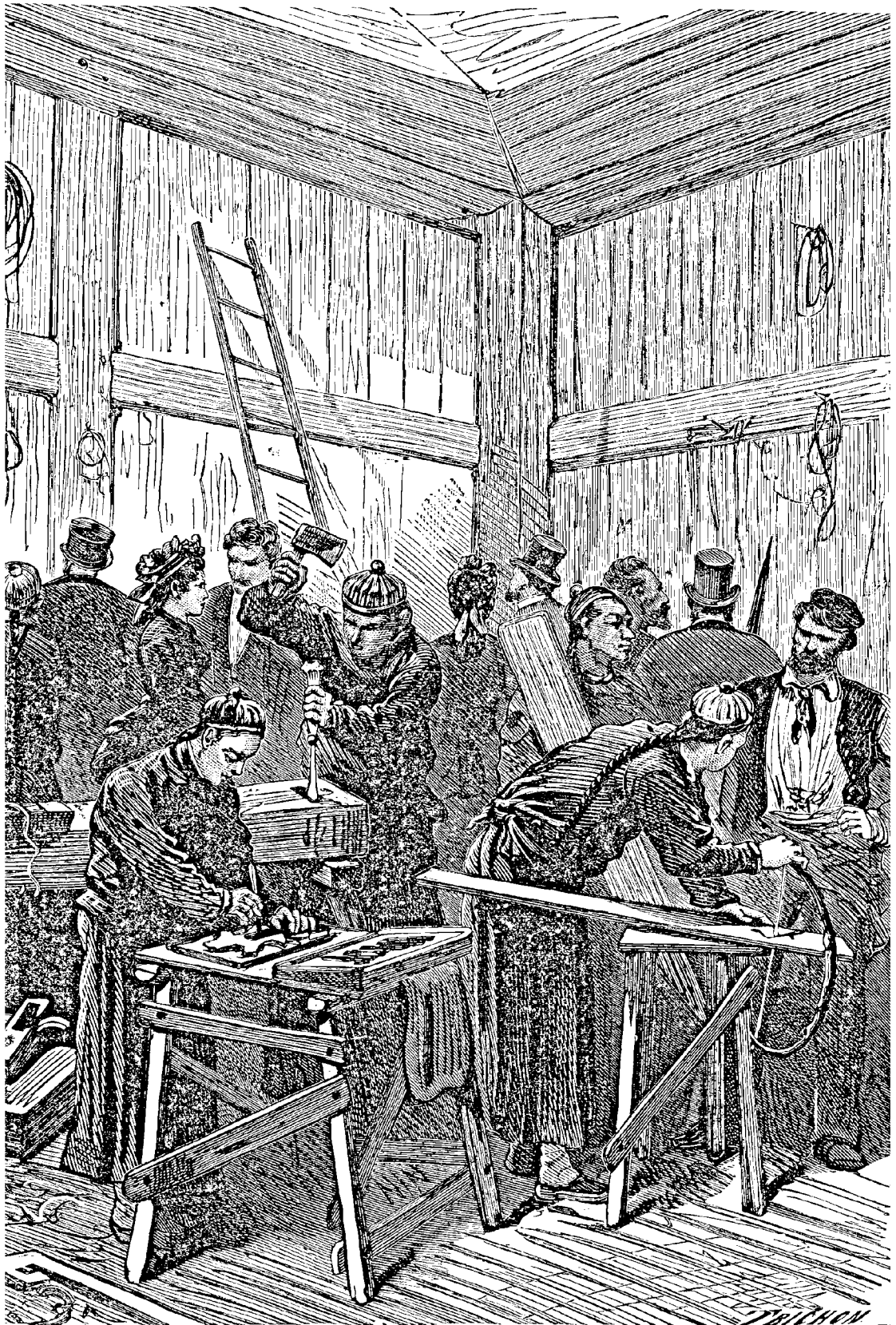
fondu au moyen de la houille, et coulé en barres ou lingots, qu'on exporte ensuite à Pékin à la verrerie impériale ou à Canton. Là ce verre est refondu et fabriqué en mille petits objets qui sont aussi fabriqués au Shantung. Les poudres dont on se sert à Pékin pour fabriquer les émaux dits cloisonnés sortent aussi des verreries de Poshan-hien. A Canton et à Shangai on refond aussi des verres brisés de provenance étrangère ; dans le dernier port quelques verriers ont appris récemment des étrangers l'art de fabriquer le verre ; ils fabriquent des vitres communes, des miroirs, des verres à boire, et des bouteilles ou flacons de formes assez primitives. On commence cependant à adopter dans les ports les vitres à l'euro péenne, qui prennent peu à peu la place des écailles d'huîtres dans le Sud et du papier dans le Nord. Les petits miroirs en verre fabriqués à Canton se répandent chaque jour de plus en plus dans l'intérieur, d'où le miroir antique, en bronze poli et amalgamé, tend à disparaître. Mais la porcelaine commune tiendra pour longtemps encore, vu son bas prix, la place de nos verres.

LES ÉMAUX CLOISONNÉS.

Tant au point de vue industriel et commercial qu'au point de vue de l'art, en fait d'orfèvrerie, la fabrication des émaux dits cloisonnés occupe en Chine le premier rang. Le nom chinois et mandchou de ces articles « fa lan, » et la date des plus anciens, semblent indiquer qu'ils furent importés en Chine du royaume de France, alors appelé « Fa lan si, » par les missionnaires jésuites. C'est qu'en effet on trouve en Chine non-seulement l'émail cloisonné, mais encore l'émail uni sur cuivre, en tout pareil à certains émaux de Limoges.

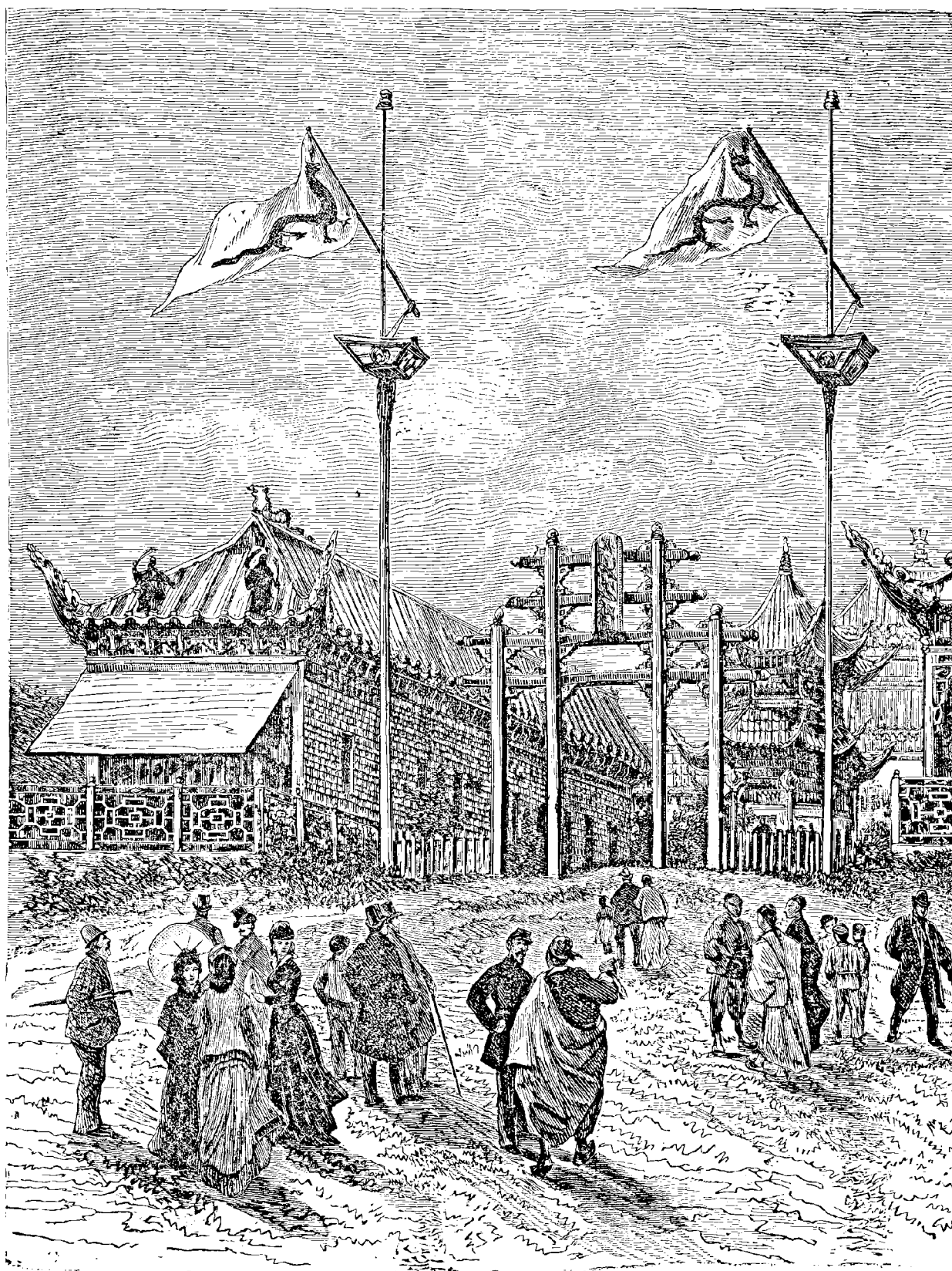
Les cloisonnés proprement dits n'appartiennent pas à la classe des émaux dits de champ levé, dont les compartiments ou cloisons sont obtenus en gravant le métal en creux. Voici comment on procède à Pékin, qui est le centre de cette industrie : sur le vase ou objet en cuivre qu'on veut émailler on trace à la pointe le dessin voulu, généralement des

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LES OUVRIERS CHINOIS CONSTRUISANT LE PAVILLON DU TRUCADÉRO.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LE PAVILLON CHINOIS DU TROCADERO.

arabesques ou des fleurs. On applique ensuite de champ sur ce dessin un mince ruban de cuivre, maintenu en place au moyen de résine fondue. On saupoudre ensuite les points de contact avec de la limaille de soudure d'argent, et on expose l'objet, enfermé dans un manchon de fer, à un feu de charbon de bois. La soudure étant ainsi obtenue, on applique l'émail. Cet émail est exclusivement fabriqué à Poshan-hien, au Shantung, par quelques familles qui possèdent le secret des couleurs, dont plusieurs sont aujourd'hui perdues, entre autres les rouges, jaunes et bleus du temps des Ming. L'émail, réduit en poudre très-fine par le broyage et la lévigation, est mélangé à une eau rendue mucilagineuse par l'addition de colle de riz. On applique dans les cloisons cette pâte d'émail, au moyen d'un pinceau ; puis, après avoir séché le tout au moyen d'une douce température, on soumet la pièce, renfermée dans une enveloppe de fer, à une température élevée qui fond l'émail. Lorsque, par des retouches, on a bien rempli toutes les cavités, on unit la surface avec une lime, puis avec une pierre de grès. On procède alors au polissage et à la dorure au mercure des parties apparentes en cuivre. Quelques fabricants ont même appris d'un de nos missionnaires actuellement à Pékin le procédé de la dorure à la pile.

Grâce à la grande exportation qu'on en a faite depuis quelques années, le prix de ces objets a beaucoup baissé.

A Foochow, et surtout Kiungchow, dans l'île de Hainan, on fabrique des boîtes et de charmants objets en argent recouverts par places d'une mince couche d'émail semi-transparent, généralement de couleur bleue ou violette.

LES CHEMINS DE FER EN CHINE.

Terminons par une intéressante anecdote que nous empruntons à M. Adolphe Bitard :

« Les Chinois sont au fait des inventions des *Barbares* d'Occident, dont ils acceptent volontiers les leçons, mais dont ils repoussent autant que possible les marchandises.

« Sans doute l'empire du Milieu a acheté à

l'Europe des canons, des bateaux à vapeur, des machines de toute sorte, mais surtout à titre de modèles ; il lui a même demandé des instructeurs pour ses ouvriers, principalement à la France. Aujourd'hui, canons et machines sont fabriqués en Chine par d'habiles ouvriers chinois, et les Européens en sont pour leurs frais d'initiation.

« Quant aux chemins de fer, en 1874, un journal de Shangai, le *Hwei Pao*, faisait valoir, pour en repousser l'introduction immédiate en Chine, des considérations économiques d'une véritable valeur, que nous ne pouvons exposer ici parce qu'elles appellent la discussion, mais qui prouvent qu'il y a autre chose dans cet ostracisme qu'un entêtement aussi ridicule qu'opiniâtre. Cependant, comme, malgré l'opposition de la presse et l'interdiction formelle du gouvernement, un chemin de fer a fonctionné en Chine, il nous paraît intéressant d'en raconter sommairement l'histoire.

« Le bruit courait déjà, à l'époque dont nous venons de parler, car le *Hwei Pao* y fait allusion, qu'une compagnie anglaise s'était formée à Shangai pour la construction et l'exploitation d'une courte ligne ferrée mettant cette ville en communication avec Woosung, à l'embouchure du Hwangpo. La ligne fut construite en effet sur un terrain acheté soi-disant pour y établir une route carrossable. La « route carrossable » terminée, on y posa des rails, puis on fit venir d'Angleterre une petite machine d'allures fort modestes ; enfin le chemin de fer de Shangai à Woosung était ouvert au trafic en avril 1876. Le 24 mai suivant, le service était suspendu par la menace d'un soulèvement populaire. Le « cheval de fer et de feu » avait eu la maladresse d'écraser quelques fanatiques, poussés, dit-on, au suicide par les mandarins, furieux de l'audace des Occidentaux. Après bien des démarches inutiles, qui durèrent plusieurs mois, le service fut pourtant repris, et les ingénieurs anglais s'imaginaient déjà couvrir bientôt de lignes ferrées le sol de l'empire, tant le succès de la première était grand, son exploitation fructueuse, lorsqu'un coup soudain, parfaitement inattendu, vint les arracher à ce beau rêve.

« Le 29 novembre 1877, par ordre suprême, le chemin de fer de Shangai à Woosung cessait de fonctionner. Les locomotives étaient démontées, les rails arrachés du sol et le tout embarqué pour l'île de Formose. Les ingénieurs, les mécaniciens et les employés recevaient leurs passe-ports pour l'Europe, avec injonction de déguerpir sans retard. Le chemin de fer avait vécu en Chine.

« Il y a plus encore, cependant : le dernier courrier de l'Indo-Chine nous apprend, en effet, que le gouvernement chinois vient de faire arracher de leurs poteaux les fils télégraphiques établis sur la ligne proscrite.

« Maintenant, si l'on veut juger l'incident avec impartialité, il faut se rappeler que la ligne de Shangai à Woosung avait été établie au mépris de la défense catégorique du gouvernement, à ce point qu'on avait dissimulé jusqu'à la fin l'usage auquel on destinait la prétendue route carrossable en construction. C'était là un grief sérieux, et nous n'avons aucun besoin de nous occuper de l'antagonisme qui existe en Chine, à un degré dont nous ne nous doutons pas, entre les fonctionnaires et la population agricole et industrielle, pour expliquer l'insuccès final du premier chemin de fer chinois.

« — Mais pourquoi, objectera-t-on, le gouvernement du Céleste Empire a-t-il laissé fonctionner pendant dix-huit mois, sans rien dire, cette ligne condamnée ?

« — Peut-être pour que les plus intelligents de ses ouvriers eussent le temps de s'instruire. Si, comme on l'assure, ce sont des Chinois qui ont démonté les locomotives de Shangai, il est hors de doute qu'ils sont capables de les remonter et par suite d'en construire d'autres. — Mais ne croyez pas que la Chine ait renoncé aux chemins de fer. »

VII

L'ESPAGNE

LES BEAUX-ARTS.

C'est beaucoup par ses morts que l'Espagne brille à la galerie des Beaux-Arts. Voici d'abord une trentaine de tableaux de For-

tuny, un peintre enlevé jeune à l'art et, quoique célèbre, presque inconnu du public français, si ce n'est par les expositions de la maison Goupil. Fortuny est là tout entier, et la foule se presse autour de ces toiles charmantes, éclairées de la chaude lumière de l'Espagne, du Maroc et de l'Orient. On admire, — et pourtant combien l'engouement est moins grand aujourd'hui, combien les copistes inintelligents du jeune maître lui ont fait de tort en accentuant ses défauts, ce qui était bien plus facile que d'imiter ses qualités si grandes ! Voici *le Reître*, *la Posada*, *la Fontaine arabe*, *les Charmeurs* ; voici *la Répétition de la Comédie* qui séduit toujours, mais qu'il ne faut pas examiner de trop près. Que de couleur ! Que de lumière ! — Quel dommage qu'il y en ait un si grand abus quelquefois ! Puis voici quelques petites toiles d'un autre mort, presque un vieux mort déjà, Zamacoïs : *le Réfectoire*, *le Favori du roi*, etc. ; fous et moines, acteurs inconscients de scènes pittoresques d'un esprit plein de finesse et de bonne humeur.

Dans le voisinage de Fortuny, on ne peut passer sans admirer les charmantes petites toiles de M. Rico, dans lesquelles on sent l'influence du maître ; mais officiellement c'est M. de Madrazo, connu du public français, quoiqu'il n'expose plus chez nous depuis longtemps, qui est le représentant autorisé de l'école espagnole, avec ses portraits gracieux, remarquables surtout par l'étonnant relief des étoffes, et ses aimables scènes de genre.

Voici une grande toile historique d'une belle exécution, intitulée : *Origine de la République romaine* (la mort de Lucrece), de M. Plascencia ; une autre grande toile de M. Martinez Cubells : *l'Éducation du prince don Juan*, qui nous présente l'enfant royal prenant sa leçon du haut du trône et entouré de courtisans, est traitée avec beaucoup de science et de goût. C'est d'ailleurs dans la peinture historique, en dehors des artistes de grande renommée que nous citons plus haut, que l'école espagnole moderne se distingue principalement.

Nous citerons dans cet ordre de travaux : *Jeanne la Folle* (*Dona Juana la Loca*), de

M. Pradilla. Jeanne accompagne le cercueil de Philippe le Beau, son mari, transporté à Grenade, et qui, d'après sa volonté, ne voyage que de nuit ; le cortège est arrêté au milieu d'une campagne glacée, sous un ciel d'hiver. Ce tableau, très-admiré, est digne en effet d'admiration. Voici *la Mort de Francisco*

M. Gonzalvo y Perez ; *l'Intérieur d'auberge*, de M. Benlliure y Gil ; *Une aventure de Don Quichotte*, de M. Moreno y Carbonero ; une très-curieuse scène de M. Santa-Cruz y Bustamante, représentant une chapelle ardente : un superbe catalfaque est au milieu, gardé par des valets en grande livrée, jouant, bu-



M. MASANA-MAÉDA
COMMISSAIRE GÉNÉRAL DU JAPON.

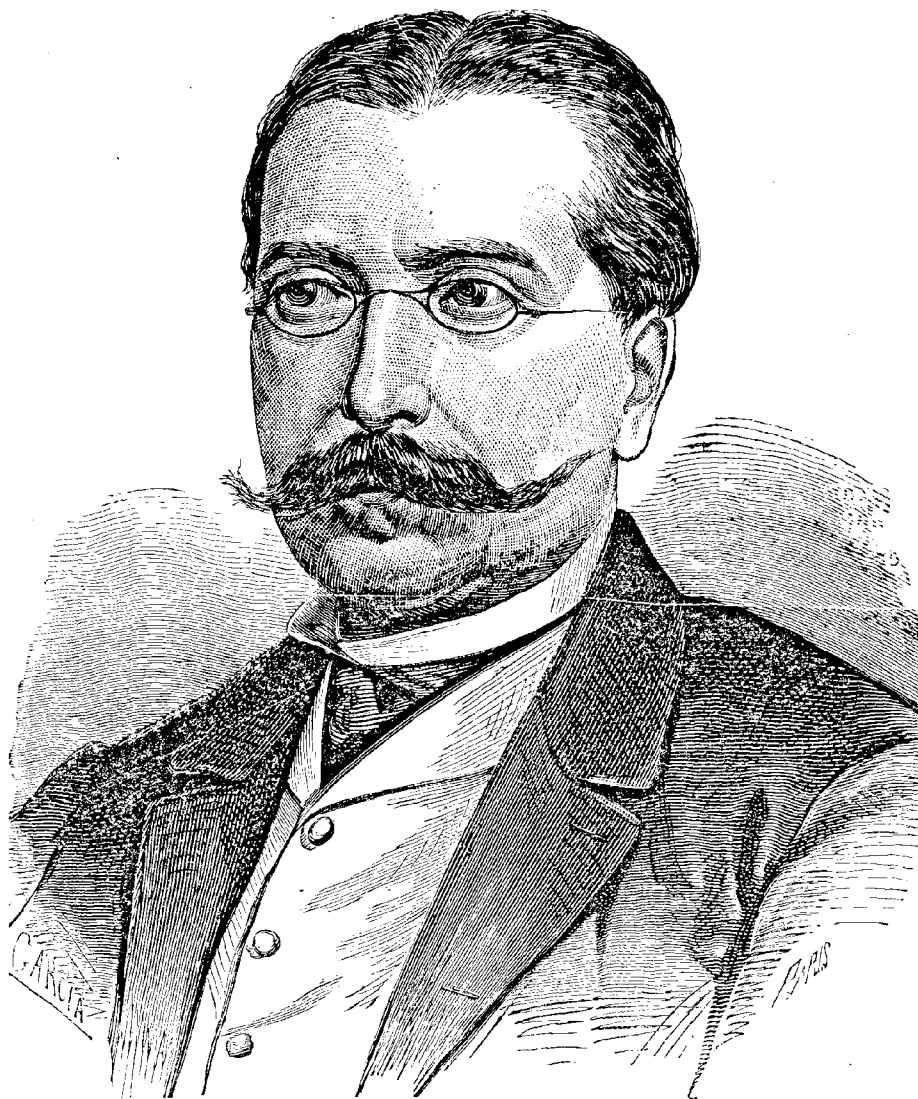
Pizarro, de M. Ramirez y Ibanez, une fort belle page aussi ; *Philippe II à Hampton Court*, de M. Léon y Escosura ; *l'Appel aux armes*, de M. Peyro Urrea ; *Guillen de Vinatea devant Alphonse IV*, de M. Sala ; *le Convoi de saint Sébastien*, de M. Ferrant y Fischermans.

Citons d'autre part les intérieurs de chapelles, de sacristies et de cathédrales, de

vant et fumant ; un de ces messieurs allume sa pipe au cierge le plus proche à l'aide d'un morceau de papier, un autre ronfle sur un divan. Puis encore des scènes de genre diverses, parmi lesquelles de fort remarquables, telles que : *Avant la course*, adieux à leurs familles des *toreros* costumés de la manière la plus brillante, avant de se rendre à

la course, par M. Ferrandiz y Badinez ; *Après l'averse*, à Madrid, de M. Ferriz ; *l'Ancien Majo* et *le Marché aux légumes*, de M. Jimenez y Aranda ; *le Maître d'armes*, de M. Egusquiza ;

accomplis dans une période pourtant agitée et par conséquent peu favorable au développement des arts, sur celle de 1867 ; elle fait mieux : elle promet énormément pour l'ave-



S. E. DON JOSÉ DE SANTOS
COMMISSAIRE GÉNÉRAL DE L'ESPAGNE.

la Femme couchée, de M. Cazado. Ajoutons enfin plusieurs bons paysages de MM. de Haes, J.-M. Velasco (*Mexico*), Morera y Galicia, etc.

Telle qu'elle est, et certes elle est loin d'être pauvre, l'exposition artistique de l'Espagne accuse des progrès très-sensibles,

nir, et, dans l'état des choses, il paraît impossible que ces promesses ne soient pas tenues.

ASPECT GÉNÉRAL.

Franchissons maintenant la voûte en fer de la porte d'entrée. L'exposition espagnole

est divisée en quatre salles. Dans la première, nous remarquons d'abord l'exposition de l'Institut de géographie et de statistique de Madrid; celle des principaux libraires classiques, notamment de MM. Bastinos, de Barcelone, de la *Ilustracion española y americana* et de l'*Imparcial* de Madrid; des pianos d'une excellente facture, des photographies, des billards, etc.

Nous rencontrons plus loin des faïences plus remarquables que nous ne nous y attendions, des tissus de coton à bon marché et des tissus précieux; des éventails de quatre sous vendus seulement un franc. Plus loin, la cordonnerie espagnole expose de véritables chefs-d'œuvre, et nous n'entendons parler ici que de l'art illustré par saint Crépin, et non pas de ces merveilleux tableaux en relief, naturellement, que certains de ces disciples de toutes les Espagnes ont exécutés avec des morceaux de semelles hors de service. La vannerie fait ici une excellente figure, ce qui ne nous étonne pas; et l'art de préparer les cheveux aussi, progrès plus récent.

La quatrième salle est réservée à l'exposition du ministère de la guerre, avec un coin pour celle du corps national des ingénieurs des ponts et chaussées. C'est la plus intéressante. C'est dans cette salle, organisée par une nation éminemment, trop éminemment belliqueuse, qu'on peut étudier, avec plus de fruit que sur n'importe quel point du Champ de Mars, l'art de la guerre. Voici des modèles réduits de forts, de redoutes, de campements, d'infirmes de campagne, du service des subsistances; des pièces de campagne et de siège, en acier et en cuivre, et des armes de toute catégorie et de toute forme; des mulets tout harnachés et bâtés, chargés de *cantines* contenant des pharmacies ou des appareils télégraphiques, des cacolets, etc., et conduits par des soldats de l'artillerie, du génie, des équipages militaires. Voici des mannequins revêtus de tous les costumes de l'armée (tenue de campagne), fantassin de ligne, chasseur à pied, chasseur à cheval, artilleur, hussard, lancier, garde royal, gendarme, douanier, soldats des diverses armes de l'administration. Plus loin, des cordages et

des poulies, puis des plans, dessins, modèles d'organes cinématiques, échantillons géologiques, etc.

L'ENSEIGNEMENT ET LES ARTS LIBÉRAUX.

L'enseignement est moins avancé en Espagne que dans les autres pays; on sent que l'instruction est loin d'y être vulgarisée comme chez les nations voisines.

L'enseignement secondaire, lui, est mieux partagé et les instituts de Logroño, Orense, Cadix, Teruel et Palma exposent des mémoires, des statistiques, des rapports qui ne sont pas sans valeur.

Il faut noter encore le tableau synoptique de l'enseignement dressé par l'école spécial des ingénieurs des ponts et chaussées.

L'imprimerie et la librairie sont, en revanche, largement représentées; cette classe ne compte pas moins de 96 exposants; la grande majorité des ouvrages traitent de sujets militaires.

La papeterie espagnole ne nous semble pas en progrès; en revanche, la fabrication du papier à cigarettes a atteint le point culminant du progrès, et les papiers à cigarettes espagnols défient plus que jamais toute concurrence.

La photographie a des spécimens bien réussis des principales vues empruntées aux sites renommés, aux monuments, aux musées de l'Espagne. C'est toujours avec la plus grande curiosité que le public se porte vers ces collections, et on peut dire que, dans toutes les expositions étrangères, la photographie, sous ce rapport au moins, a obtenu un incontestable succès.

Dans la classe de la musique, figure, entre autres instruments, la guitare nationale.

En Espagne, comme dans tous les autres pays, le relief pittoresque des mœurs d'antan s'efface; sans doute, le temps est passé où les amoureux allaient pincer de la guitare sous les fenêtres de leurs belles, mais l'usage de la guitare n'en persiste pas moins, et nous nous sommes laissé dire que la guitare était encore, avec la cigarette, la consolation du soldat en campagne.

LE MOBILIER. LA CÉRAMIQUE. LES BRONZES.

La sculpture sur bois a été de tout temps un des travaux préférés de ce peuple galant, musicien, poète, amateur passionné des arts de toutes sortes.

Nous avons remarqué particulièrement une très-belle chaise gothique, style du xv^e siècle, de la maison Toledo Fernandez, une armoire ancienne en sapin sculpté de M. Pons.

La céramique est représentée par 52 exposants ; elle est aussi curieuse par l'originalité de la forme que par la qualité du produit.

« La céramique espagnole, dit M. Ch. Davillier dans son beau livre *l'Espagne*, illustré par Gustave Doré, occupe une place distinguée dans les cabinets d'amateurs. Les *azulejos* (carreaux vernissés) des Arabes avaient atteint un haut degré de perfection à une époque où les faïences du reste de l'Europe étaient encore grossières. Les belles faïences hispano-mauresques aux brillants reflets métalliques sont également les premières en date ; dès le xv^e siècle elles faisaient en France l'ornement des dressoirs princiers. Du reste, ce reflet métallique ne contient pas d'or et encore moins du cuivre, comme plusieurs auteurs l'ont avancé par erreur. Il s'obtient à petit feu par des fumigations d'arsenic ou autres, d'antimoine ou de bismuth, par exemple. Les centres les plus renommés de cette fabrication étaient Malaga, d'où est sorti le fameux vase de l'Alhambra à dessins bleus et reflets d'or sur fond blanc ; Valence, dont la faïence, *loza valenciana*, était en grande réputation dès le moyen âge et s'expédiait en Italie et dans le Levant ; Majorque, d'où dériverait par corruption le nom italien de faïence, *majolica* ; puis Barcelone, Séville, Murcie, Teruel et plusieurs autres. »

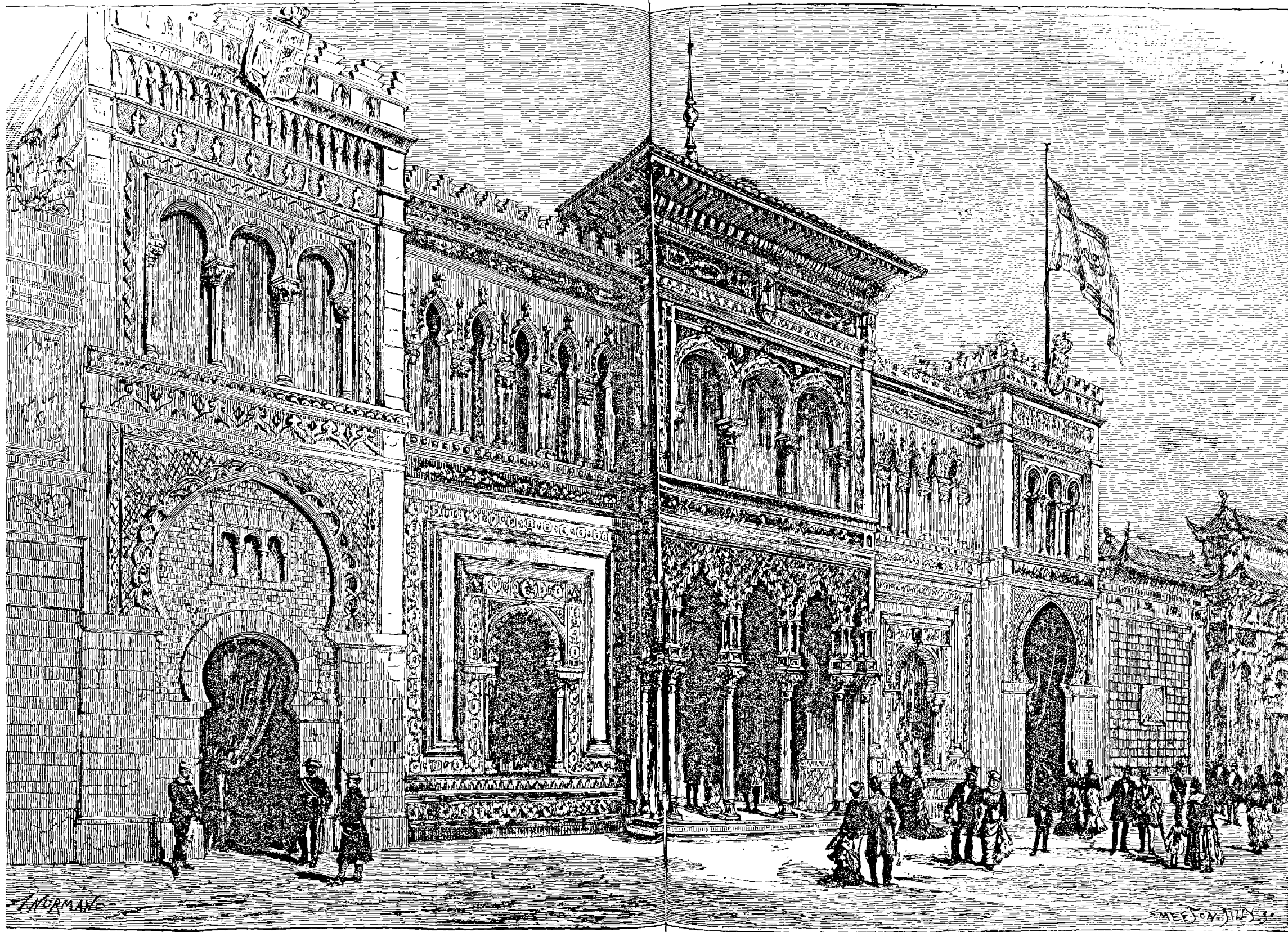
LA VILLE D'EIBAR.

En ce qui concerne les armes, nous emprunterons au livre de M. Louis Laude : *Basques et Navarrais*, d'intéressants détails sur la fabrique de M. P. Zuloaga, d'Eibar.

« Eibar, petite ville du Guipuzcoa, occupe un des rangs les plus honorables parmi les rares cités industrielles de l'Espagne ; elle fabrique des armes auxquelles les eaux d'une petite rivière, affluent de la Deva, donnent une trempe excellente. Les vieilles maisons, dont quelques-unes conservent encore leurs fenêtres mauresques, sont disposées en ateliers où s'entassent les travailleurs aussi actifs, aussi nombreux que dans les cités ouvrières de Londres ou de Mulhouse ; afin d'obtenir plus d'espace, on les surcharge d'appentis jusqu'à former au-dessus des balcons et des toits mille superfétations bizarres ; toutes se penchent et se pressent jalousement des deux côtés de la rivière comme pour revendiquer leur part de cette eau précieuse. Du matin au soir, sort du cœur de la ville un bruit confus de ruche mêlé au tapotement continu des petits marteaux contre l'enclume et au grincement des limes sur l'acier, et, passant par les rues, à travers les portes entr'ouvertes, on voit contre les murs étinceler en faisceau les canons de fusil et les baïonnettes.

LES BIJOUX D'EIBAR.

« En dehors des armes, Eibar fabrique des bijoux qui, pour la délicatesse et le fini du travail, peuvent soutenir la comparaison avec les meilleurs articles de Paris. Ces bijoux, tout particuliers, sont en acier incrusté d'or, et déjà le débit en est grand tant à l'étranger qu'en Espagne. On exécute aussi dans le même genre des tables d'autel, des lampadaires, des coffres et des vases de toute dimension, et jusqu'à des statues. C'est de la maison Zuloaga, la plus considérable d'Eibar, qu'est sorti ce magnifique tombeau du maréchal Prim qu'on admire aujourd'hui dans la basilique d'Atocha. Située en plein désert, bien qu'aux portes de la ville, cette église sert de sépulture aux généraux espagnols les plus illustres de notre siècle. Là dorment leur dernier sommeil, à l'ombre des plis glorieux de cent étendards conquis sur l'ennemi : Castaños, qui vainquit à Bailen ; Palafox, qui défendit Saragosse ; Concha, qui périt à Abarzuza.



LA FAÇADE ESPAGNOLE DANS LA RUE DES NATIONS.

« On a souvent reproché aux Espagnols leur amour de la phrase et du pathos ; ce n'est pas le cas ici. De simples plaques de marbre, à peine ornées, rappellent seulement les noms avec les titres des héros : rien de plus modeste, mais rien non plus d'aussi saisissant ; les murs complètement nus sont blanchis au lait de chaux. Concha, il est vrai, aura bientôt à l'entrée de l'église sa statue équestre dont une souscription publique vient d'assurer l'exécution. En attendant, le tombeau du maréchal Prim est le seul qui témoigne d'une préoccupation esthétique. Il est placé dans une chapelle à droite, près de la porte. Le fier aventurier est représenté étendu en grand uniforme au-dessus du sépulcre où ses restes reposent ; les mains sont croisées sur la poitrine, la tête est nue, et ce visage tourmenté, si bien saisi par notre ami Henri Regnault, garde encore jusque dans la mort une énergie singulière. Une sorte de baldaquin le recouvre, portant ces mots à l'intérieur : Crimée, Maroc, Mexico, Cadix, et au dehors, en médaillons, les têtes des Gracques, de Régulus et de Marius. Des deux côtés du tombeau, de splendides bas-reliefs reproduisent les événements les plus importants de la vie du défunt : le combat de los Castillejos et la proclamation de la République. Représenter ainsi couché tout du long, sans pose indiquée, sans un geste, un général de nos jours avec son frac étriqué, ses bottes d'ordonnance et son pantalon de cheval, c'était là une entreprise audacieuse et dont le succès fait grand honneur à l'artiste qui a tracé le plan du monument. La statue, comme le baldaquin et le corps même du sépulcre, est formée de deux seuls métaux : l'or et l'acier, et l'éclat de l'un s'alliant aux reflets bleuâtres de l'autre remplace fort bien la couleur chaude du bronze et le poli des marbres les plus précieux.

« Pendant la guerre carliste, le chef de la maison avait transporté ses ateliers sur la frontière de France, à Saint-Jean-de-Luz ; il est maintenant revenu à Eibar et occupe relativement un nombre d'ouvriers considérable. Je les trouvai assis chacun à un établi garni d'un petit étau, un paquet de fils d'or presque imperceptibles et quelques menus

outils à portée de la main. La plaque d'acier que l'on veut orner est d'abord entamée avec le poinçon ; un dessin plus ou moins grossier sert de modèle à l'ouvrier et lui indique les figures souvent fort délicates qu'il doit reproduire ; après quoi, prenant un fil d'or avec une pince, d'un coup sec de maillet, il l'assure dans les rainures laissées par le poinçon ; quoique cette opération se fasse à froid, l'or est si solidement appliqué qu'il s'usera avec l'acier lui-même avant de s'en détacher. Les fonds s'obtiennent au moyen de hachures, et il faut voir avec quelle prestesse, quelle précision, la main exercée trace ces lignes entre-croisées distantes à peine d'un quart de millimètre. L'atelier occupe aussi plusieurs apprentis, jeunes garçons d'une douzaine d'années, tous choisis parmi les enfants du pays ; on leur apprend à dessiner, à manier le poinçon et le maillet, et en moins de quatre ou cinq ans ils font de parfaits ouvriers. Cela tendrait à prouver que, du jour où l'industrie espagnole voudra se relever, ni les bras ni l'intelligence ne lui manqueront. »

L'opération, telle que nous venons de la décrire, consistant dans une superposition de fils d'or sur des surfaces rondes et plates, préparées à l'aide du couteau à hacher, n'est autre que l'ancienne damasquinure. Par malheur la difficulté des procédés, le prix exorbitant de la main-d'œuvre, faisaient obstacle à ce travail de luxe ; aussi a-t-on cherché dans la gravure en creux des moyens plus expéditifs et plus économiques pour arriver au même résultat ; même les découvertes chimiques ont permis de simplifier l'opération de la gravure et d'obtenir des creux par l'emploi des défoncements à l'eau forte ; M. Zuloaga lui-même n'a pas dédaigné d'avoir recours à ce procédé. Du reste, son exposition actuelle n'est pas moins intéressante que les précédentes. On y voit un petit nombre de grosses pièces, mais toutes bien choisies : deux lampadaires valant chacun 50,000 francs, deux grands vases de forme mauresque, estimés 4,500 francs pièce, une garniture de cheminée de 33,000, un plat de 13,000, etc. Outre cela, une foule d'objets plus petits, mais tous offrant la même

délicatesse de travail, tels que croix, coffrets, agrafes, pommes de canne, porte-allumettes ou boutons de manchettes, permettent de satisfaire à des fantaisies moins coûteuses. Nous avons profondément regretté pour notre part de ne pas voir la reproduction ou tout au moins une réduction exacte de ce mausolée de Prim dont nous parlions tout à l'heure et qui, à coup sûr, est le chef-d'œuvre de M. Zuloaga ; il y a perdu un grand élément de succès et l'exposition espagnole une de ses principales attractions.

LE VÊTEMENT. LA MÉTALLURGIE. L'ALIMENTATION.

150 millions d'affaires, 700 manufactures, 12 millions de broches, 400,000 ouvriers, tel est le bilan de l'industrie cotonnière en Espagne ; l'industrie des étoffes peintes, indiennes ou coton, s'est introduite aussi en Espagne et elle y donne de bons résultats.

Nous passerons rapidement sur le vêtement, nous bornant à signaler d'abord une véritable curiosité : des chemises en madapolam de 24 à 33 francs la douzaine, — il nous semble que c'est là le dernier mot du bon marché, — puis les soies ; le collège de l'art de la soie a envoyé, notamment, un magnifique portrait du roi Alphonse XII.

Les dentelles, les tulles, les passementeries abondent, et si, au point de vue de l'art, elles n'ont peut-être plus tout à fait le cachet et le fini d'autrefois, elles n'en constituent pas moins des objets ravissants et délicieux.

Nous ne dirons que peu de chose des bottines et de la chaussure en général.

Notons un petit chef-d'œuvre fait tout en cheveux, c'est la cathédrale de Burgos.

A l'actif de la métallurgie, il faut citer d'excellents échantillons de fer, provenant pour la plupart de la maison Ybarra, qui possède plusieurs mines dont on peut observer les vues photographiques.

La partie du sol espagnol la plus riche en fer, c'est la Biscaye ; tout le pays, de ce côté, repose sur des gisements de fer. M. Louis Laude, que nous citons tout à l'heure, raconte comme il suit, dans son volume *Basques et Navarrais*, l'intérieur de la mine de Triano :

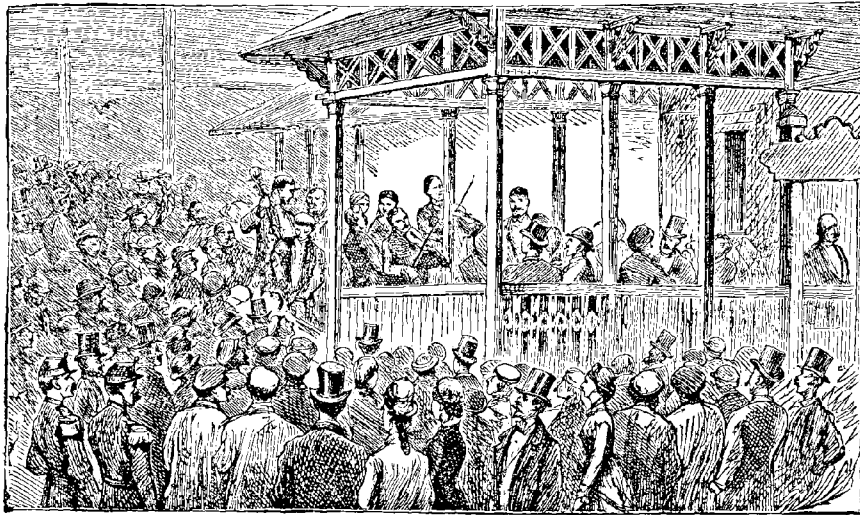
« A Triano, un spectacle imprévu frappa nos regards. La voie ne peut, à cause des difficultés du sol, s'élever jusqu'au sommet de la crête ; elle s'arrête au pied, à Ortella, et l'on y transporte le minerai à mesure qu'il est arraché de la mine, dans des chariots longs traînés par des bœufs ; toute la journée, ces chariots, au nombre de plus de mille, montent et descendent avec des grincements plaintifs et forment, au long de la pente, une procession sans fin. Des ouvriers sont continuellement occupés à recharger la route usée par ce frottement incessant ; malgré tout, le sol n'est qu'une poussière où les roues des chars s'enfoncent jusqu'à l'essieu, les bœufs jusqu'aux genoux : une poussière fine, rougeâtre, faite des débris impalpables du minerai. Et cette poussière est partout, pénètre partout ; les champs, les arbres, les maisons, les moindres ustensiles de ménage, la peau des animaux et jusqu'à celle des gens, tout est couvert d'une couleur de rouille indélébile. Il nous manque d'avoir vu les mines par un temps de pluie, mais nous imaginons l'épouvantable borbier que cela doit faire. Pourtant nous préférierions encore cet aspect à celui des mines de charbon où tout est noir comme la nuit.

« L'exploitation s'étend sur une longueur de plusieurs kilomètres, elle se fait sur un grand nombre de points à la fois, indépendants les uns des autres ; toute la montagne n'est réellement qu'un immense bloc de fer ; en certains endroits le minerai est si riche qu'il a tout l'aspect du métal le plus pur. Aussi se borne-t-on à le détacher par blocs au moyen de la poudre ; peu à peu, dans ce travail à air libre, les ouvriers auront fait disparaître les anciennes galeries dont quelques-unes sont fort vastes et remontent à plus de vingt siècles. Pendant que nous recueillons ces détails, un contre-maître nous fait signe de nous écarter, les trous de mine ont été creusés, les pétards sont en place, il ne reste qu'à mettre le feu ; à un signal connu, tout le monde s'éloigne ; les chariots qui, plus haut ou plus bas, se disposaient à passer, s'arrêtent et forment comme une barrière au flot toujours croissant de ceux qui les suivent. Tout à coup partent cinq ou

six détonations précédées d'éclairs fugitifs, d'énormes éclats de roche volent dans les airs, tombent, retentissent et se brisent avec

SON EXCELLENCE DON JOSÉ DE SANTOS.

L'organisation de l'exposition espagnole



L'ORCHESTRE DES TZIGANES A LA CSARDA HONGROISE.

fracas; lentement le vent dissipe la fumée, on attend quelques instants encore, puis la file des voitures reprend sa marche un mo-

est due à Son Excellence don José de Santos.

Il est de notre devoir de le féliciter de

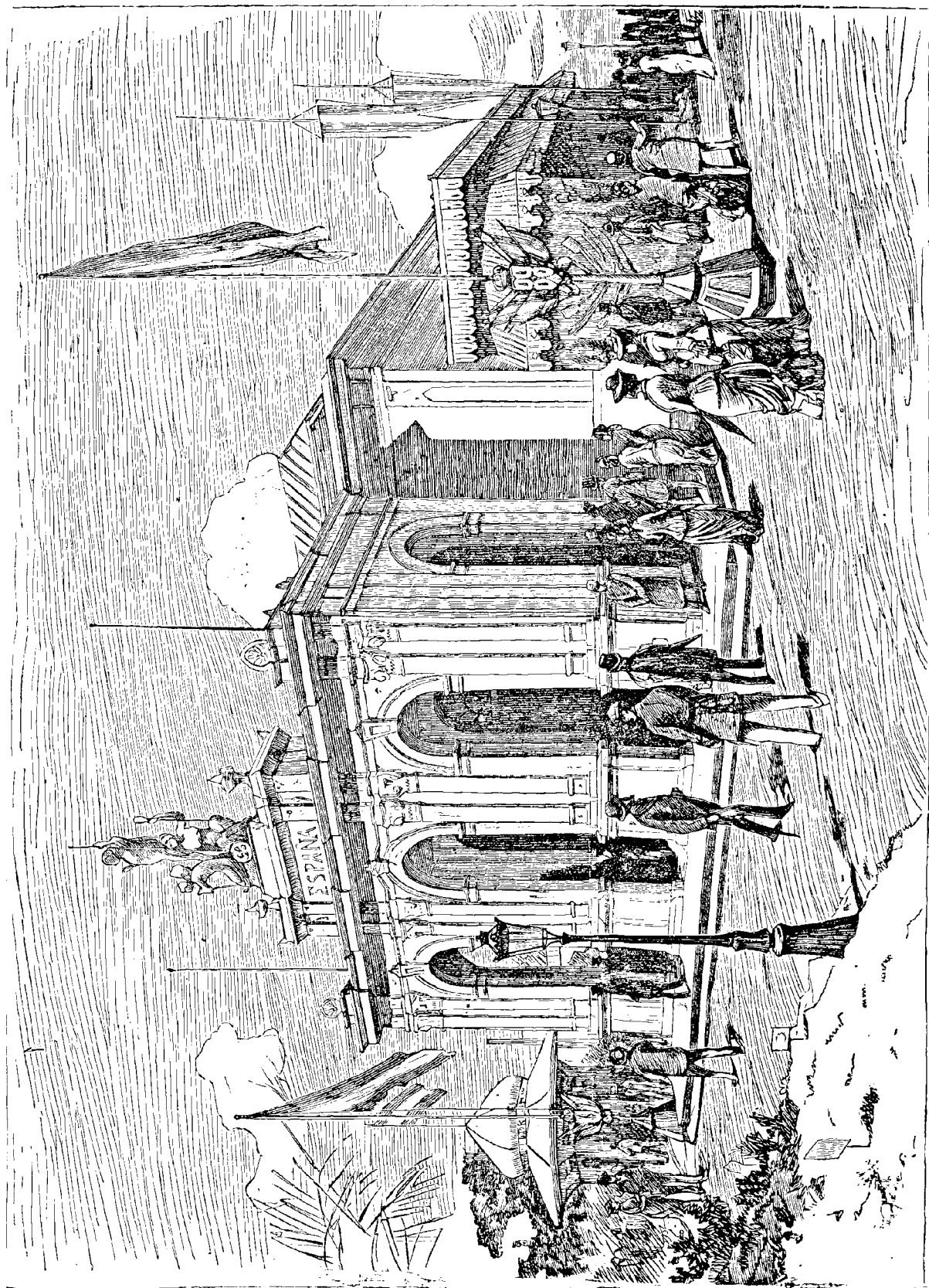


CE QUE CERTAINES GENS APPELLENT VISITER L'EXPOSITION.

ment arrêtée. Souvent sur plusieurs points des trous de mine éclatent à la fois, le sol tremble et l'atmosphère est tout imprégnée d'une odeur enivrante de poudre.»

l'initiative prise par lui et de féliciter aussi son pays des produits de toutes sortes qu'il a exposés au Champ de Mars.

Les concitoyens de don José de Santos



FAÇADE DU PAVILLON AGRICOLE ESPAGNOL DANS LE PARC DU CHAMP DE MARS.

sont reconnaissants, — et ils ont raison de l'être, — des services de leur commissaire général; nous n'en voulons pour preuve que le magnifique buste qui figure dans une des premières salles et qui porte cette inscription :

*Al. Ex^{mo}. Sr. D. José Emilio
de Santos
il fomento de la produccion nacional
y los
expositores.*

Au pied du buste figurent dans un magnifique fouillis de nombreux attributs des sciences, des arts, de l'industrie et du commerce.

LES SOLDATS ESPAGNOLS.

Tout le monde reconnaît l'excellence de l'idée qui a fait confier la garde des principales expositions étrangères aux soldats de chaque pays.

Parmi les diverses nations, l'Espagne est la nation qui a le mieux réalisé l'idée, voulu et obtenu le résultat cherché.

En effet, l'armée espagnole est presque au complet : le dragon, coiffé du casque brillant, la longue rapière (*vulgo latte*) lui battant les mollets, l'artilleur et le fantassin font tour à tour le service.

Le dragon porte une veste noire à courtes basques et un pantalon noir à bandes rouges, avec de fausses épaulettes en métal; l'artilleur a la tunique noire ornée de gros bourrelets rouges en guise d'épaulettes, la casquette plate, plus élevée devant que derrière, rouge et décorée d'un bourdalou blanc; le fantassin est vêtu d'une longue capote grise à bourrelets-épaulettes verts, d'un pantalon garance et d'une casquette grise à bourdalou rouge.

Il va sans dire que la guerre est largement représentée dans l'exposition espagnole.

Le Ministère de la Guerre a envoyé des exemplaires de ses travaux les plus intéressants, entre autres *l'itinéraire descriptif militaire de l'Espagne*, *l'atlas de la guerre d'Afrique*.

On éprouve un véritable et religieux plaisir à contempler les copies d'épées précieuses :

l'épée du roi Pélage, l'épée du Cid, les épées de Ferdinand III et de Pierre de Castille, l'épée d'Isabelle la catholique, l'épée de Gonzalve de Cordoue, l'épée de Philippe IV et la masse d'armes de Charles-Quint.

VIII

L'AUTRICHE ET LA HONGRIE

LES BEAUX-ARTS.

Si l'art national n'existe pas aux États-Unis, on peut dire qu'il en est de même, et pour des causes dans une certaine mesure analogues, de l'art austro-hongrois. Mais le talent personnel est loin de faire défaut chez les artistes de cet empire où se coudoient non-seulement des nationalités, mais des races si différentes et même un peu ennemies : Germains, Latins, Finnois (Hongrois) et Slaves. C'est toutefois aux artistes hongrois, du moins au Champ de Mars, que la palme triomphale doit être décernée.

En quittant les salles de la peinture française (section sud), c'est dans les salles de la Hongrie que nous pénétrons d'abord. Nous y trouvons trois tableaux de M. Munkácsy, qui est né à la vie artiste et a grandi au milieu de nous; deux de ces tableaux, les *Recrues hongroises* et *l'Atelier de l'artiste*, sont connus; ce dernier figurait au Salon de 1876 et marquait déjà un grand progrès dans la manière du peintre du *Mont-de-Piété*; le troisième tableau de M. Munkácsy, *Milton aveugle dictant le Paradis perdu à ses filles*, est son chef-d'œuvre et l'une des meilleures toiles de toute l'Exposition, pouvant certes marcher de pair avec les *Invalides de Chelsea* de M. H. Herkomer. L'infortuné poète, devenu aveugle, est comme affaissé dans son fauteuil, son visage sans regard éclairé du feu intérieur de l'inspiration; ses filles l'entourent; l'une est occupée à quelque travail de broderie; l'autre, assise à l'extrémité opposée de la table, écrit sous la dictée de son père; une troisième est debout; toutes trois contemplent le poète avec

une expression indicible de tendre pitié et d'enthousiasme contenu. L'œuvre est d'une exécution irréprochable et d'un sentiment exquis ; elle était universellement désignée pour la plus haute récompense, et le jury s'est mis d'accord cette fois avec le sentiment public.

Dans la même salle, nous remarquons trois charmants petits tableaux de M. Adolphe Weisz : la *Quêteuse*, sœur de charité quêtant chez une dame du monde ; la *Fiancée alsacienne* et la *Fiancée slave*, dont l'*Exposition de Paris* a donné un beau dessin dans son n° 12. Citons encore la *Fuite de Tokæly*, de M. Berthold Székely ; la *Mort d'Hector*, de M. Maurice Thann ; les aimables scènes de genre de M. F. Paczka : le *Tambour*, *Un Jour d'hiver*, et de M. Bruck surtout son *Déménagement*, d'une fantaisie gracieuse et d'un agréable et juste coloris. Sous ce titre : *Partie de la forêt de Fontainebleau*, M. Ladislas Paal expose un très-bel effet de pleine lune, s'élevant toute rouge au-dessus de l'horizon, derrière les arbres noirs de la forêt. D'autres paysages, de MM. Feszty, Mészely, André et Charles Marko, Spanjy, etc. ; l'*Étable des brebis*, de M. Pallik, méritent au moins une mention en passant, puisque la place nous manquerait pour une analyse complète.

Les salles spéciales à l'Autriche, où la Pologne se trouve toutefois mêlée, comme nous la retrouverons mêlée à la Russie et à l'Allemagne, contiennent quelques toiles de valeur, malheureusement écrasées, dès l'entrée, par l'immense toile décorative de M. Hans Mackært, l'*Entrée de Charles-Quint dans Anvers*, qui envahit à elle seule presque tout un mur du salon principal. Le jeune prince, couvert de soie, de velours et d'or, bardé de fer, est à cheval sur une belle bête dont la robe paraît aussi d'un velours de couleur étrange ; l'expression de son visage (du visage du prince, bien entendu) est l'ennui. Le cortège s'avance au milieu des rues pavoisées, sur un tapis de fleurs, précédé d'archers et de femmes nues conduisant le cheval de ce héros surfait, dont l'œil ne brillait qu'à table. Il y a là une foule énorme, bariolée des plus vives couleurs, une de ces foules comme on n'en voit qu'en rêve : trois cents personnes tenant

aisément, en apparence, dans un espace à peine suffisant pour vingt-cinq. Dans ce tableau, où tout est conventionnel, pour ne pas dire faux, M. Mackært a fait une dépense de talent inouïe ; il paraît que le succès répond à ses efforts : nous l'en félicitons, et nous ne doutons pas qu'il ne devienne un grand artiste. — M. Mackært est encore jeune, pas assez pourtant pour en être encore, comme un écrivain qui débute, à répéter ses auteurs. Son *Charles-Quint* est splendide, il éblouit ; il ne satisfait pas. Il a pourtant satisfait le jury, qui l'a désigné pour la médaille d'honneur.

Malgré l'écrasement qui résulte pour les autres de cette toile formidable, nous trouverions à signaler, le plus souvent à de meilleurs titres, quelques tableaux d'histoire et de genre, des paysages et des portraits. Nous commencerons par deux tableaux de Czermak, mort récemment : *Herzégoviniens rentrant dans leur village* dévasté pas les irréguliers ottomans, et les *Funérailles d'un chef monténégrin* à travers la montagne, scènes d'un effet saisissant ; citons aussi deux toiles historiques du représentant le plus autorisé de la Pologne artiste, de M. Matejko, directeur de l'Académie de Cracovie : l'*Union de Lublin* qui lui valut la croix de la Légion d'honneur au Salon de 1870, et le *Baptême de la Cloche* de Sigismond (Salon de 1875) ; il ne nous reste plus guère, cela fait, que quelques scènes de genre à signaler, telles que *la Gare* de M. Karl Kargen, l'*Enterrement* de M. Kurzbauer, un portrait équestre du *général Landov* (1759) de M. Lallemand, les animaux de M. Van Thoren, les paysages de M. Eugène Bettel, de M^{lle} Blau, etc.

Il nous a paru intéressant d'ajouter à la fin de ce chapitre l'appréciation à la fois sobre et judicieuse de M. Marius Vachon, dans le journal *la France* :

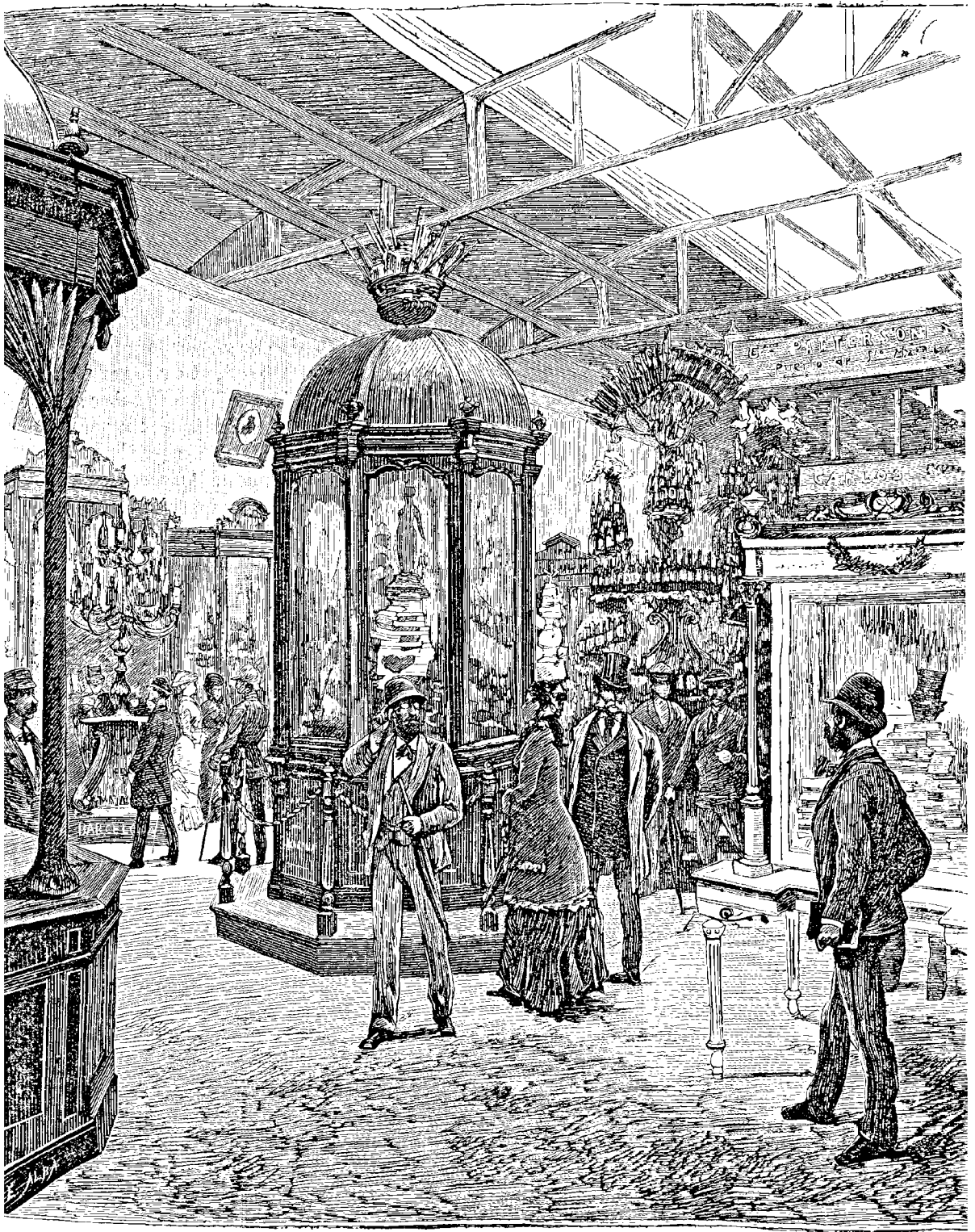
Les œuvres de chaque pays sont classées dans une salle particulière ; la Hongrie a son catalogue spécial et l'Autriche n'en a pas du tout, car l'on ne peut, avec la meilleure volonté du monde, considérer comme tel les deux pages de nomenclature qui figurent sous cette rubrique au catalogue édité par le commissariat général français. Il n'y a

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LE PAVILLON AGRICOLE ESPAGNOL.
PRODUITS DE LA CATALOGNE ET DE L'ANDALOUSIE.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LE PAVILLON AGRICOLE ESPAGNOL. 13

PRODUITS DES ANTILLES EXPOSÉS DANS LA SECTION ESPAGNOLE.

ni numéros correspondants, ni indications de sujets.

Artistiquement, la Hongrie et l'Autriche ne font qu'un, et l'on eût mélangé les tableaux de l'une et de l'autre qu'il n'en serait résulté aucune confusion; entre les productions artistiques des deux pays, il n'y a pas en effet de différence sensible; leur originalité a le même caractère, le même cachet, et, à part peut-être M. Munkácsy seul, dont les œuvres sont intimement personnelles, on serait fort embarrassé de décider de la nationalité des auteurs; c'est qu'à exactement parler, ni l'Autriche, ni la Hongrie n'ont d'écoles. Leurs artistes sont allemands de tradition; la plupart ont étudié à Munich quelques-uns à Dusseldorf, et un petit nombre à Paris; tous se rattachent à l'Allemagne par leurs procédés et leur esthétique. Mais, à en juger d'après l'exposition du Champ de Mars, la colonie, si elle ne l'emporte sur la métropole artistique, peut lutter avantageusement avec elle. La section de l'Autriche-Hongrie est très-importante; elle contient des œuvres remarquables et du plus grand intérêt.

LA FAÇADE.

L'Autriche-Hongrie représente seule au Champ de Mars l'architecture allemande.

La façade qu'elle a faite construire se compose d'une suite d'arcades dont les cintres reposent sur des colonnettes accouplées. Les tympanes et les frises sont décorés en grisaille.

Bien que cette composition, en raison de sa recherche et des emprunts déguisés qu'elle semble avoir fait, au point de vue de la décoration, à l'afféterie italienne, ne soit pas entièrement à louer, il faut reconnaître cependant qu'elle ne manque point de distinction.

Nous croyons cependant devoir dire que cette façade a été construite plutôt pour servir de galerie artistique.

Les statues qui couronnent la corniche, dit M. Clovis Lamarre, sont des figures allégoriques dues à M. Baer, sculpteur autrichien. D'énormes mâts, au haut desquels flottent,

d'un côté l'étendard autrichien jaune avec l'aigle noir à deux têtes, de l'autre les couleurs hongroises, horizontale, rouge, blanc et vert, se dressent aux deux extrémités, où sont également ménagés des bureaux pour chaque section.

On a placé sous les arcades des statues de plâtre bronzé ou de marbre blanc dont quelques-unes attirent l'attention. Voici l'*Orféverie*, de Kundmann, gracieuse jeune femme contemplant une aiguère; *Beethoven*, par Zumbusch, gigantesque personnification de ce grand génie musical. Les cheveux sont en désordre, le front est inspiré, l'artiste est enveloppé dans des draperies larges et bien étoffées. *Albrecht Durer*, le vieux maître de l'école allemande, par Schmidgruber: il est revêtu d'une vaste pelisse, aux revers de fourrure; pensif sous ses longs cheveux, il tient une toile à la main. Au centre, trône une statue en pied de l'empereur d'Autriche, au milieu d'un massif de fleurs et d'arbustes; le souverain a le type qu'on lui connaît, le front élevé, les joues garnies d'épais favoris; il est en uniforme et a la main appuyée sur son épée; de chaque côté, deux femmes allégoriques de Kundmann lui tendent des couronnes.

D'autres statues sont placées à droite de l'empereur, ce sont *Michel-Ange Buonarroti*, par Wagner, magnifique marbre blanc qui représente l'artiste italien rêveur, le ciseau en main, et superbement enveloppé dans un manteau d'où émergent des jambes puissantes. *Prométhée*, de Zumbusch, figure quelque peu tourmentée, nous montrant le demi-dieu antique sur son rocher; posté derrière lui, un vautour impitoyable allonge la tête pour lui ronger le foie. Enfin le sculpteur Lax garnit la dernière arcade avec la *Science*, femme-génie, ailée, tenant d'une main une couronne, de l'autre un flambeau.

Les panneaux intérieurs sont tapissés de plans d'architecture, et ornés çà et là de quelques bustes. Nous avons remarqué particulièrement le projet de concours d'un monument pour François Déak. C'est un mausolée d'un grand caractère, entouré de torchères presque fantastiques: *Ex tumulo vita est*, comme dit la légende. L'architecte

Eméric Steindlex pose un projet de nouvel opéra pour Budapest, et la restauration du château de Vajda-Hunxad; Louis Ranscher, l'école normale de Budapest, un café-restaurant à Zurich, et l'hôtel de ville de Grossenbain, en Saxe.

Dans les cadres de l'architecte Ray, on admire surtout le palais de l'administration des chemins de fer hongrois, et l'hôtel de ville de Kecskemet, dont la magnifique tour centrale surmonte une entrée triple et massive; la vue d'ensemble, qui est très-belle, est égayée par une foule de groupes en costumes indigènes.

L'ENSEIGNEMENT ET LES ARTS LIBÉRAUX.

L'éducation des enfants a fait depuis quelques années en Autriche des progrès qu'on est heureux de constater; c'est à dater de 1847 que s'est dessinée cette marche en avant.

En 1847, en effet, un savant docteur, mort depuis, M. Charles Helm, fonda la première crèche, sur le modèle de celles qui venaient d'être établies en France par feu M. Marbeau.

Aujourd'hui les crèches autrichiennes sont nombreuses et florissantes et rendent les plus grands services aux classes ouvrières.

Un autre homme au cœur compatissant, à l'amour ardent de l'humanité, le comte Étienne Szechenyi, a fondé presque vers le même temps les salles d'asile en Hongrie.

Les premières salles de l'exposition autrichienne sont consacrées aux instruments de musique, avec addition de lithographies en couleur et d'héliographies accrochées aux murailles et aussi de deux ou trois tableaux en bois sculpté d'une admirable exécution. Nous y trouvons également de très-beaux instruments de physique, plusieurs télescopes, un spectromètre et de magnifiques miroirs paraboliques; des appareils et modèles des travaux hydrométriques du professeur A.-R. Harlach, de Prague, et un appareil curieux pour l'analyse de l'air expiré, dans le traitement des maladies des poumons et du cœur; cet appareil, qui n'est pas le premier, mais seulement le plus ingénieux

de cette espèce, est dû à M. le docteur Jean Schnitzler, médecin en chef de la Polyclinique de Vienne, et inventeur, dans une certaine mesure, de la pneumothérapie. Signalons en passant les bandages de sacs de plâtre du docteur Zsigmondy pour le traitement des dents et toute une série d'instruments chirurgicaux.

L'ENSEIGNEMENT EN HONGRIE

L'enseignement en Hongrie mérite une mention spéciale.

Dans ce pays, c'est le gouvernement qui publie à ses frais les livres nécessaires aux écoles et qui fournit le matériel de l'enseignement primaire; il entretient aussi par le moyen de subventions divers établissements de l'enseignement supérieur.

En 1876, 1,507,031 élèves étaient répartis entre 15,388 écoles, desservies par 20,129 instituteurs.

L'enseignement supérieur, en Hongrie, comprend :

40 facultés de théologie dans lesquelles 253 professeurs instruisent 1,534 élèves; 10 académies de droit comptant 130 professeurs et 1,204 élèves; 2 universités ayant 164 professeurs et 2,929 élèves; 1 école polytechnique avec 39 professeurs, 16 adjoints et 713 élèves. Outre ces écoles, il y a, à Budapest, 1 musée national, 1 école centrale de dessin, 1 conservatoire de musique, 1 école de déclamation.

Le budget voté par le Parlement pour l'année 1877 affectait à l'enseignement un crédit de 10, 278,000 francs, qui se répartit ainsi : pour l'administration centrale, 505,120 fr.; pour la direction de l'enseignement public, 490,250 fr.; pour les écoles, 7,596,170 fr.; bourses et autres, 190,480 fr.; en faveur de l'enseignement en général, 536,730 fr.; à titre de subventions ecclésiastiques, 736,250 fr.; à titre de pensions, 173,000 fr.; pour diverses acquisitions, 50,000 fr.; total, 10,278,000 fr.

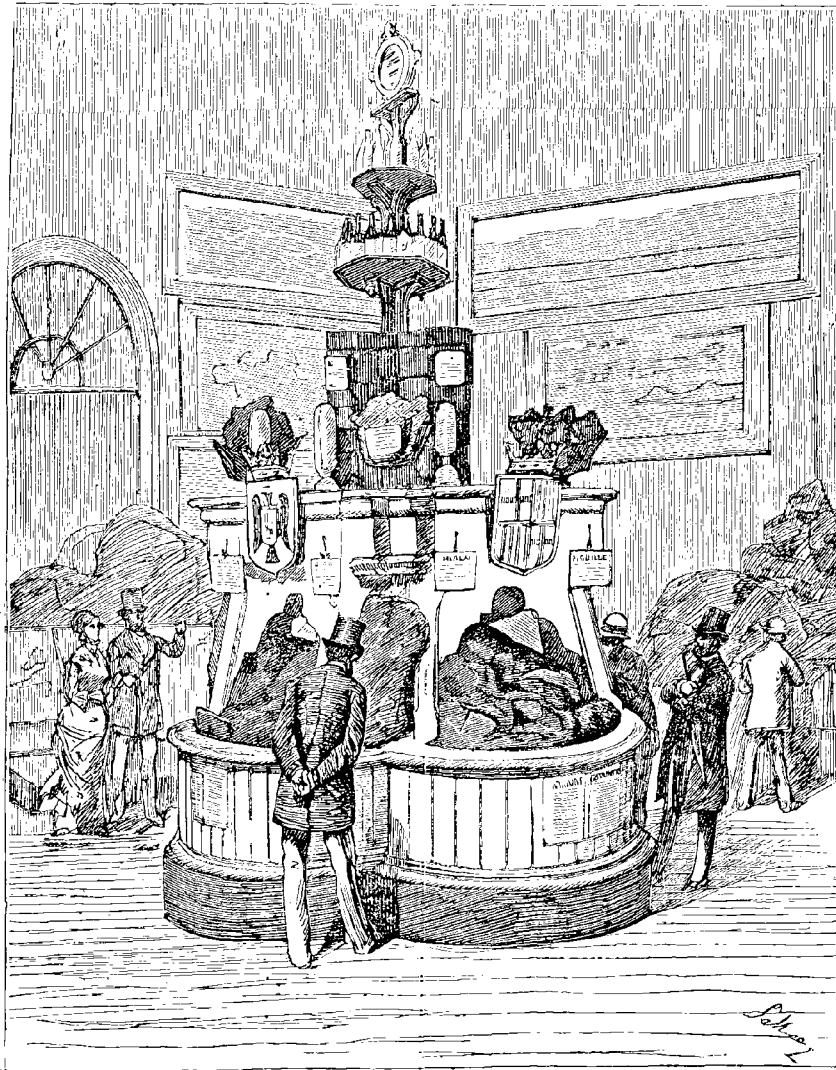
Il faut ajouter à ce chiffre une somme de 5 millions de francs donnée par le ministère des cultes et une somme de 18,750,000 francs fournie par des associations religieuses.

Des écoles primaires supérieures, une école industrielle, des écoles d'adultes et des bibliothèques populaires sont instituées pour les jeunes gens qui veulent perfectionner et étendre les notions scientifiques qu'ils ont reçues dans les écoles primaires.

L'enseignement secondaire se donne dans

dont 293 politiques ; à la même époque, la Hongrie comptait :

43 journaux politiques, 56 afférents à la vie sociale, 24 à l'église et à l'école, 20 aux belles-lettres, 14 à la satire, 119 à la science, plus sept bulletins ; total : 282 publications périodiques.



PRODUITS DES MINES DANS L'EXPOSITION AGRICOLE ESPAGNOLE.

147 gymnases qui comptent 1,843 professeurs pour 27,800 élèves ; dans les *realschulen*, au nombre de 36, recevant 7,197 élèves instruits par 472 professeurs.

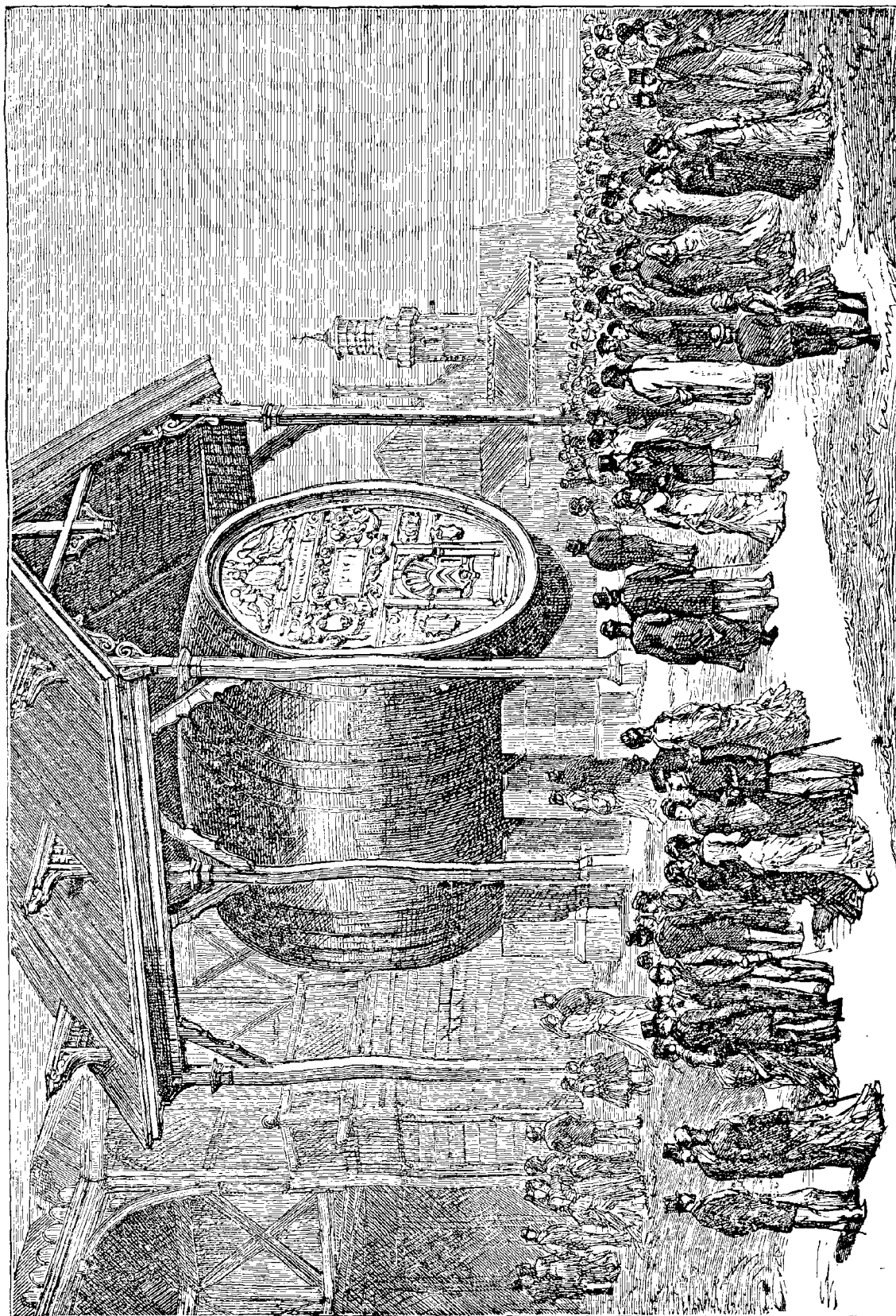
LES JOURNAUX EN AUTRICHE ET EN HONGRIE.

En 1875, l'Autriche comptait 876 journaux,

L'exposition du papier doit attirer particulièrement l'attention ; car la fabrication de ce produit a pris une extension considérable ; en effet, l'Autriche en fournit environ 700,000 quintaux métriques par an à l'Europe.

LE MOBILIER.

A côté des meubles de grand style, mettant



LE TONNEAU MONSTRE DE LA SECTION AUSTRO-HONGROISE.

en usage toutes les ressources et les habiletés de l'ébénisterie la plus savante, comme les remarquables spécimens exposés par l'école d'art industriel du musée autrichien, nous rencontrons une supériorité réelle dans la fabrication des meubles d'usage courant et de prix modestes.

Cette supériorité est due surtout à une création originale, spéciale à l'Autriche, nous voulons parler du bois courbé à la vapeur. Notre dessin, qui représente la vue du pavillon élevé dans le parc du Champ de Mars par MM. Jacob et Joseph Kohn, de Vienne, donne une idée de l'élégance gracieuse dont ces grands industriels savent décorer les produits de leur fabrication.

Michel Thouet, l'inventeur de ce procédé, fut près de 15 ans avant de le voir en faveur près du public. Depuis 1854, tout le monde s'est familiarisé avec ces sièges solides et légers, qui se sont répandus partout, principalement dans les établissements publics. Cette destination, on pouvait le craindre du moins, paraissait presque exclusive.

Les efforts de la maison Kohn, fondée seulement en 1869, ont réussi à prouver que le bois courbé se prête à toutes les exigences de la pratique et à toutes les fantaisies de l'art. Non-seulement les frères Kohn ont amélioré le siège connu, en ajoutant à sa solidité, à sa commodité, à la facilité de réparation des fonds cannés, etc., mais ils sont parvenus à faire entrer leur procédé dans l'ameublement proprement dit et par la grande porte. La pureté des lignes, la grâce des galbes et des courbes, la disposition confortable des dossiers, ont fait de la moindre chaise, d'une berceuse, d'un fauteuil, d'un tabouret, d'un bureau, un meuble joli, élégant, qui est à sa place dans toutes les demeures.

Les visiteurs de leur pavillon ont été aussi surpris qu'enchantés, — ils l'ont souvent et hautement manifesté, — de voir avec quelle science et quel goût ces fabricants ont su allier au hêtre rouge couché, noir ou nature, une décoration s'adaptant à tous les degrés de richesse. L'art du tapissier vient s'unir à l'application des métaux ciselés et repoussés, aux incrustations originales de zinc, aux sculptures délicates sur bois précieux. Le

beau lit ainsi traité que nous avons admiré est de tous points une œuvre hors ligne.

Nous insistons sur cette transformation opérée dans leur industrie par MM. Kohn, parce que le jury, cédant à des considérations que nous n'avons pas à apprécier, tout en leur rendant le même témoignage, n'a cependant accordé à leur exposition qu'une médaille d'argent. Le public a été d'avis qu'elle méritait davantage, pour les produits eux-mêmes et pour l'importance de la maison qui, si jeune encore, n'en compte pas moins 7 fabriques où sont employées plus de 4,000 ouvriers, et dans lesquelles on termine chaque semaine au moins 5,000 meubles de toutes sortes. Les modèles sont variés à l'infini, et l'embarras du choix est des plus réels. L'établissement vient d'installer un dépôt général à Paris, chez M. Barinco, 32, rue des Marais, où chacun pourra apprécier ce qui a pu lui échapper à l'Exposition. Le pavillon lui-même ne retourne pas en Autriche ; il a été acquis par une académie de peinture du boulevard et restera constamment sous les yeux des Parisiens qui pourront l'admirer comme il le mérite.

L'une des admirations de cette section autrichienne, c'est la splendeur de la ferronnerie artistique. On ne peut rien voir de meilleur goût, de plus fini, de plus grandiose que les magnifiques grilles de M. Vagner et de M. Wilhelm Ludwig. Le public s'arrêtait extasié devant ces chefs-d'œuvre, qui témoignent du culte fervent des bonnes traditions en matière de haute serrurerie, dans la capitale de l'Austro-Hongrie.

CRISTAUX, VERRERIES ET VITRAUX.

Ici, nous laisserons la parole à M. Turgan, qui, dans le journal *la France*, a traité le sujet de main de maître :

Les fabriques de Bohême excellent dans les combinaisons de services très-bon marché et très-élégant ; ainsi M. Ulrich de Wilhemsthal avait affiché le chiffre de trois cent vingt francs pour les soixante-six pièces d'un service de douze couverts en verre mousseline d'une très-jolie forme et orné d'un dessin léger vert et rouge représentant une fraise :

bien que le choix de ce fruit ne soit pas, à notre avis, très judicieux, rien cependant n'est plus gai que cette ornementation légère semée sur le verre.

Comme dans les autres sections, les irisations abondent dans les produits de la Bohême, mais elles ne sont pas toujours très-réussies. Il y a un point juste à atteindre : trop prononcées ou trop légères, elles perdent tous leurs charmes. C'est à peine si, dans le riche étalage de M. Lobmeyer, de Vienne, il y a plus de quatre pièces franchement réussies en ce genre.

De ce même fabricant, de grandes cruches aigue-marine niellées d'or et tout le dressoir couvert de vases vert-émeraude rehaussé d'or mat ont une richesse et une noblesse qui les séparent heureusement de toute cette verrerie de Bohême à couleurs surpeintes qu'autrefois les Français allant à Bade apportaient comme souvenir de voyage. On regrette que M. Lobmeyer fasse aussi de la verrerie opaque. On n'aime pas non plus les pièces surchargées de dorures de M. Ludwig Moser de Carlsbad ; mais ses cristaux taillés et gravés, placés sur le dressoir du milieu, n'en paraissent que plus beaux au milieu de ce clinquant.

Au centre de l'exposition autrichienne, nous trouvons, dans une vitrine portant un nom français, les produits de l'invention d'un de nos compatriotes, M. de Blanfaut, établi à Vienne ; c'est un nouvel emploi du verre comme matière de filature et de tissage.

Ce n'est pas, comme on le voit faire à Murano, en étirant par la course de deux gamins se sauvant en sens contraire et tenant chacun l'extrémité d'un bâton de verre en fusion, mais bien par la transformation de la matière vitreuse en une sorte de ouate, que l'on tord en fils pour la tisser ensuite ; — rien n'est gracieux, brillant et élastique comme cette ouate dont la matière était d'abord teinte dans la masse en fusion. La plus belle pièce apportée au Champ de Mars est une étoffe blanche d'un éclat plus franc que l'argent le plus fin et qui coûte 80 fr. le mètre, mais qui, employée en robes de théâtre, aurait pour avantage, outre son

éclat, l'inaltérabilité et l'incombustibilité.

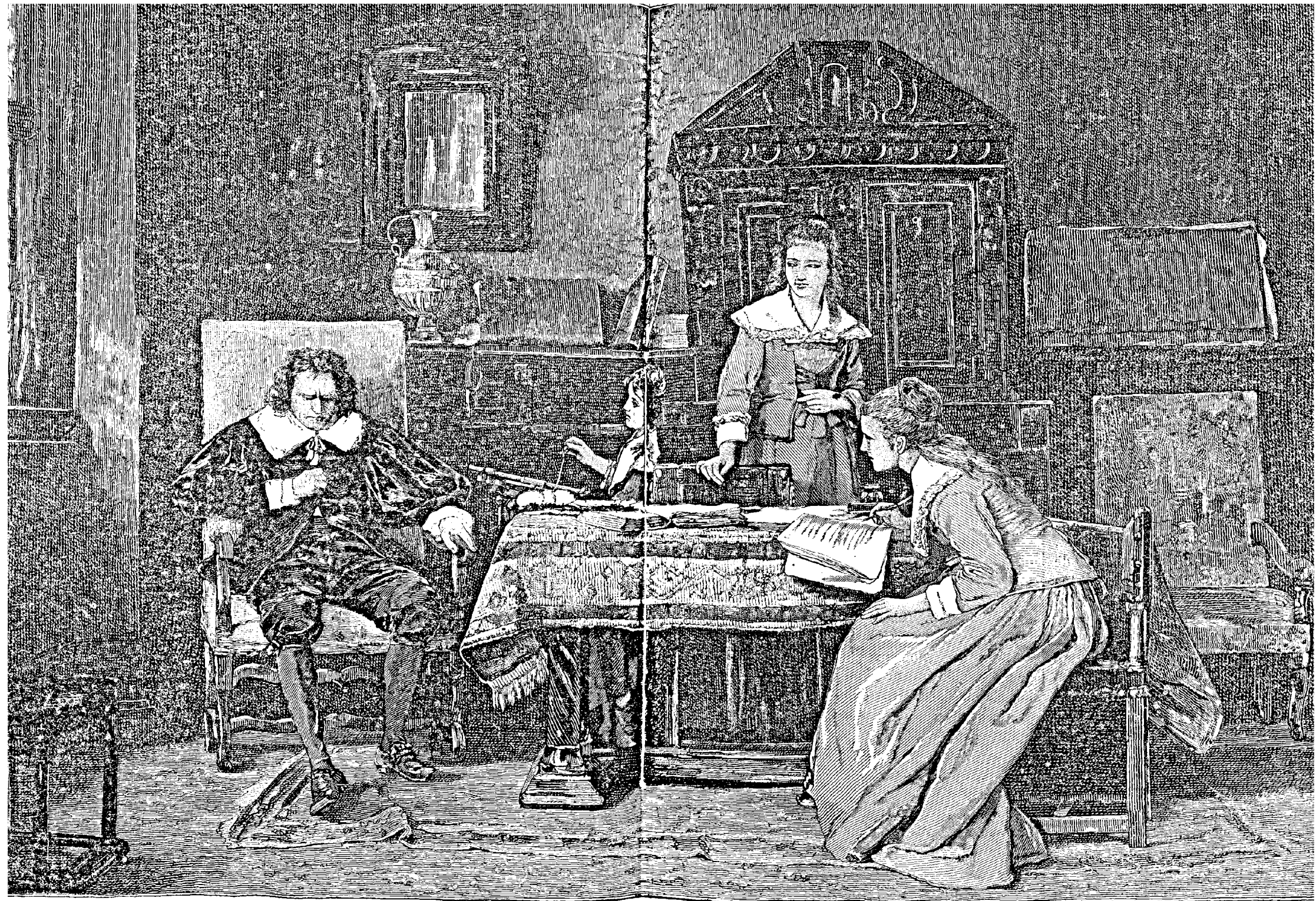
LES MINES EN AUTRICHE ET EN HONGRIE.

Nous devons à M. le commissaire de la commission autrichienne communication d'intéressants détails concernant les principales mines du royaume.

Ces mines sont au nombre de cinq : — 1^o les mine et usine de Pribram (Bohême), donnant l'argent et le plomb ; 2^o les mine et usine de Joachimsthal (Bohême), donnant l'argent, le bismuth, l'uranium ; 3^o les mine et usine d'Idria (Carniole) donnant le mercure ; 4^o la mine de blende du Schneeberg (Tyrol) et les mines et usines du fonds ecclésiastique grec-oriental de la Bukowine, donnant du manganèse, du fer manganésifère et du ferromanganèse. Voici les détails historiques relatifs aux plus intéressantes de ces mines :

MINE ET USINE DE PRIBRAM.

On n'a aucune donnée certaine sur le commencement de l'exploitation de ces mines. D'après les plus anciens documents conservés dans les archives de la ville, la première concession faite de ces mines alors abandonnées remonte à 1527. Il résulte donc de ces faits que des travaux antérieurs avaient eu lieu et que les concessionnaires des mines de Pribram à cette époque ne firent que reprendre l'exploitation. Plus tard, en 1579, l'empereur Rodolphe II ayant accordé des franchises à la ville de Pribram, l'industrie minière fit de nouveaux progrès. Plusieurs mines abandonnées furent rouvertes par la ville même et les travaux prirent une sérieuse extension. Toutefois ce n'est guère qu'à la fin du xviii^e siècle, lorsque la plupart des mines devinrent la propriété de l'État, que commença une véritable ère de prospérité. Le premier puits principal creusé sur le *Birkenberg* à l'ouest de la ville, où actuellement sont concentrés les travaux plus importants de la mine, date de cette époque ; l'adjonction d'une galerie d'écoulement percée en 1789 assura l'avenir de l'exploitation par une production continue. D'autres puits principaux furent établis dans la suite ; on créa de vastes ateliers pour la



MILTON DICTANT LE PARADIS PERDU A SES FILLES, TABLEAU DE M. MUNKACSY (GRANDE MÉDAILLE D'HONNEUR).

préparation mécanique et de lavage ; enfin l'établissement d'une usine bien appareillée et d'autres améliorations portèrent l'exploitation au degré de perfection qu'elle présente aujourd'hui.

En 1877, elles ont produit 27,014,872 k. d'argent fin, 3,466,306 kilos de litharge et 1,292,125 kilos de plomb.

MINES DE JOACHIMSTHAL.

L'exploitation des gisements métallifères de Joachimsthal remonte très-vraisemblablement aux premières années du xvi^e siècle. Les perspectives brillantes qui s'offrirent tout d'abord exercèrent une telle attraction que dès l'année 1517, dit une chronique, le nombre des mineurs était de 8,000. La population de la ville s'élevait à 20,000 âmes

C'est en 1818 que furent frappés à Joachimsthal les premiers Gros ou écus d'argent appelés d'abord *Joachimsthaler*, d'où, par abréviation, est venu le nom de *Thaler*, encore en usage de nos jours.

Les guerres du xvii^e siècle portèrent un grave préjudice à l'exploitation qui déclina rapidement, à tel point que la production annuelle, après avoir été de 22,000 kilogr. d'argent pendant les 80 premières années, s'abaisa bientôt au chiffre moyen de 3,000 kilogrammes dont elle ne s'écarta plus de 1595 à 1877.

MINE D'IDRIA.

Le gisement de mercure d'Idria a été découvert entre 1490 et 1494. L'exploitation a eu lieu tout d'abord près de l'endroit où le gisement avait été découvert, c'est-à-dire sur le versant méridional du *Rosenberg*. On ne tarda pas cependant à déplacer la base des travaux et à la transporter sur le versant septentrional du *Vogelberg*. C'est là que, par le percement de la galerie Antoine et du puits Achate ouverts en 1500, l'exploitation fut inaugurée dans les conditions générales qu'elle présente encore aujourd'hui. En 1504, on creusa le puits de Sainte-Catherine, et, en 1528, celui de Saint-Georges. Ce fut en 1586, sous l'archiduc Charles, qui gouver-

naît les provinces de la vieille Autriche, que la mine devint la propriété de l'Etat. Dès lors, les travaux furent poussés avec un redoublement d'activité. De nouveaux puits et de nouvelles galeries d'allongement et de travers creusés en grand nombre établirent plusieurs niveaux d'exploitation, comme le Mittelfeld, les Hauptmannsfeld et le Carolinenfeld, qui de nos jours sont l'objet d'une exploitation régulière.

En 1877, la mine a donné 320,200 kilogrammes de mercure.

En 1877, la Hongrie, a produit 4,182 millions 704,238 kilogrammes d'or, argent, cuivre, plomb, zinc, antimoine, mercure, soufre, sulfate de fer et de cuivre, litharge, alun, etc.

LES PERLES DE BOHÈME.

Les perles de Bohême, connues dans tout l'univers, sont arrivées à un haut degré de perfection. Les progrès dans cette industrie ont été immenses ; ainsi les perles fantaisies taillées, en couleurs, lustrées, arc-en-ciel, clair de lune, etc., si à la mode ces temps passés, viennent de ce pays.

La maison Schindler et Veit est la première qui a inauguré la fabrication de cet article dont la consommation a pris des proportions considérables.

La perle taillée noire est un article connu depuis longtemps et employé pour le denil et les modes.

Comme les modes varient, les prix varient de même, c'est pour ainsi dire un article de bourse et les affaires dans les moments de presse et même toujours sont traitées par télégraphe.

Les perles pour l'exportation, pour l'Asie, les Indes, l'Afrique, connues sous le nom de geschliffene Druckperln et gesprengte Perln, en couleurs, voyantes, excentriques, forment à elles seules une grande consommation.

LES PIERRES.

Les pierres en couleurs, imitations de pierres fines, sont arrivées à un si haut degré de perfection et de taille que les connaisseurs

eux-mêmes s'y trompent, et souvent ce n'est que par le poids qu'ils en reconnaissent l'origine.

Ces pierres sont très-employées en France, en Angleterre et dans d'autres pays pour la bijouterie, et ces pierres se montent sur argent et même sur or.

Les boutons pour confections en imitation jais taillé ont déjà été fabriqués au commencement de notre siècle, mais les progrès faits depuis ces dix dernières années sont incroyables.

L'emploi de cet article se balance avec l'emploi des perles noires et est d'après cela plus ou moins demandé.

Depuis quatre ans, le commerce de ces boutons est calme, mais d'après le dire des confectionneurs haute nouveauté et fantaisie, cet article ne tardera pas à reprendre.

C'est à Gablonz que se fabrique plus particulièrement la bijouterie.

L'Autriche peut être fière de cette petite ville si industrielle. Gablonz est une ville qui n'a que 5,000 habitants; mais sa population est si intelligente qu'avec l'aide des maisons d'exportation qui créent toujours de nouveaux articles, Gablonz est néanmoins une ville assez importante connue dans les cinq parties du monde.

Les visiteurs de l'Exposition ont pu admirer toutes ces merveilles à la vitrine de MM. Schindler et Veit.

LES MACHINES. — LE MOTEUR A RESSORT.

La petite industrie est de plus en plus à la recherche d'un moteur qui dispense l'homme de produire par un effort musculaire le mouvement qui est communiqué aux tours, aux scies, aux machines à découper, à coudre, etc. La fatigue de cet effort, sans parler de l'irrégularité qu'elle entraîne dans le mouvement, est particulièrement sensible, dangereuse même chez les femmes.

On a essayé de la vapeur, trop coûteuse, puis de l'association des petits industriels réunis dans un local spacieux, mais on n'a pas réussi, car la petite industrie ne peut travailler avec profit qu'à domicile, où toute

la famille concourt à la besogne, chacun dans la mesure de ses moyens.

L'eau, le gaz, l'air chauffé, le pétrole ont eu plus de succès, sans toutefois parvenir à remplacer le travail direct de l'homme.

Le problème paraît résolu, grâce au moteur à ressort exposé dans la section autrichienne par MM. Schreiber, Salomon et C^o, de Vienne. Ingénieux et simple dans sa construction, il se compose de deux à quatre ressorts très-forts et d'un mécanisme de roues dont la marche est réglée par un frein ingénieux. On le remonte en cinq minutes au plus et il fournit ensuite environ deux heures de travail, selon la dépense de force nécessitée par la machine à laquelle on l'applique.

Les visiteurs de l'Exposition ont vu ce moteur faisant marcher un grand éventail, sorte de parasol destiné à rafraîchir l'air sur la tête des habitants dans la zone torride.

Ils ont remarqué également les machines à coudre fonctionnant avec une aisance parfaite, et disposées comme le représente notre dessin. C'est l'application la plus générale et la mieux consacrée par l'expérience, de cette force motrice ingénieuse. Il n'est pas difficile d'en comprendre les avantages, dont le moindre est de ne salir ni les vêtements ni les étoffes cousues, d'éviter la rupture des fils et la casse des aiguilles, dus à l'irrégularité du mouvement, et de réduire à rien la difficulté ordinaire d'apprentissage.

Dans la même classe, nous remarquons aussi une machine à vapeur excellente, qui n'en est plus à faire ses preuves. C'est celle qui est construite par M. A. Collmann, ingénieur civil à Vienne, et munie du système breveté de distribution qui porte son nom.

Notre gravure donne une vue de cette machine, ainsi que de la distribution installée sur le cylindre. Le caractère même de cette publication s'oppose à toute explication technique, nous nous bornerons à dire que la distribution Collmann produit un travail d'une régularité tout à fait parfaite, et en même temps réduit au minimum la consommation de la vapeur. Par suite de la suppression des taquets et des tampons pneumatiques, le

fonctionnement de la machine devient très-économique, son service très-facile et indépendant de la science ou de la sollicitude du mécanicien conducteur. La solidité est due surtout à l'uniforme vitesse des soupapes et aux larges surfaces de leurs sièges en action. De très-puissants effets avec une marche tranquille sont également obtenus, grâce à la possibilité de révolution à grande vitesse par petites admissions.

Ajoutons que cette distribution peut s'adapter aux machines de tous systèmes actuellement en usage. La médaille d'or lui a été décernée par le jury des récompenses.

Dans la même classe une autre médaille d'or, très-justifiée, attire notre attention. On sait combien la meunerie dans l'Autriche-Hongrie se fait remarquer par l'excellence de ses produits. On peut, si l'on est connaisseur, se donner le plaisir de comparer les nombreux spécimens exposés par les meuniers d'Autriche et par leurs confrères de Hongrie : farines, gruaus, sons, etc., sont absolument dignes de leur réputation.

Parmi les types mécaniques en usage dans cette minoterie, nous citerons : la maison Gang et C^{ie}, à Budapest, représentée à Paris, 22, boulevard Poissonnière, par M. Bauer et C^{ie}. L'immense production de blé de la Hongrie rend tout naturel l'effort incessant de la minoterie vers la perfection du résultat et l'économie du travail. Cet effort s'est traduit spécialement dans ces dernières années par l'introduction dans les moulins de compresseurs à cylindre en fonte durcie.

Les visiteurs de l'Exposition ont déjà pu s'apercevoir que la question des moulins sans meules ne préoccupe pas la meunerie dans la section autrichienne seulement. Ils ont pu voir fonctionner le nouveau système Touffin près de l'École militaire et goûter le pain fait avec sa farine au sortir du four.

Il semble que l'avantage capital de l'emploi des cylindres est dans la grande facilité de séparer totalement les sons et les issues de la fine farine, opération toujours passablement ardue, quand la mouture s'opère sans les meules, où la boulange est complètement triturée. La maison Gang tient la tête de la fabrication de ces cylindres broyeur, désa-

grégeurs, et convertisseurs ; c'est elle qui a outillé la plupart des splendides moulins de Budapest, qui n'ont guère de rivaux que ceux de Vienne, lesquels emploient aussi le même système. En lui accordant une médaille d'or, le jury n'a fait que constater le haut rang où l'opinion des industriels intéressés a placé cette maison.

Ses cylindres compresseurs sont en fonte très-tenace, les rainures de ses broyeurs cannelés sont vraiment inusables, et ce n'est pas sans un très-vif intérêt qu'on a pu en examiner au Champ de Mars des spécimens qui, après 8 et 10 ans de service, peuvent encore se prêter à un usage indéfini.

La farine obtenue sur les cylindres telle qu'elle sort du convertisseur est beaucoup plus blanche que celle que l'on ramasse sous les meules, l'agrégation en est plus facile et le travail pour la boulangerie ou la pâtisserie devient moins pénible.

Cette organisation de la minoterie n'est pas encore très-répandue en France ; nous croyons cependant que la présente Exposition lui a fait faire un grand pas dans notre pays et MM. Gang eux-mêmes, si nous ne nous trompons, sont déjà chargés d'une grande installation de leur système dans une de nos grandes places commerciales de l'ouest.

LA MUSIQUE.

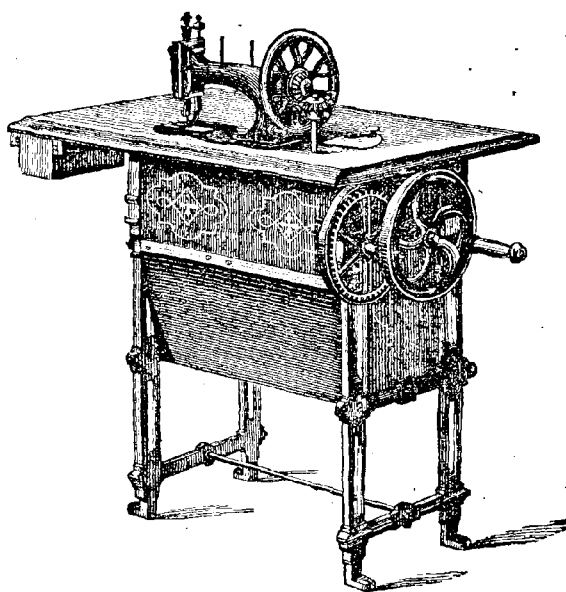
La fabrication des instruments de musique est très-considérable à Vienne. La guitare, les flûtes et clarinettes, les harmoniums surtout depuis plusieurs années ont vu leur production s'accroître en proportion des demandes.

Les orgues et les pianos viennois jouissent d'une réputation européenne ; il en est résulté que la classe des pianos était toujours encombrée aux heures où on essayait les instruments.

L'exposition hongroise, quoique inférieure, n'en mérite pas moins une très-honorable mention.

Puisque nous parlons de la musique, on nous pardonnera de revenir un peu sur les Tziganes dont nous avons dit peu de choses au début de cet ouvrage.

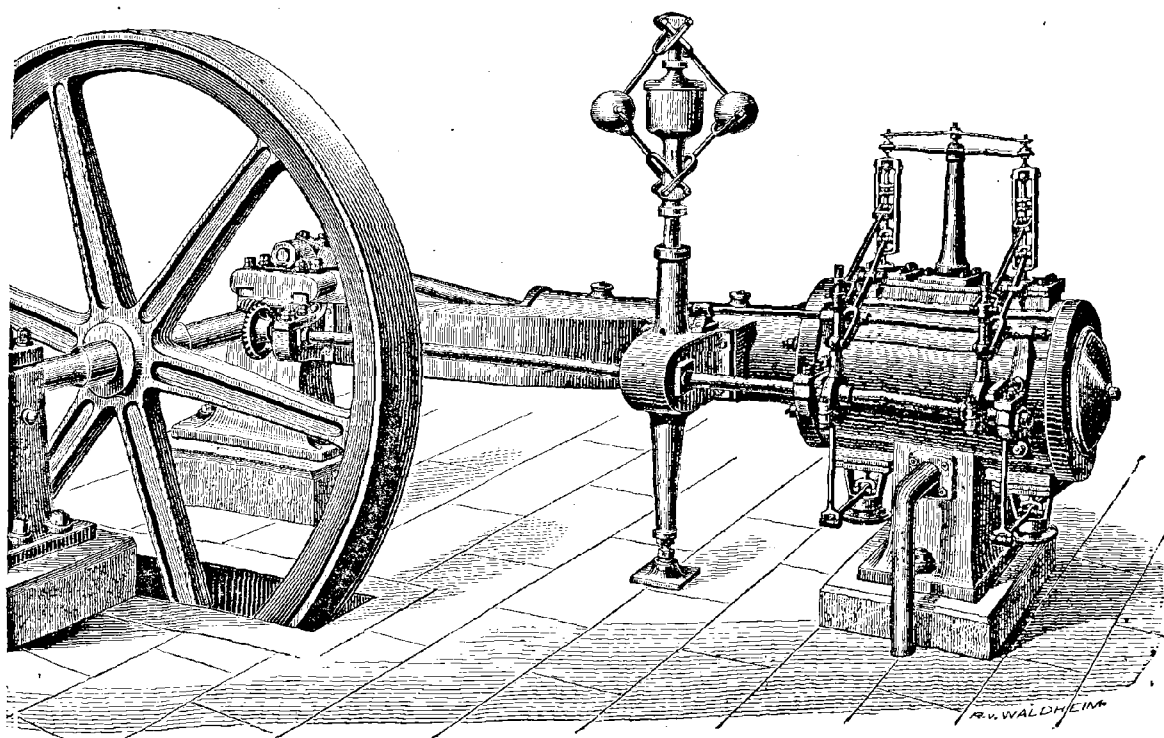
Pendant toute la durée de l'Exposition, ces artistes ont chaque jour exécuté des morceaux hongrois variés, alternés de musique allemande, sans omettre les valse les plus compliquées de Strauss, le tout avec aisance et régularité, mais aussi avec une trop grande sécheresse de jeu, augmentée encore d'un mouvement trop rapide, toutefois aux applaudissements des auditeurs, ce qui est le principal. Leurs instruments sont des violons, des altos, des violoncelles, des contre-basses, une petite



MOTEUR A RESSORT
DE MM. SCHREIBER, SALON ET C^{ie}.

clarinette et un tympanon, instrument à cordes frappées, espèce de piano à l'état embryonnaire. Mais ce qui singularise le plus ces artistes déjà si curieux, c'est qu'ils paraissent ignorer la fatigue.

Aussi la foule était-elle toujours considérable à la *czarda*. Ce que les Tziganes ont fait consommer de vin doré à 1 franc la demi-bouteille, de tokay à 2 francs et de côtes de bœuf à la hongroise est chose incalculable, tant est grand le goût du public français pour la cuisine exotique.



MACHINE AVEC DISTRIBUTION DE VAPEUR, SYSTÈME COLLMANN.

IX

LA RUSSIE

LA FAÇADE.

Toute en bois, comme les façades norvégienne et suédoise, avec des ornements excessivement et élégamment fouillés, telle se présente à nous la façade russe.

En somme, une grande originalité et par suite un grand succès de curiosité.

Longue de 40 mètres et profonde de cinq, elle reproduit exactement celle de la maison où naquit Pierre le Grand, à Kolomna, ville voisine de Moscou, et l'escalier de bois qui conduit au premier étage est emprunté au Kremlin. C'est, en un mot, le type de la maison du boyard, appelée *téréma*, par opposition à l'*isba*, demeure du paysan russe.

La construction en bois s'applique en Russie, disent MM. Lamarre et Léger, non-seulement aux villages, mais à la plupart des constructions rustiques; ainsi, sur les grandes lignes de chemins de fer, les stations sont en bois; aux environs des grandes villes, de ravissantes villas en bois s'élèvent au milieu des forêts ou des jardins. L'architecture du bois a acquis en Russie un véritable style national et se prête à une décoration fort élégante; il suffit, pour s'en convaincre, de comparer la façade russe avec les chalets suisses, dont le type bien connu manque malheureusement à l'Exposition.

M. Viollet-Leduc, dans son livre sur l'art russe, dit: « Sans parler du caractère poétique des chansons nationales en Russie, du goût si prononcé du paysan russe pour la musique, il suffit de citer la recherche particulière qui préside au décor de sa demeure, de son mobilier modeste et peu varié, de ses simples et grossiers tissus. En parcourant les villages de la Grande-Russie, on se plaît à regarder les bordures à dessins multicolores, souvent d'une légèreté charmante, qui ornent les serviettes, les nappes, les chemises et autres produits du même genre de travail rustique des villageois russes... La même ornementation caractéristique se retrouve dans les chariots, les traîneaux et les bateaux des paysans russes. Le vêtement national de

l'un et l'autre sexe porte un cachet d'élégance; les couleurs vives y dominent, sans offenser l'œil par trop de bigarrures; simple et même grossier dans ses éléments, le costume russe présente de l'harmonie et se prête facilement, moyennant de légères modifications, aux exigences du goût le plus épuré. »

LES BEAUX-ARTS.

L'exposition des beaux-arts est, — nous ne le cacherons pas, — une de celles qui nous ont particulièrement charmé, parce qu'on y trouve une originalité, un cachet spécial, enfin le génie du pays.

Une peinture russe, de même qu'une peinture suédoise ou allemande, se reconnaîtra à première vue; au contraire, une peinture anglaise, italienne ou suisse se distinguera moins facilement, parce que les artistes de ces pays s'efforcent à présent d'être tout excepté eux-mêmes.

Les artistes russes s'inspirent évidemment et tendent à s'inspirer de plus en plus de la manière française, mais, tout en s'adaptant cette manière, ils restent eux-mêmes.

M. Marius Vachon a dit: « Le genre dans lequel les artistes russes nous paraissent montrer une véritable supériorité et une originalité incontestable, c'est le paysage. Il existe actuellement chez eux une école de paysagistes que l'on peut mettre en parallèle avec celles de tous les autres pays, et qui n'a point à redouter l'épreuve de la comparaison, même peut-être avec l'école française.

« Nous trouvons dans leurs œuvres un vif sentiment des beautés de la nature, une grande poésie, une forme sobre et sévère, sans sécheresse ni aridité. La simplicité dans le sujet et dans les moyens d'exécution semble être la caractéristique de leur manière. On ne rencontrera point chez eux les superbes pétarades de coloris de Diaz, les grandioses inspirations de Th. Rousseau, les compositions élyséennes de Français, etc., ni la préciosité des Italiens et des Espagnols, non plus que les immenses panoramas et les champêtres fantaisies des Anglais. Ils tiennent plutôt de nos naturalistes sévères, de Tassaert, de Daubigny, Millet, etc., et semblent ne demander l'intérêt

et la grandeur qu'à la reproduction fidèle et sincère de leurs sujets. Le choix est vaste ; dans son immense étendue, la Russie tient de toutes les latitudes. Aussi, la physionomie des paysages exposés est-elle très-variée.»

Ce jugement nous paraît admirablement porté et nous le partageons en tous points. Nous ajouterons que le sentiment entre beaucoup dans l'art russe ; si le Russe peint sans prétention, sans autre prétention du moins que celle de demeurer dans le vrai, il est certain qu'il peint toujours avec âme.

Nous nous occuperons tout de suite de la toile, non la meilleure peut-être, trop de défauts y font opposition aux qualités qui sont réelles, mais la plus grande de cette exposition : il faut aller dans la section autrichienne pour trouver plus grand ; les dimensions du *Charles-Quint à Anvers* de M. Mackært dépassent seules les dimensions extraordinaires des *Torches vivantes de Néron*, de Siemiradski. Ces torches vivantes, on sait ce que c'est : des martyrs chrétiens ficelés sur des poteaux enduits de poix que la torche des bourreaux s'apprête à enflammer. Il y en a toute une allée ! L'immonde empereur préside à cette scène aussi ridicule que cruelle dont la lâcheté humaine lui permet de se régaler ; vautre sur une litière de parade, tenant en laisse son tigre moins cruel et moins stupide que lui, il est entouré de courtisans, de fonctionnaires et de familiers de bas étage couronnés de fleurs, la face épanouie de joie apparente, l'âme rongée par la crainte ; au-dessous, le peuple avili se pressant en une foule désordonnée pour assister à ce spectacle, et offrant toutefois çà et là, sur quelque visage flétri d'homme ou de femme, une expression d'indignation et de colère.

Cette toile est en tous points magnifique ; au premier abord, on serait tenté de lui reprocher une certaine débauche de couleurs ; mais on reconnaît bientôt que cet excès de coloris n'est que l'expression de la vérité historique. Sous ce ciel exagérément bleu, durant cette époque de luxe effréné, où la débauche se paraît richement, et cédait avec excès à cette passion de la couleur inhérente à quiconque naît sous le ciel italien, il était

nécessaire que l'artiste usât de sa palette et, ce faisant, il a simplement obéi à la vérité.

Le motif palpitant de cette grande scène, ce n'est point le pâle César blasé qui a besoin de gémissements humains pour s'amuser, ce n'est point cette cour effarée de débauche forcée, qui s'amuse surtout par peur, parce qu'elle sait que le despote ferait tomber la tête de quiconque ne s'amuserait pas ; le motif palpitant et saisissant de vérité, c'est l'esclave qui, froidement, gaiement même, aussi calme que s'il accomplissait une besogne ordinaire, met le feu au poteau où se trouve attaché un chrétien bien ficelé, bien enveloppé d'étoffe et enduit de gou-dron.

Le même artiste expose un autre tableau, de dimension moindre : *la Coupe ou la femme*.

Des juifs présentent à un vieux prêteur un objet d'art, une coupe magnifique, et une femme d'une merveilleuse beauté dont il enlève les voiles à la manière de l'avocat d'Aspasie devant le sénat athénien.

Malheureusement, il faut choisir. Le vieillard tient la coupe, et convoite la femme.

Il n'y a pas à dire, il faut opter... la coupe ou la femme...

Notre choix serait vite fait, mais le vieillard hésite.

La femme est si jeune et si belle que, par intérêt pour la pauvre enfant, on souhaite que le vieillard choisisse la coupe.

M. Kaelher expose le portrait du grand duc Wladimir Alexandrowitch. C'est une toile officielle, mais une bonne toile. Elle appartient à l'Académie impériale des beaux-arts de Saint-Petersbourg.

Parmi les autres toiles, nous citerons le *Combat naval livré par Pierre le Grand près de l'île d'OEsel*, de M. Bogolaboff, un artiste en évidence depuis plusieurs années, et la vue de Pétersbourg par une nuit d'été, du même artiste ; la *Nuit* de M. Mansterhjelm, la *Première neige*, la *Forêt de sapins* et la *Forêt de pins* de M. Schihckine, enfin la *Noce dans un palais de glace* sur la Neva pendant l'hiver de 1741, sujet original bien traité par M. Jacoby et très-remarquable du public.

LE MUSÉE PÉDAGOGIQUE.

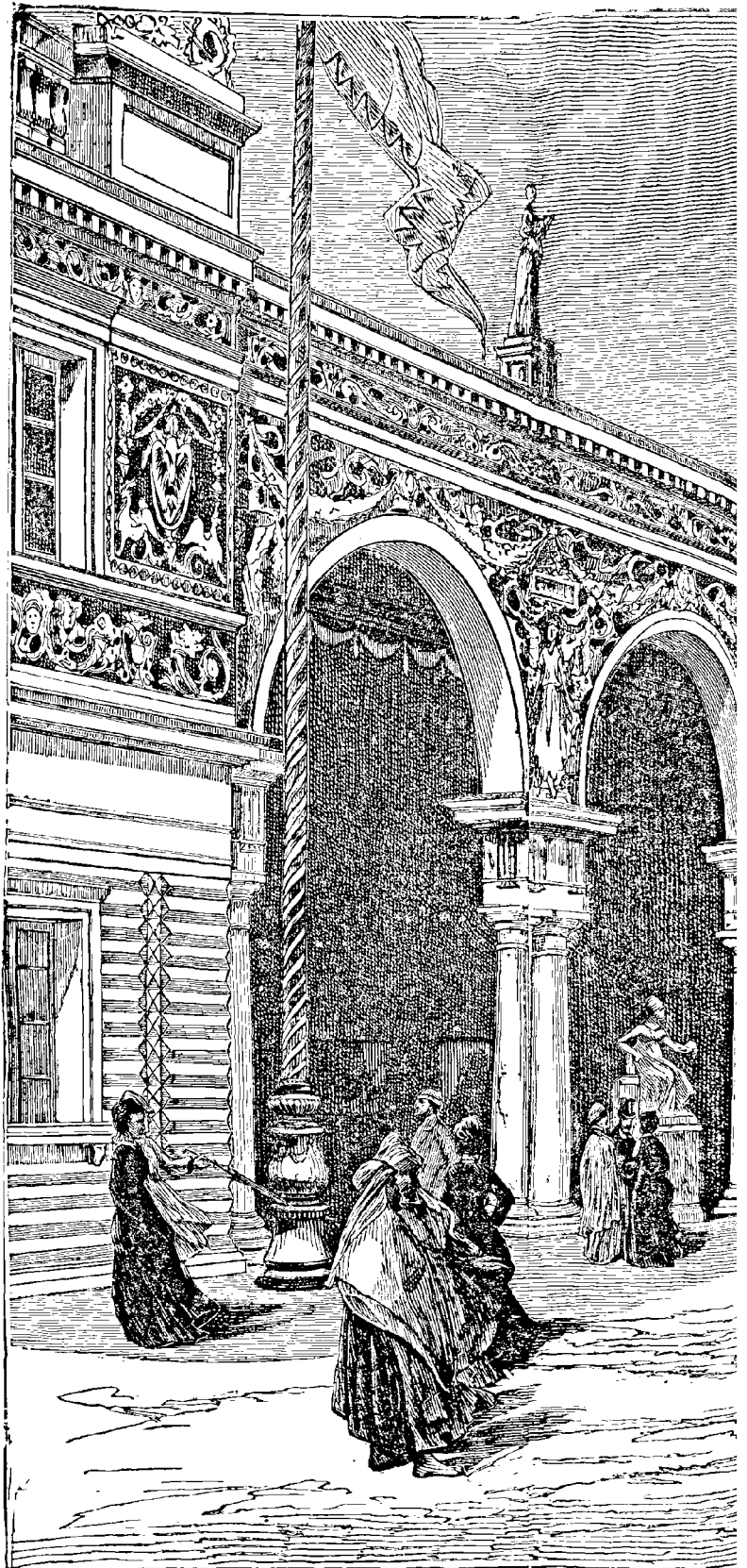
Le musée pédagogique, — une institution qui

n'existe pas encore chez nous, est dans l'exposition russe la grande curiosité du groupe de l'enseignement.

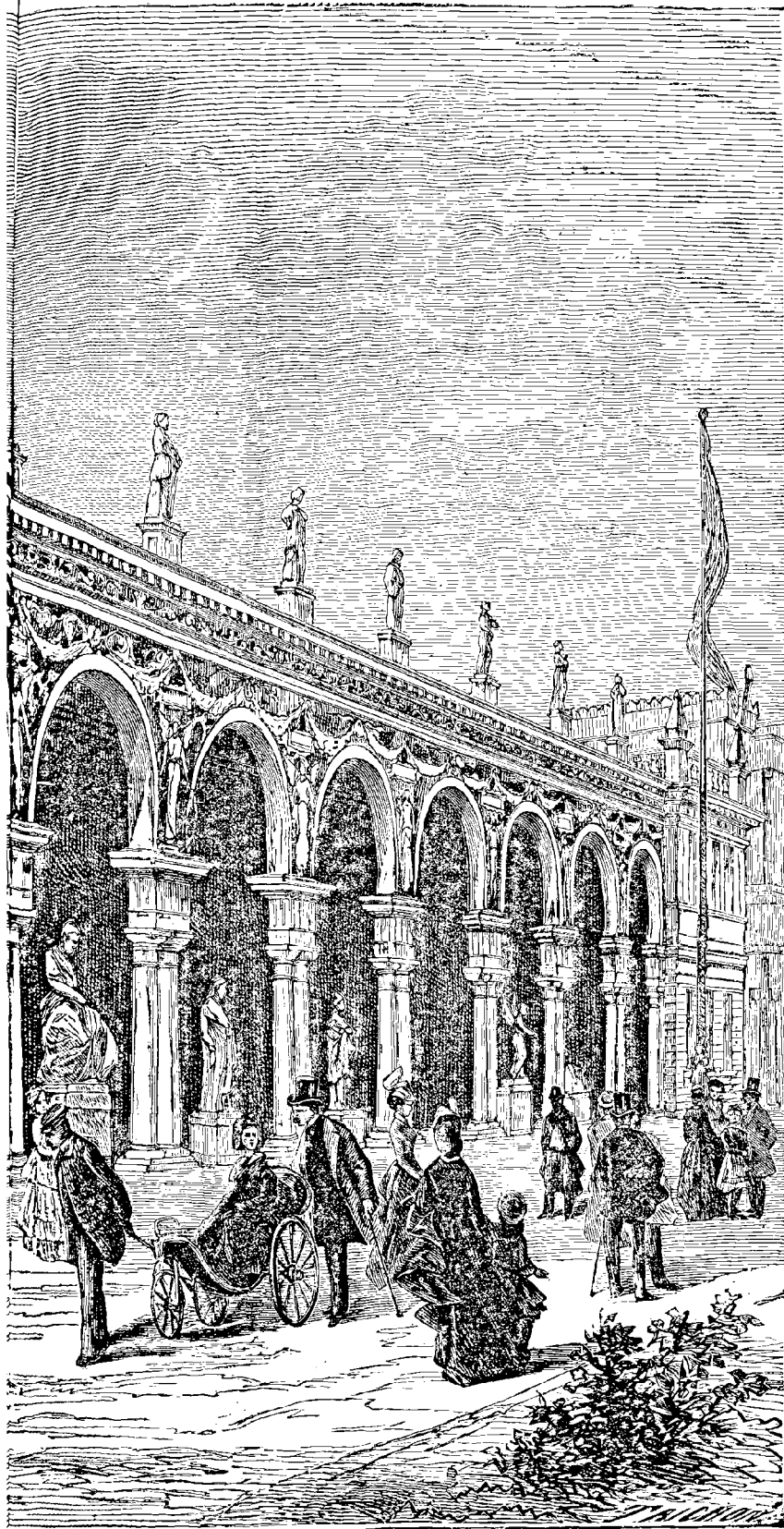
Il a pour objet de fournir aux maisons d'enseignement leur matériel, leurs instruments, leurs livres, etc., etc.

De plus, il s'occupe de trouver des méthodes et de perfectionner celles existantes; il fait pour les instituteurs des conférences et des lectures. Un journal fondé sous les auspices du musée traite des questions scolaires et sert à mettre en communication tous les membres du corps enseignant.

« On comprend, dit très-judicieusement M. Louis Liévin, dans le journal *la France*, toute l'utilité immédiate d'un pareil établissement. C'est une maison de commerce dont les opérations sont garanties par l'État et qui voyage pour le compte du gouvernement, traitant l'instruction publique comme on traite une affaire, avec cette différence qu'elle ne se réserve aucun bénéfice. C'est là un côté très-intéressant pour nous et qui tranche avec nos habitudes et nos façons de procéder. En France, l'école existe quand l'instituteur est nommé, et quand il y a quelques élèves; en Russie, on s'occupe d'abord du matériel, de l'emplacement scolaire, puis de la construction de la classe; on en calcule les dimensions, on fixe le nombre des fenêtres, leur hauteur, leur largeur, le nombre de vitres qu'elles auront; on mesure les ouvertures par lesquelles entreront l'air et la lumière, puis on s'occupe du chauffage et de l'éclairage. On



LA RUE DES NATIONS. -



FAÇADE DE L'AUTRICHE-HONGRIE.

meuble ensuite la salle ainsi disposée, on orne les murs, on dispose les collections, et quand on a ainsi pourvu à l'organisation matérielle, on crée l'instituteur comme Dieu créa l'homme le septième jour.

« L'excellent esprit de méthode et de pratique russe se retrouve dans la composition du musée, dans le choix des articles et des objets qui y figurent. Tandis qu'en France l'esprit de routine limite à un très-petit nombre d'espèces les « choses » dignes d'être montrées aux élèves, le génie russe, beaucoup moins réservé, ne recule devant aucune réalité. En France, l'enseignement craint de s'embourber; en Russie, il va droit devant lui, sans souci des ornieres; il y a des mots qu'on ne prononce pas chez nous, des choses auxquelles on ne fait jamais allusion; l'hygiène même a des coquetteries imprévues, et il semble que la nature de l'homme semble à l'homme lui-même trop grossière pour être étudiée dans ses détails. Le Russe ne connaît pas; heureusement pour lui, ces délicatesses menues et infinies du Français; il suffit de parcourir le musée pédagogique de l'Exposition pour s'en convaincre. On est frappé sinon tout de suite, du moins après examen, de la conception toute différente du plan d'études. L'hygiène avec toutes ses précautions nécessaires y tient précisément la première place, et les organisateurs du musée n'ont éprouvé aucun embarras à commencer par le commen-

cement et à apprendre à leurs élèves à conserver d'abord leur vie, en leur indiquant avant toutes autres, les notions d'hygiène et de sobriété. Cette préoccupation caractérise l'enseignement russe. C'est aussi là sa profonde originalité. »

Le musée pédagogique date de 1864.

Il comprend trois grands groupes : l'éducation, l'instruction et l'hygiène.

Le musée pédagogique russe est, — on le voit, — une invention d'une incontestable utilité, — invention dont il faut féliciter hautement les découvreurs.

Du reste, le ministère de l'instruction publique en Russie a parfaitement compris la méthode à employer pour rendre l'enfant apte à recevoir l'instruction ; il fait donner à l'enfant des notions primordiales en lui montrant les faits et en le familiarisant avec eux. Quand l'enfant est avancé en âge, on lui enseigne la théorie qu'il s'assimile sans peine, et au contraire avec rapidité, grâce à la grande connaissance des faits.

Ce sentiment très-juste est parfaitement défini par les règlements, qui s'expriment en ces termes :

« Il faut, disent ces règlements, donner pour but réel et effectif à nos écoles inférieures et moyennes de former des hommes, c'est-à-dire de produire chez la jeunesse ce développement égal et complet des forces intellectuelles, morales et physiques, avec lequel seulement sont possibles, d'une part une vue sûre et rationnelle de la vie, de l'autre la faculté de savoir user de la vie. Il est indispensable de développer dans les masses la conscience de leurs droits, d'éveiller l'amour du travail intellectuel et d'inspirer à chacun le respect de lui-même et le respect de l'humanité en général... L'enfant rencontre un contraste pénible lorsque, une fois entré à l'école, on lui présente non plus ce qu'il voit, ce qu'il entend, mais ce que le maître juge à propos de lui communiquer. Pour adoucir ce brusque passage, qui souvent dégoûte dès le début l'enfant de l'étude, l'enseignement intuitif est d'un grand secours. »

Parmi les nombreux procédés d'enseignement qu'expose le musée pédagogique, il en est

un que nous devons signaler, car il constitue une véritable invention, une véritable trouvaille ; il a pour objet de faciliter à l'enfant la compréhension des phénomènes de l'optique.

Afin de lui faire comprendre le phénomène matériellement, on a imaginé de représenter les jeux des rayons de la lumière à l'aide de fines petites baguettes qui se dirigent comme le feraient les rayons eux-mêmes, se brisant, se rejoignant, se heurtant, se renversant suivant les lois de la nature.

Grâce à un tel procédé, l'intelligence la plus rebelle est forcée de comprendre.

LA VIEILLE LITTÉRATURE RUSSE.

Une société s'est fondée sous la dénomination d'*Amis de l'ancienne littérature*, et elle accomplit une œuvre de restitution, à laquelle se sont voués depuis longtemps chez nous nombre d'éditeurs. Elle fait réimprimer les anciens textes devenus rares et qui se trouvent par conséquent en danger de se perdre.

Voici la liste des plus curieuses publications qu'elle a déjà fait paraître, qui se tirent à deux cents exemplaires seulement et qu'on ne laisse pas entrer dans le commerce.

N^o I. Description de vingt monastères du mont Athos (reproduction d'un livre fort rare publié en 1839 au mont Athos).

N^o II. Neuf images miraculeuses de la Mère de Dieu ; reproductions d'anciennes gravures religieuses.

N^o V. Histoire des Romains. C'est la première édition d'un manuscrit slavon-russe du xvii^e siècle, traduit sur le texte latin des *Gesta Romanorum*. L'imprimerie Tranchel, de Saint-Petersbourg, a fondu pour cette édition des caractères spéciaux fort élégants.

N^o IX. L'invention de la tête du prophète et précurseur saint Jean-Baptiste (fac-simile d'une œuvre de xv^e siècle).

N^o X. Discours de saint Jean Chrysostome sur la décollation de saint Jean-Baptiste (*ibid.*).

N^{os} XII, XIII. Fac-simile de manuscrit religieux.

N^o XVI. Reproduction du recueil de contes indiens intitulé *Stefanide et Ichnilat*.

Au numéro huit de la seconde série un

grand intérêt s'attache ; en effet, ce numéro contient l'alphabet russe corrigé par Pierre le Grand, ainsi que l'ukase qui prescrit à l'avenir l'usage général de cet alphabet.

L'épreuve qu'on a reproduite est corrigée de la main même du grand empereur qui, en tête du livre, a écrit de sa main :

« C'est avec ces lettres qu'on doit imprimer désormais les livres historiques et industriels ; celles qui sont effacées ne doivent pas être employées. »

LIBRAIRIE. IMPRIMERIE. PHOTOGRAPHIE.

L'imprimerie et la librairie sont représentées par dix-sept exposants et l'exposition est on ne peut plus satisfaisante ; nous remarquons principalement les estampes exposées par la *fabrique des papiers de l'Etat*, — c'est ce qu'il y a de mieux réussi comme tirage, — et les elzéviros de l'*Université impériale de Varsovie*.

Dans la classe de la papeterie, nous retrouvons encore la *fabrique des papiers de l'Etat* qui défie toute concurrence, puis la grande *fabrique d'Epstein* dont la réputation est européenne.

N'oublions pas une véritable curiosité, c'est une boîte portative, avec fournitures de bureau, à l'usage des indigènes.

Exposant, le *gouverneur général du Turkestan*.

Dans la classe de l'application usuelle des arts du dessin et de la plastique, se trouve un petit retrait prenant le jour sur la rue des Nations, à travers des vitraux rouges.

C'est là que le docteur Sevittoux a exposé deux superbes corps de femmes, admirables de beauté et moulés sur nature.

Le premier modèle est couché sur le ventre afin de bien montrer la performance dorsale du corps ; le second modèle repose sur le dos, les deux bras se rejoignent derrière la tête afin de livrer aux regards la face du corps dans tout son développement charnu et musculaire.

A part l'incontestable mérite de ces deux épreuves, le public, qui accourait en foule, était, — nous devons le reconnaître, — un peu attiré par l'attrait du nu et par la façon un peu fantastique dont le spectacle lui était présenté.

Nous ne dirons de la photographie qu'une seule chose, c'est qu'elle atteste de grands progrès.

Les instruments de musique, les instruments de précision, ne nous arrêteront pas ; en ce qui concerne la géographie, nous devons constater l'extension qu'elle paraît avoir acquise, à en juger par le grand nombre de cartes géographiques et géologiques que nous y voyons. Parmi les appareils de chauffage, figure le poêle national, le *samovar*, qui sert à la fois à chauffer le logis et à faire le thé.

LE MOBILIER ET LE VÊTEMENT.

La Russie est encore tributaire de l'Europe, et particulièrement de l'Angleterre, pour un grand nombre d'industries, telles que la coutellerie, l'horlogerie par exemple.

Nous nous attacherons, en conséquence, à placer surtout sous les yeux du lecteur les industries où les Russes ont une incontestable supériorité.

Leurs meubles n'offrent pas une grande originalité ; un détail cependant à noter : leurs lavabos sont tous à eau courante.

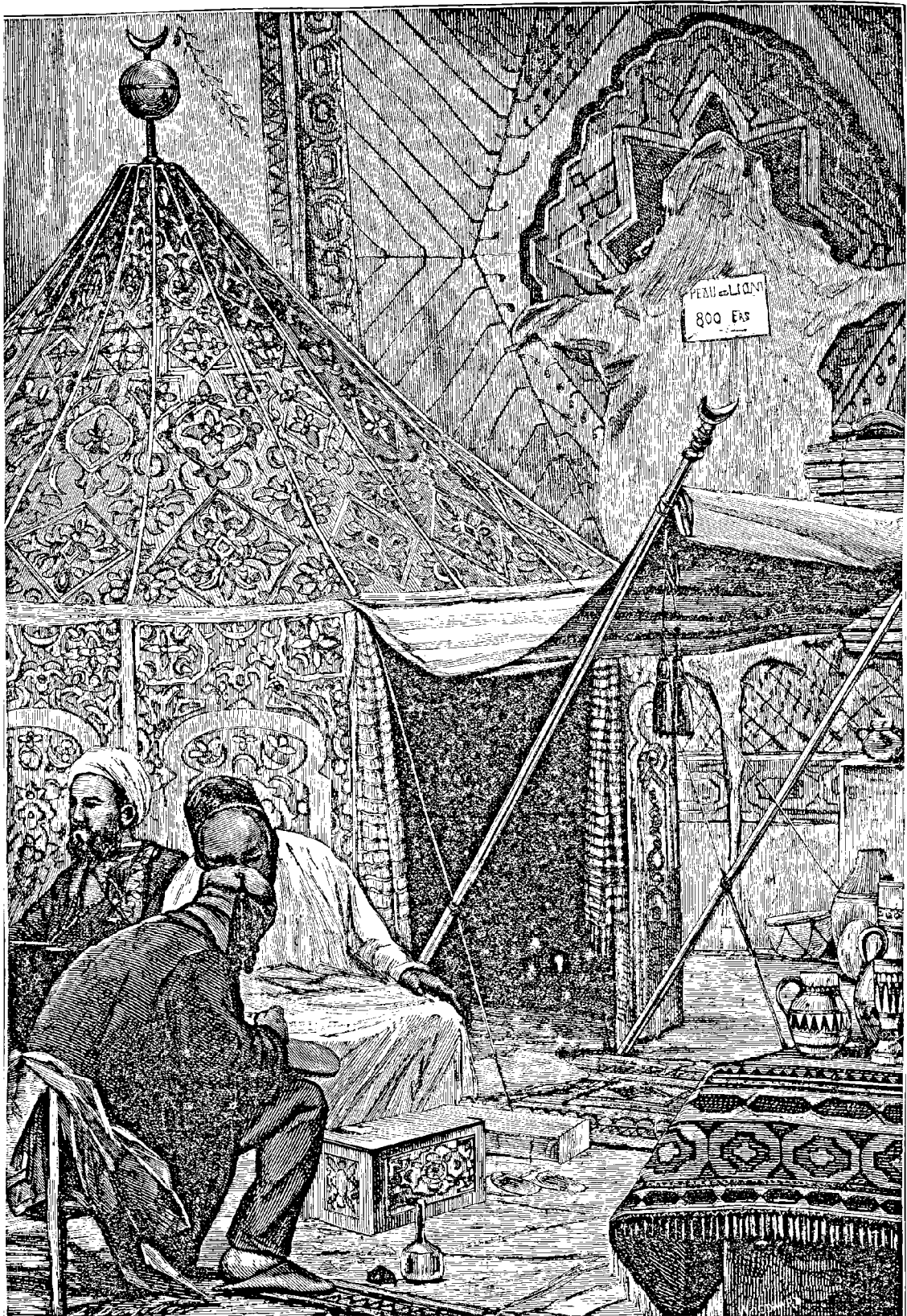
La maison Schrader, de Saint-Petersbourg, a de remarquables armoires en bois de poirier noirci.

Il faut aussi considérer, comme meubles, ces magnifiques guéridons et meubles de toute sorte en malachite, de la maison Wœrfel. Cette même maison montre, à l'angle de la galerie transversale, un bloc énorme de malachite qui pèse 4,080 livres et qui représente une valeur de plus de 47,000 fr.

Un peu plus loin, on voit un vase colossal et deux coupes géantes également en malachite. Les coupes valent 35,000 fr. pièce et 65,000 fr. la paire. La valeur du vase est de 50,000 fr.

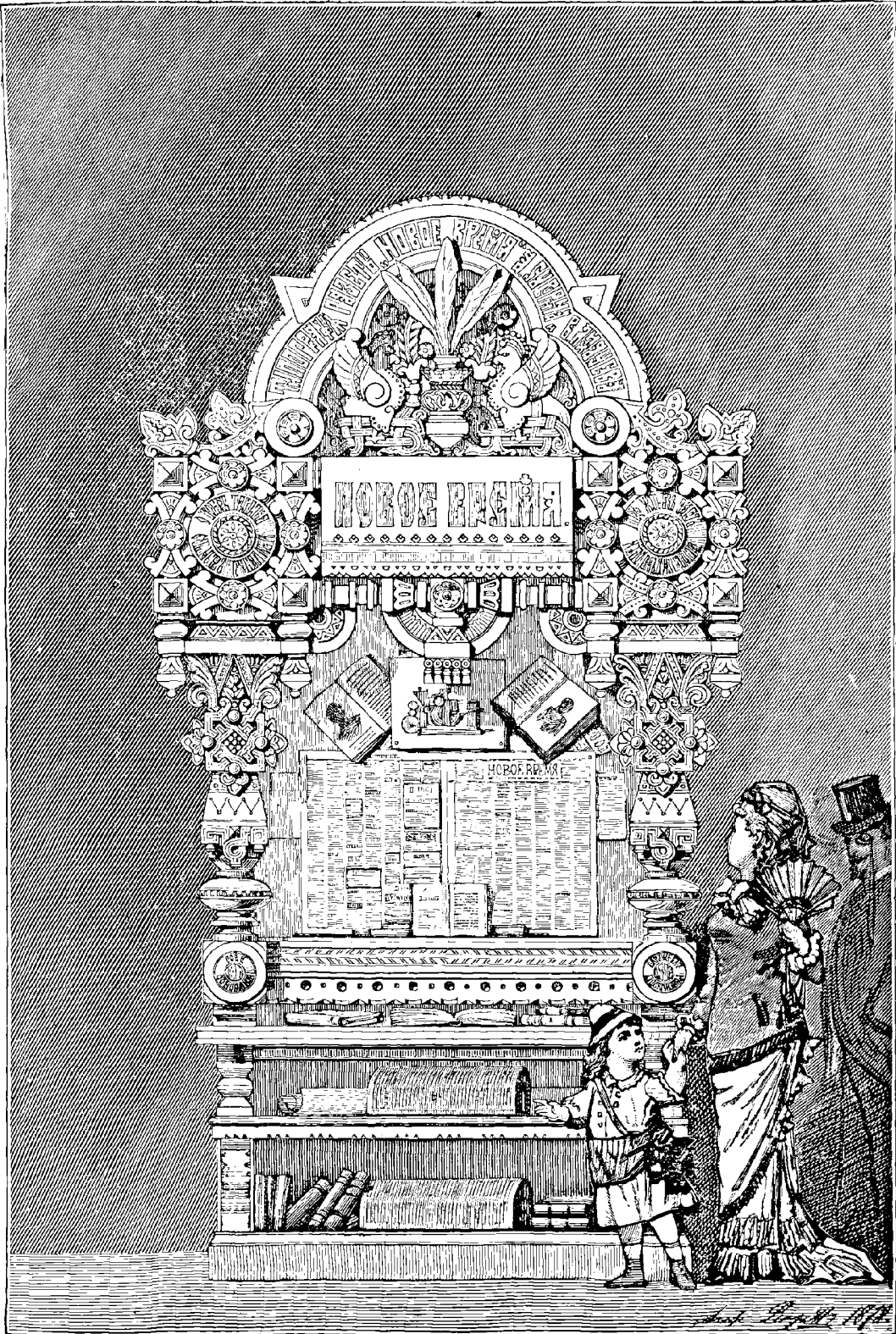
A la vitrine de M. Lizeray, on admire un magnifique écran de cheminée vendu à S. M. l'impératrice de Russie. Le cadre de l'écran est en bois doré, et son principal attrait aux yeux du visiteur, c'est qu'il a été sculpté par des ouvriers russes, ce qui permet de juger le degré auquel est arrivé en Russie l'art du sculpteur.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



TENTE DE L'EMPEREUR DU MARCC, DANS LE PALAIS DU CHAMP DE MARS.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



EXPOSITION DU JOURNAL RUSSE *Novoe Vremya* (LE NOUVEAU TEMPS).

37.

L'orfèvrerie constitue le véritable triomphe de l'exposition russe. On ne peut qu'admirer le magnifique fragment en or de la balustrade des chœurs pour la cathédrale au nom du Sauveur, à Moscou.

Cette grille a quatre grammes d'or par pied carré.

Citons encore les chefs-d'œuvre de la maison Artchinnikoff, qui a entre autres des cloisonnés superbes.

La verrerie est représentée principalement par le prince de San Donato, M. Demidoff.

Voici maintenant la section des vêtements, des étoffes, des fourrures. Nous y remarquons cette étoffe de coton rouge appelée *koumatch*, portée par les paysans de certaines provinces; d'épaisses soieries du Caucase; des draps de laine et de poils de chèvre et de chameau; de riches étoffes d'or et d'argent destinées aux robes d'apparat des popes; enfin les fourrures: zibeline, martre, loutre, castor, hermine, renard noir, renard bleu, etc. Il n'y a que deux exposants pour les fourrures, MM. Odmouchevski de Saint-Pétersbourg et Greenwaldt de Riga. Chez l'un ou l'autre de ces messieurs, on trouve sans peine un bon paletot fourré de renard bleu moyennant la bagatelle de 10,000 francs en chiffres ronds, ou un simple collet pour 4,000 francs. Il est vrai que cinquante renards, à la peau desquels on n'a pris qu'une étroite bande de 5 à 6 centimètres sur le dos, sont entrés dans la confection du paletot. Nous ne dirons rien des grandes vitrines, élevées dans l'avenue transversale, où sont réunis les animaux empaillés dont les congénères ont fourni aux vêtements exposés en face leurs précieuses fourrures.

LES MINES. L'ALIMENTATION. LES MACHINES.

Nous passerons sur les tissus qui sont très-largement et très-remarquablement représentés et nous arriverons aux mines, qui sont très-importantes en Russie.

On compte, en effet, des mines d'acier, de fer, de zinc, de tôle et de cuivre, de charbon, etc.; il y a même en Sibérie, dans la province de l'*Amour*, des mines d'or.

« Nous voilà dans une petite salle, remplie d'un immense entassement de produits agricoles. En minces échantillons, d'une variété prodigieuse, sous deux vitrines construites en forme de granges couvertes de chaume, vous contemplez, mais vous restez incapable de compter les espèces de grains et d'herbes que la « terre noire » produit.

« Cette « terre noire » s'étend du Pruth au Caucase, et sa fécondité, dit M. Chassin, est telle que, depuis Hérodote, malgré de perpétuelles migrations de races ennemies, malgré des mouvements militaires qui n'ont pas cessé jusqu'à l'époque présente, chaque fois que le reste de notre continent a eu faim, c'est elle qui lui a fourni à manger. »

La classe de l'alimentation se compose de conserves de viandes et de poissons, ainsi que de légumes et de fruits secs, qui sont très-appréciés et qui constituent un commerce considérable d'exportation. Le sucre y figure en grande quantité.

Les boissons se composent de vins, bière, eaux-de-vies, kümmel, etc., etc.

La maison Wolfschmidt a notamment d'excellent kümmel.

Voici quelques détails sur cette nouvelle boisson. Nous les empruntons à M. Jules Richard :

« La plante de cumin se rencontre surtout aux environs de Riga, où les distilleries sont fort nombreuses.

« Tandis que les Allemands le mettent dans leur pain, que les Hollandais s'en servent pour aromatiser leurs fromages, et que les Turcs le font entrer dans leurs ragoûts, les Russes ont trouvé son véritable emploi, et grâce aux qualités stomachiques et excitantes de la plante qu'ils y mêlent à forte dose, leur liqueur peut servir à la fois d'apéritif et de digestif, suivant qu'elle est prise avant ou après les repas.

« En Russie, le kümmel se prend de ces deux façons différentes.

« Les Russes, qui sont de fort mangeurs, ont l'habitude, — avant d'attaquer sérieusement le premier service, souvent même avant de se mettre à table, — de se livrer à une consommation sérieuse d'une foule de hors-d'œuvre excellents: caviar, sardines

confites dans le poivre et autres mets nationaux.

« Le kummel joue dans cette sorte de prologue, un rôle important.

« On commence à Paris à adopter la mode slave, et à faire circuler le kummel pendant la minute qui précède le « Madame est servie. »

Nous ne parlerons pas de l'annexe, elle ne contient rien d'exceptionnel, mais nous ne quitterons pas l'exposition russe sans mentionner sa carrosserie élégante, aristocratique, et particulièrement ses ravissants traîneaux.

L'EXPOSITION FINLANDAISE.

Ce chapitre serait incomplet si nous ne consacrons pas une mention spéciale à l'exposition finlandaise, qui a son compartiment spécial à la gauche de l'exposition russe.

Quelques détails d'abord sur la Finlande. Nous les empruntons à l'excellente notice que M. Uchatius, directeur du bureau de statistique, a rédigée en vue de l'exposition universelle.

La Finlande, en langue du pays *suomi* ou *suomenmaa*, constitue le versant nord-est de la grande dépression de la surface terrestre qui a donné à l'Europe septentrionale sa configuration et dont la mer Baltique occupe la partie la plus profonde. Elle est baignée au sud et à l'ouest par les golfes de Finlande et de Bothnie et confine à la presqu'île scandinave au nord-ouest et à la Russie à l'est.

La superficie de la Finlande contient environ 6,800 milles géographiques, soit 375,000 kilomètres carrés. Cette surface offre un aspect singulier. Sur la carte, elle présente une confusion de terre et d'eau où l'on a peine à se retrouver. Les côtes, d'une étendue de 4,400 kilomètres, sont comme déchiquetées, surtout au sud et au sud-ouest ; elles sont en outre bordées, sur une largeur qui par places atteint plusieurs milles, d'innombrables îlots et rochers, qui constituent ce que l'on appelle le *skärgård* (archipel). Il est impossible à un étranger de se diriger sans pilote dans ce labyrinthe de détroits et de golfes, entre ces îlots, ces rochers et ces récifs qui s'étendent devant lui à perte de vue aussitôt

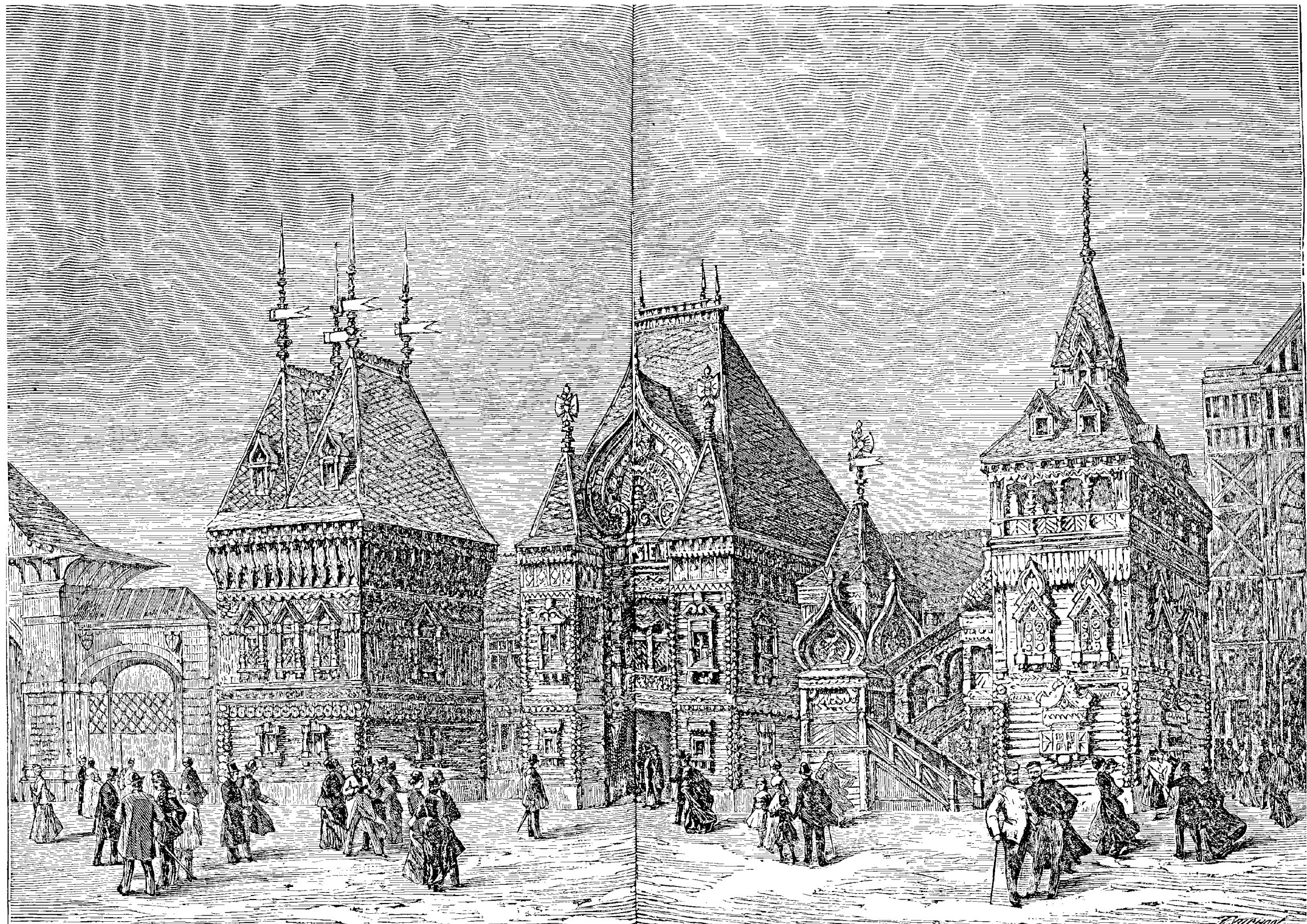
qu'il approche des côtes. Cet archipel offre l'image de la configuration du pays lui-même dans ses traits généraux. Ici les îlots sont des collines et des monticules, les golfes, les détroits sont représentés par des vallées, dont les lacs occupent encore souvent le fond, surtout dans l'intérieur des terres. En naviguant sur ces lacs, on se croirait dans l'archipel : même multitude d'îlots, entre lesquels l'eau tantôt se resserre en étroits canaux, tantôt s'étale en vastes bassins, qui mesurent souvent plusieurs milles ; seulement ici la nature est plus riante : les rochers nus et arides de l'archipel sont remplacés par des îles verdoyantes et boisées ; les hauteurs sont couvertes de forêts de pins d'un vert sombre, et sur les rivages on aperçoit des villages et des champs cultivés.

LES LACS FINLANDAIS.

Aucun pays en Europe et peut-être au monde ne peut se comparer à la Finlande pour le grand nombre des lacs. On compte qu'ils occupent les 12 % de la superficie totale ; mais cette proportion n'exprime pas à beaucoup près toute la partie envahie par les eaux ; il faut y ajouter 20 % de marais et de tourbières, pour le dessèchement desquels la nature et l'homme devront encore pendant bien des siècles réunir leurs efforts. En considérant ces circonstances avec la carte sous les yeux on en vient tout naturellement à penser que la Finlande a été le fond inégal, encore incomplètement desséché, d'une mer qui, en se retirant, a laissé de l'eau dans les parties les plus basses. Un fait avancé depuis bien longtemps par une tradition populaire et que sont venues confirmer des observations poursuivies depuis plus d'un siècle, appuie encore cette hypothèse : c'est que le sol de la Finlande s'élève constamment au-dessus du niveau de la mer. On a calculé, au moyen de points de repère fixés sur les rochers baignés par la mer, que cette élévation est de 1 mètre par siècle sur les côtes du golfe de Bothnie et au Qvarken, et d'environ 6 décimètres sur celles du golfe de Finlande.

La Finlande a une flore et une faune riches. Sa flore se rapproche de celle de la

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA FAÇADE RUSSE ANS LA RUE DES NATIONS.

Scandinavie. Le pin et le sapin abondent en Finlande; l'ours, le renard, l'élan, le lièvre, le phoque, sont les individus les plus nombreux de sa faune.

La population de la Finlande est de 1,912,647 âmes.

Elle se décompose en 1,875,426 luthériens, 36,655 grecs orthodoxes et 566 catholiques romains.

En Finlande, on a maintenu l'ancienne décomposition de la population aux temps féodaux.

C'est ainsi qu'en 1875 le dénombrement finlandais a donné les divisions suivantes :

	Hommes.	Femmes.
Nobles et chevaliers.	1,248	1,553
Clergé et corps enseignant	3,403	4,512
Autres personnes notables	8,636	10,425
Bourgeois.	41,209	42,426
Paysans.	805,137	842,545
Non classés	104,067	107,159

Ce fut après les guerres de 1809 que la Suède céda la Finlande à la Russie; en 1814, l'empereur Alexandre assura à ce pays la conservation de ses institutions, compléta son unité et reçut le titre de grand-duc de Finlande.

LES JOURNAUX FINLANDAIS. — LES BEAUX-ARTS.

La presse périodique compte actuellement (en 1878) 55 journaux et revues, dont 30 en finnois et 15 en suédois. De ces journaux, 21 paraissent à Helsingfors, dont 3 tous les jours, 2 tous les deux jours, 1 une fois par semaine et 13 une ou deux fois par mois. Abo a deux journaux quotidiens : les 13 autres journaux paraissent dans les petites villes deux ou trois fois par semaine. Les plus grands journaux quotidiens se publient en suédois, mais ce sont les journaux finnois qui ont le plus fort tirage ; le plus répandu de ceux-ci compte de 6 à 7,000 abonnés, tandis que le plus répandu en suédois n'en a que de 4 à 5,000.

Les beaux-arts sont bien représentés et montrent que les artistes finlandais tiennent à honneur de lutter avec leurs confrères du continent.

La peinture et la sculpture tiennent bien leur rang ; parmi les marbres, nous citerons

entre autres la *Psyché avec la lampe* de M. Walter Runeberg, qui est membre de deux académies des beaux-arts, celle de Saint-Petersbourg et celle de Stockholm.

Le sujet est charmant :

D'après Apuléius, Psyché était une princesse d'une beauté si éclatante que les hommes, oubliant Vénus, lui rendaient les honneurs divins.

La déesse, irritée, demanda à son fils Cupidon de punir Psyché en lui inspirant un grand amour pour le plus misérable des mortels, mais Cupidon lui-même ne put résister à sa beauté.

Alors un oracle ordonna que Psyché, vêtue d'un linceul, allât attendre sur une montagne l'époux qui lui était destiné, être redoutable par qui tremblaient les habitants de la terre, du ciel et de l'enfer.

La triste Psyché fut conduite aux fiançailles redoutées, mais, laissée seule un moment par les convives, elle se sentit soulever par de doux zéphyrs, qui du haut de la montagne où elle se trouvait, la transportèrent dans la vallée en la déposant doucement sur l'herbe fleurie.

Elle était couchée là, recouvrant par un doux repos le calme de son esprit troublé, lorsqu'un léger bruit la fait tressaillir. C'est l'Amour, son époux, qui repose, invisible, auprès d'elle. Psyché le supplie de la laisser revoir ses sœurs, et, malgré tous ses efforts, l'Amour est obligé de la laisser partir en lui recommandant de se méfier de leur jalousie.

En effet, les sœurs de Psyché, envieuses de ses richesses, lui conseillent de mettre son époux invisible à mort, et à cette fin lui donnent une lampe et un poignard.

La nuit, quand dort l'époux qu'elle n'a pas encore vu, elle se lève de sa couche, élève la lampe pour découvrir son visage; mais à peine la première lueur éclaire-t-elle l'être charmant étendu à ses pieds, que le poignard tombe de sa main tremblante. Les armes voluptueuses du puissant dieu sont suspendues près de son lit; Psyché se blesse à une flèche, mais le dieu courroucé s'enfuit.

Bénétre de douleur, elle cherche l'Amour,

mais à la fin elle est réduite à s'abandonner à Vénus, sa rivale. Celle-ci la soumet aux épreuves les plus dures et, pour tuer Psyché, elle lui ordonne d'aller chercher une coupe de l'eau qui tombe de la montagne dans le lac Stygien pour nourrir les eaux murmurantes du torrent de larmes de l'Enfer.

Ce n'est qu'en arrivant à la cime de la montagne qu'elle comprend combien sa tâche est difficile. D'affreux serpents se cramponnent aux rochers perpendiculaires, et l'eau même lui crie d'horribles menaces. Un aigle, plein de reconnaissance pour l'Amour, vient au secours de Psyché et remplit sa coupe de l'eau redoutable.

Psyché, acceptant la coupe avec gratitude, se hâte de retourner auprès de Vénus.

COUP D'ŒIL GÉNÉRAL SUR L'EXPOSITION FINLANDAISE.

Nous bornerons le compte rendu de cette exposition à un coup d'œil général, par cette raison que, si elle a une physionomie qui lui est propre, elle rentre cependant un peu, comme fonds et comme détail, dans la composition de l'exposition russe.

Nous voyons d'abord défiler devant nous les écoles primaires avec les travaux d'élèves ; vient ensuite l'administration supérieure des écoles de la Finlande, qui expose des travaux statistiques et des cartes du pays.

L'administration supérieure des écoles de la Finlande fonctionne depuis 1870. Jusquelà, l'inspection des écoles du pays était entre les mains de l'autorité ecclésiastique. L'administration se compose d'un président et d'un conseil de six membres, dont trois inspecteurs des écoles primaires et un inspecteur des écoles communales. Toutes les institutions d'enseignement du pays, excepté l'Université et les écoles professionnelles, dépendent de cette administration. La surveillance de l'enseignement religieux appartient comme auparavant aux consistoires.

Les autres parties de l'exposition n'offrent d'intérêt qu'au point de vue comparatif, en ce sens qu'elles permettent de déter-

miner la mesure des progrès accomplis par le commerce et l'industrie.

Nous noterons d'abord des papiers et des échantillons de pâtes de papier faites avec du sapin et du tremble. A une époque où la consommation du papier est si considérable et où la matière première ne suffit plus aux exigences de la production, on ne saurait trop porter son attention sur l'utilisation du bois. Le lecteur se souvient sans doute que la Suède et la Norvège se livrent très-heureusement à cette nouvelle industrie.

La fabrication des allumettes représente un chiffre d'affaires assez important, mais qui ne saurait être comparé à celui des deux pays que nous venons de citer.

Mentionnons enfin l'exposition forestière avec ses spécimens de bois, le beurre de Finlande qui est si estimé, et les conserves et produits alimentaires ; les boissons consistent en porter, punch suédois et eaux-de-vie.

X

LA SUISSE

LES BEAUX-ARTS.

Ce qui domine dans l'exposition suisse des beaux-arts, c'est le paysage. Joignons à cela quelques bonnes toiles de genre, quelques scènes d'Orient et une demi-douzaine de portraits remarquables, nous aurons tout cité, — tout, sauf un tableau historique, un seul, qui rappelle un des traits d'héroïsme patriotique les plus grands et les plus utiles (ce n'est pas toujours la même chose) dont l'histoire générale fasse mention. Nous voulons parler de la *Bataille de Sempach*, de M. Conrad Grob. L'armée confédérée sous les ordres de l'archiduc Léopold et la faible milice des cantons sont en présence ; évidemment les Suisses seront écrasés encore une fois ; il est impossible de lutter contre une pareille supériorité numérique. Ce n'est pas l'avis d'un pauvre paysan d'Unterwald, du Décius suisse, d'Arnold de Winkelried, pour l'appeler par son nom ; ayant recommandé à ses compagnons d'armes sa femme et ses

enfants, il s'élance sur cette muraille hérissée de piques, en prend une brassée, tire à lui et, en tombant percé de vingt coups, ouvre une brèche où les siens se précipitent aussitôt. De cette journée (9 juillet 1386) date réellement l'indépendance de la Suisse, qui n'a presque

petit doigt, exécutent péniblement la traversée des crevasses au-dessus des Grands-Mulets, dominés à une hauteur vertigineuse par des pics glacés d'où l'avalanche menace sans cesse de se détacher et de les engloutir. S'il faut du courage pour affronter de tels périls



UNE *devoukha* DU BUFFET RUSSE AU CHAMP DE MARS.

plus d'histoire après cela. Ce glorieux épisode est rendu par M. Groh avec beaucoup de talent, mais aussi avec un grand sentiment patriotique.

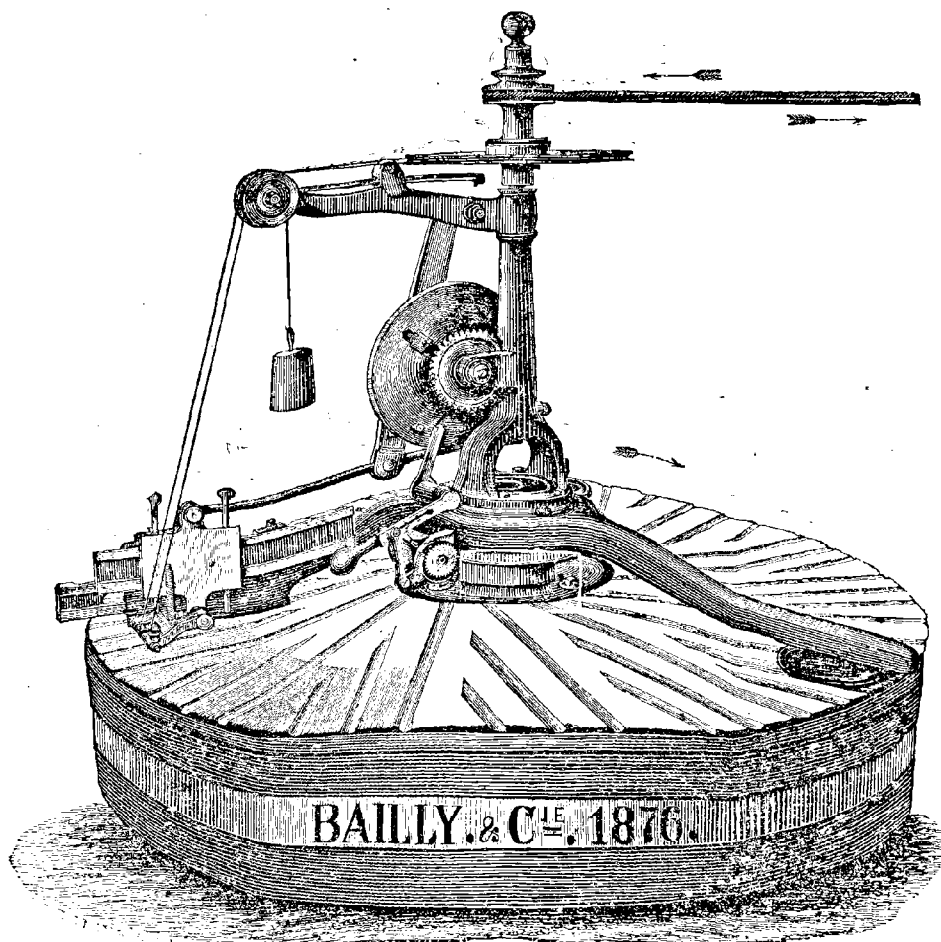
Parmi les paysages, il convient de citer à part l'*Ascension du mont Blanc*, de M. G. Loppé. De courageux touristes, grands comme le

pour la stérile gloriole de s'en vanter après, il n'en a pas moins fallu à l'artiste pour aborder un pareil sujet. Il y montre un talent véritable; il n'y a pas à dire que ce n'est pas cela, c'est la sincérité même; et cependant on reste froid devant ce tableau glacé, on ne trouve pas tout de suite ces bonshommes si petits

en présence de cette masse imposante de glace, et l'on a beau se raisonner, on ne s'intéresse pas à leur sort. M. Loppé s'est attaqué là à une besogne ingrate, mais il y a prouvé qu'il pouvait faire autre chose. Nous citerons maintenant, au hasard, les *Etangs de la Camargue*, de M. Potter; un *Lever de soleil sur les îles Loffoden* (Norvège),

au Jura, de M. Jeanmaire; les *Bords de la Creuse à Gargillesse*, de M. Castan; les *Marines et Paysages normands* de M. Pata; le *Chemin de Ruisdael aux environs de Leyde*, de M. Stengel.

Signalons maintenant les scènes orientales de MM. E. et J. Girardet, Castres et Hébert, parmi lesquelles la *Caravane à la re-*



MACHINE UNIVERSELLE A RHABILLER LES MEULES DE MOULIN, AVEC DIAMANT ROTATIF,
Exposée par M. A. Millot.

de M. Schœk, glaciers brillamment couronnés par la lumière solaire; un *Orage dans la vallée d'Eschinen*, de M. Gos; *Unspunnen aux environs d'Interlaken*, de M. A.-H. Berthoud; les *Intérieurs de forêt* (Fontainebleau) et les cerfs, biches, faons, oiseaux, insectes et fleurs de M. Carl Bodmer; la *Campagne de Rome*, de M. Émile David; la *Lande de Begaar* et autres vues des Landes, de M. Baudit; l'*Effet du soir*

cherche d'un pâturage, de M. E. Girardet, brille d'un éclat tout particulier, et passons aux scènes de genre dont quelques-unes sont vraiment gracieuses.

Voici la *Fournée au village*, de M. Burnand, composition pleine de mouvement et remarquable de tout point; les *Laveuses de San-Remo* et le *Départ pour la pêche* (côte de Savoie), de M. Bocion; le *Marché de Traetto* (Terre de

Labour), de M. Bourcart; le très-amusant *Repas de circonstance*, de M. Vautier; le *Mariage à la mairie*, où l'époux se fait attendre, lequel a déjà valu une médaille à M. Simon Durand au Salon de 1875; *Il pleut!* — et en attendant des touristes élégants se morfondent dans une misérable auberge, aimable composition de M. Ravel; la *Diseuse de bonne aventure* et les *Bohémiens* de M. E. Stückelberg; le *Récit du franc-tireur* (Alsace), de M. du Mont; une *Noce villageoise dans la Haute-Savoie*, de M. Castres; une *Procession à Sorrente*, de M. Corrodi; la *Politique au couvent*, de M. Bosshardt, etc.

N'oublions pas les magnifiques natures mortes de M. A. Deschamps, où les cuivres, fourbis à tour de bras, resplendissent comme des soleils; et faisons un bloc de la *Vénus* et des *Nymphes* de M. Zuber-Bulher et des *Zéphyrus* de M. Léo-Paul Robert, qui ont de chauds admirateurs.

Quelques portraits: celui de l'ancien président, *M. P. Cérésolo*, par M. A. Berthoud; ceux des généraux américains, ennemis dans un temps, *Lee et Sherman*, par M. Buchser; les *Quatre Portraits* sur une même toile, famille réunie auprès d'un piano, de M. Stückelberg, et nous aurons cité ce qu'il y a de remarquable dans l'exposition suisse, qui, en somme, n'est pas pauvre.

LA FAÇADE.

Il semblait difficile d'admettre, dit M. Brébant dans le *Rappel*, qu'une autre façade que celle d'un chalet pût représenter, dans l'avenue des Nations, l'architecture de la Suisse, c'est cependant ce qu'a désiré indiquer M. Jaëger, l'architecte chargé par la Suisse, son pays, de construire la façade typique de la République helvétique; le chalet est l'habitation de la montagne, mais il y a des plaines en Suisse, et la maison construite par M. Jaëger est l'habitation de la plaine; sa façade est bâtie dans le style des maisons du xvii^e siècle, dont on retrouve encore de nombreux spécimens dans le canton d'Argovie.

La grande porte d'entrée, large de douze mètres, est surmontée d'une vaste terrasse

qu'abrite une sorte de coupole azurée et constellée d'étoiles d'argent en forme de voûte, et que borde une galerie légère dont les balustres sont en bois finement tourné. Au milieu de la terrasse s'élève une horloge flanquée de deux mannequins, dits *Jacquemarts*, couverts d'armures bourguignonnes, provenant de la bataille de Morat et prêtées par le musée de Zurich; au-dessus de la voûte se dresse un clocheton au bas duquel est inscrite la devise suisse: *Un pour tous, tous pour un!* cette voûte est supportée par deux énormes piliers sur lesquels sont peintes les armes de la Suisse, un écusson fond pourpre avec croix d'argent, soutenu par deux lions; au-dessous de cet écusson, on lit ces mots: *Confédération suisse*, en français du côté gauche, en allemand du côté droit. A droite de la grande porte d'entrée, est une large travée fermée par des vitres de couleur, tandis que, à gauche, il y en a deux, séparées par une petite porte de dégagement; au-dessus des trois travées sont peintes les armes des vingt-deux cantons de la Suisse, tandis que la petite porte est surmontée de cette devise de Jean de Muller: *La politique d'un peuple libre ne signifie rien si elle n'est pas inspirée par le dévouement patriotique.*

L'ENSEIGNEMENT. — LA LIBRAIRIE.

Il va sans dire que l'enseignement occupe une place importante dans l'exposition suisse. L'instruction est obligatoire dans ce pays.

« La loi, disent MM. Lamarre et Zévort, oblige les parents à envoyer leurs enfants à l'école ou à les faire instruire chez eux de six à douze ans. L'amende et la prison ont raison des délinquants, au moins dans les cantons protestants. L'enseignement donné par l'école primaire est complété par celui des écoles du soir et des écoles secondaires. Tous les cantons ont des écoles normales destinées à former des maîtres d'école. Le budget des écoles communales peut être évalué à 5 millions de francs; celui des écoles cantonales est de 5,457,756 francs; celui de l'Ecole fédérale polytechnique est de 287,611 francs; au total, 10,445,367 francs pour le budget de l'instruction publique; celui de la guerre

était moins élevé en 1870 ; dans les cantons de Zurich, Berne, Schaffouse, Bâle, Argovie, Thurgovie, le Tessin, Neuchâtel et Genève, les écoles coûtaient plus que l'armée. On comprend qu'en Suisse la maison d'école soit la plus belle du village, de la ville ou du canton ; on comprend qu'après le palais fédéral de Berne, le plus bel édifice du pays soit l'École polytechnique de Zurich. Dans ce même canton de Zurich, le traitement minimum des instituteurs est de 1,200 francs avec le logement ; dans la ville, il varie de 2,300 à 3,300 francs. Le nombre total des écoles en Suisse est de 7,000 : plus de 420,000 élèves les fréquentent, sans distinction entre les riches et les pauvres : pour ces derniers, la gratuité est entière. Aux universités et aux écoles, il faut ajouter les bibliothèques publiques (au nombre de 23 en 1876), avec 920,500 volumes ; les bibliothèques populaires et scolaires, au nombre de 1,629, avec 687,950 volumes, et 5,352 Sociétés d'instruction, d'art ou de gymnastique, qui comptaient, en 1873, deux cent trente mille membres. »

L'exposition pédagogique suisse est remarquable ; en examinant les ouvrages exposés et les travaux des élèves, on reconnaît que le gouvernement et l'initiative privée luttent de zèle et d'efforts persistants pour l'amélioration de l'enseignement.

L'enseignement secondaire et supérieur est représenté d'une façon admirablement complète ; ce ne sont que cartes géographiques, collections, ouvrages d'enseignement, ouvrages d'histoire, documents relatifs à l'histoire ou à la conformation géographique et géodésie de la Suisse, à ses produits de toute nature.

On voit là les éléments d'une instruction solide et rationnelle.

Nous avons particulièrement admiré la magnifique carte géologique de la Suisse exposée dans la huitième classe.

Dans la classe de l'imprimerie, nous trouvons l'usine Guttenberg qui fournit les caractères en bois et le matériel typographique. Sa réputation est européenne.

Dans la classe de la librairie, M. Bridel, le principal éditeur de Lausanne, expose des livres d'école, des livres divers et des exem-

plaires de vingt journaux qui sont composés et tirés dans sa maison.

Notons enfin la *Bibliothèque universelle* et la *Revue suisse*. La *Revue suisse* a 88 ans d'existence et elle a compté parmi ses collaborateurs une quantité d'hommes illustres.

LA SALLE DES ARCHITECTES.

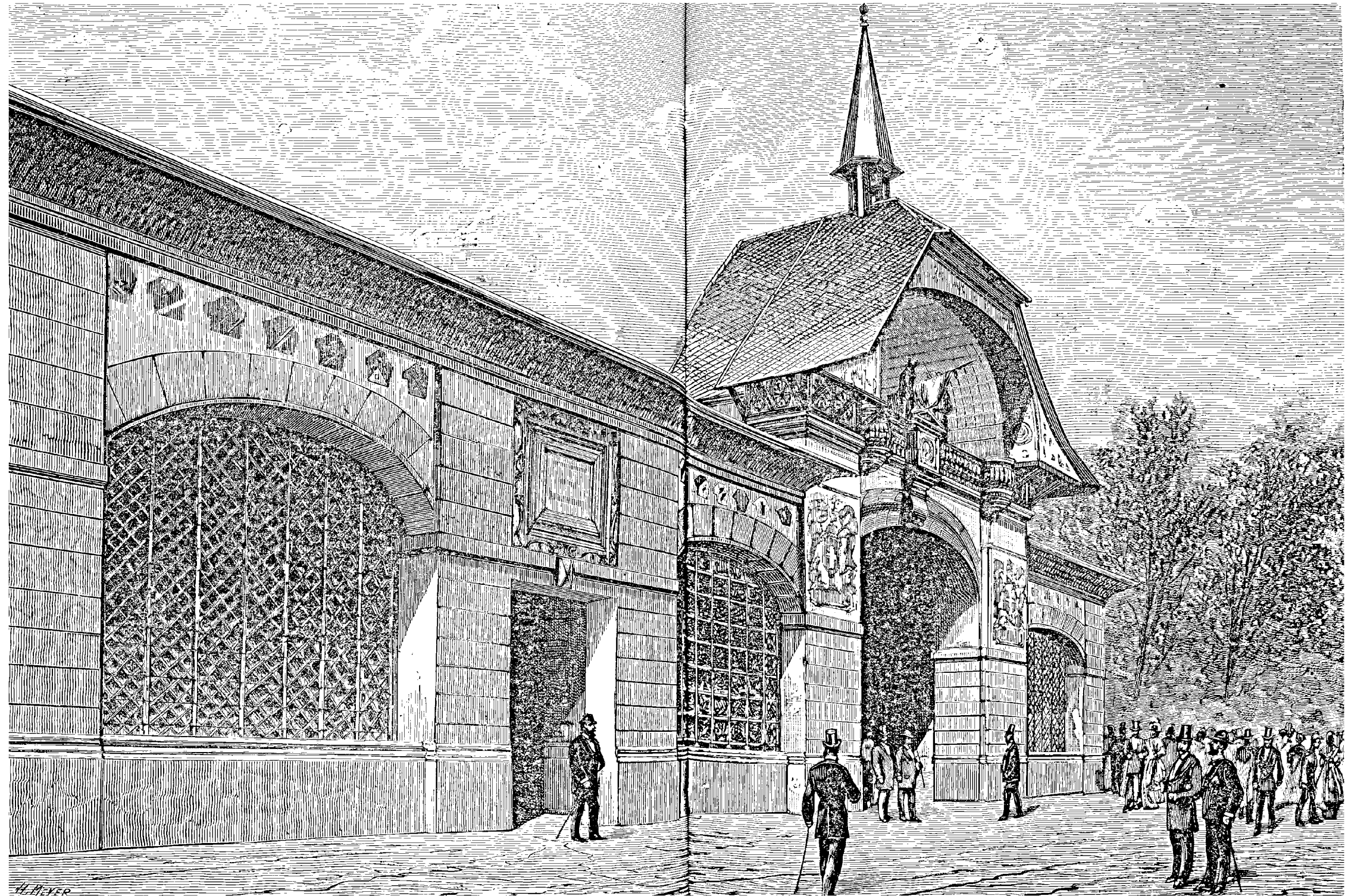
A droite du vestibule d'entrée est la salle des Architectes, où nous voyons des reproductions de théâtres, d'hôpitaux, d'écoles, de chalets ; l'exposition de la Société des architectes de Bâle ; les plans du palais de la Bourse de Zurich, bâtie par M. Ulrich, et de l'établissement militaire de Berne, bâti par M. Tüche ; ces deux architectes sont élèves de notre École des beaux-arts de Paris ; voici encore, dit M. Brébant dans *le XIX^e Siècle*, les plans de l'hôtel de ville de Winterthur, par M. Semper, et les plans primitifs de Saint-Pierre de Rome, travail archéologique très-curieux de M. H. de Geymuller ; voici enfin tous les modèles de la *Villa Helvetia*, construction faite par M. Jaeger à Francfort-sur-le-Mein, et offrant cette particularité qu'elle a été exécutée en pierres de Paris ; c'est de là que date l'exportation pour Francfort, Mayence, Manheim, etc., de nos pierres françaises, dont l'emploi, malgré le coût du transport, amène une économie de 8 pour 100. La porte d'entrée de la *Villa Helvetia*, en chêne sculpté, avec panneaux de bronze ciselé, a été exécutée par des Français, MM. Gilbert, sculpteur, Christofle et C^e, orfèvres, et Gastineau, menuisier. C'est une pièce magnifique.

LE MOBILIER ET LE VÊTEMENT.

Nous ne dirons que peu de choses du mobilier. Ce qui frappe le plus le visiteur, c'est l'exposition collective des artisans de Zurich, qui ont produit un salon riche du xvi^e siècle.

La verrerie, les cristaux, la céramique, la coutellerie, l'orfèvrerie ne sont que peu ou point représentés.

En revanche, l'horlogerie est le triomphe de l'industrie nationale ; aussi lui a-t-on



LA FAÇADE SUISSE DE LA RUE DES NATIONS.

donné la place d'honneur. Elle figure dans la salle centrale de l'exposition suisse.

A droite, se trouve l'horlogerie de Berne, Vaud et Neuchâtel; à gauche, celle de Genève.

On éprouve un véritable éblouissement quand on contemple toute cette prodigieuse quantité de montres, de chronomètres et de pendules.

Nous ne donnerons pas la description détaillée de tous ces produits qui sont le *nec plus ultra* de la fabrication, nous pensons que nous intéresserons plus le lecteur en lui donnant des renseignements sur l'horlogerie suisse.

En Suisse, l'horlogerie a des écoles.

Ce sont les écoles de Bienne, de la Chaux-de-Fonds, de Genève, de Saint-Imier, du Locle, de Fleurier; ces écoles sont des pépinières d'où sortent chaque année de véritables artistes.

Aussi l'exportation horlogère suisse se chiffre-t-elle annuellement par des quintaux de marchandises.

En ce qui concerne le vêtement et ses accessoires, nous remarquons en première ligne les dentelles, les tulles et les broderies des cantons de Saint-Gall et d'Appenzel; il y a là des broderies d'une finesse admirable.

La joaillerie et la bijouterie attirent ensuite les regards: ce groupe a encore une curiosité, la carabine Martini, justement renommée pour sa grande précision.

LA LOCOMOTIVE ROUTIÈRE.

Tous les visiteurs de l'Exposition ont remarqué la belle locomotive routièrè qui circulait journellement dans le parc, près de la force motrice et des chaudières.

Elle est l'œuvre de M. l'ingénieur A. Schmidt, de Zurich, qui l'a construite, et qui s'est servi de cette machine pour venir à Paris par les voies ordinaires.

Avec son approvisionnement d'eau et de charbon, et les deux personnes qu'elle porte, cette locomotive pèse 128 quintaux: le fourgon à bagages qu'elle traîne en pèse environ 100; ce n'est pas seulement une remorqueuse, elle est organisée pour servir encore, à l'oc-

casion, de pompe à vapeur, aspirant l'eau à une distance de 20 pieds et la lançant à une hauteur ou à une distance de 180 pieds, et cela à raison de 2,000 litres à la minute. La force qu'elle représente est de 20 chevaux-vapeur. Seule, croyons-nous, de toutes les machines similaires exposées, elle transmet le mouvement aux roues, non par engrenages, mais par une chaîne Calle, qui fait l'office de courroie. En examinant notre gravure, on verra comment la pompe à incendie a été adaptée au réservoir d'eau de la machine, sur l'arrière.

M. Schmidt expose, en outre, des types nombreux et variés de moteurs hydrauliques, de pompes à eau, de pompes à comprimer l'air et à faire le vide, de pompes d'alimentation, etc., etc. Le moteur hydraulique dont nous donnons un croquis présente surtout un avantage, dont l'expérience a démontré l'utilité pratique, de donner son efficacité maxima à une chute d'eau, même de force et de quantité minimales, pourvu qu'elle ait au moins 10 mètres de hauteur, ou même 8 mètres, si on utilise la succion de l'eau sortant du moteur. La petite industrie des villes, comme les exploitations agricoles, a recours sur une très-grande échelle à ce moteur, qui devient pour elle la source très-appréciée d'une grande économie. Les machines à coudre, les scies à découper, les tours, les presses typographiques l'emploient chaque jour de plus en plus.

LES MACHINES-OUTILS. — LA REGINA.

M. A. Millot, constructeur à Zurich, s'est attaché à réunir dans ses magasins la collection complète et rationnelle de tous les articles qui composent l'outillage d'un moulin. Il en construit lui-même plusieurs et cherche les autres chez les fabricants les plus renommés, parmi les appareils dont les perfectionnements ont reçu la sanction de l'expérience.

Il expose notamment sa *Regina*, nouvelle machine universelle à nettoyer les gruaux, dont nos lecteurs peuvent voir le croquis dans notre gravure.

Elle est munie d'un sasseur, au-dessous

duquel l'air est comprimé par le ventilateur, et dont les mailles sont par cet air constamment maintenues ouvertes, de sorte que les soufflures et les sons légers sont forcés de rester à la surface et de s'écouler, conduits sur le tamis oscillant par un orifice spécial de sortie.

L'aspiration est double, combinée avec l'application d'un système de tamis obliques qui produisent une très-grande division dans le triage et engendrent une grande perfection du travail. Les gruaux, qui traversent le sasseur, sont divisés à chaque passage sur les tamis obliques, où chaque parcelle se trouve exposée presque isolément à l'action des courants d'air.

La force de ces derniers augmente un peu et successivement à chaque tamis, et la quantité des matières à nettoyer diminue aussi à chaque passage sur ces derniers.

De la sorte, l'aspiration de l'air s'exerce utilement sur la moindre parcelle des matières dans leur course, au lieu de n'atteindre que celles qui en sont immédiatement rapprochées, comme c'est le cas lorsque l'air doit s'attaquer à une masse compacte de gruaux tombant simultanément d'une planchette à l'autre.

Le résultat de la division multiple de ces derniers donne deux espèces de gruaux nettoyés avec une entière perfection, deux sortes de déchets très-distincts, plus des soufflures rouges sans mélange de gruaux, et le tout est obtenu par un seul passage des marchandises dans l'appareil.

Ajoutons que, malgré le travail considérable débité par cette élégante et solide machine en un temps très-court, elle exige peu de force, et que son maniement est des plus faciles, puisque la circulation de l'air et tout le fonctionnement sont réglés automatiquement par les clapets-régulateurs.

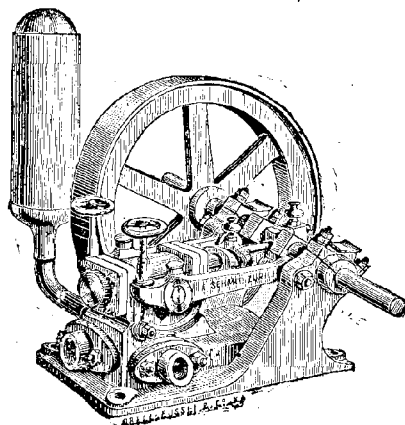
LA MACHINE A RHABILLER LES MEULES DE MOULIN.

La nouvelle machine automatique, univer-

selle, à rhabiller les meules de moulin, au moyen d'un diamant rotatif, aussi construite et exposée par M. A. Millot, nous paraît réaliser un très-sensible progrès et rendre un immense service, surtout aux moulins qui ne disposent pas d'ouvriers rhabilleurs d'élite. Pour peu qu'on ait jamais examiné de près l'industrie minotière, l'on comprend de quelle importance sont la taille et le rhabillage des meules. C'est une des opérations les plus délicates, les plus difficiles, et dont les conséquences ont tout de suite la plus sérieuse gravité.

Dans sa machine, comme le montre notre dessin, M. A. Millot supprime totalement

les marteaux, et remplace leur action par celle du diamant, mû, avec une vitesse de 12,000 tours par minute, par une transmission qui le relie à la machine motrice du moulin. Depuis dix ans, la construction de cet appareil a été perfectionnée avec une persévérance et une sollicitude qui ont été couronnées d'un plein succès. Aujourd'hui le constructeur se flatte que sa machine peut défier la critique et surtout la rivalité.



LE MOTEUR HYDRAULIQUE.

A. SCHMIDT, INGÉNIEUR.

La précision la plus grande caractérise la marche et le travail de cet intéressant appareil, qui n'est exposé à aucune irrégularité, par suite du soin apporté à sa construction. Il suffit de quelques mouvements exercés sur les vis de réglage, pour fixer immédiatement et mathématiquement les conditions du travail qu'on lui demande.

Nous ne nous étendons pas ici sur les détails de l'opération, qui sont trop spéciaux; nous dirons seulement que, le diamant passant automatiquement et rigoureusement toujours dans les mêmes traits, la meule est moins exposée à être usée et abîmée, et les produits qu'elle fournit ensuite sont plus réguliers, de meilleure qualité, en même temps que la quantité de farine blanche obtenue est plus considérable.

Le rhabillage d'une meule entière exécuté

avec cette machine dure moins d'une heure et n'exige qu'une force presque nulle. Plus de trois cents moulins, à l'heure actuelle, s'en servent, entre autres le grand moulin de Rives (Indre-et-Loire), qui en emploie cinq.

LE COMPRIMEUR WEGMANN.

Nous avons déjà, en passant dans la section autrichienne, effleuré la grosse question des moulins sans meules. Elle est importante, surtout pour les meuniers à façon, que la grande minoterie dépasse de plus en plus par la perfection de son outillage et l'excellence de ses produits et que menace également l'installation de petits moulins domestiques, prenant peu de force et occupant peu d'espace. Par la force même des choses, par les exigences croissantes du public au sujet de la qualité du pain, l'industrie du meunier marche vers une transformation absolue.

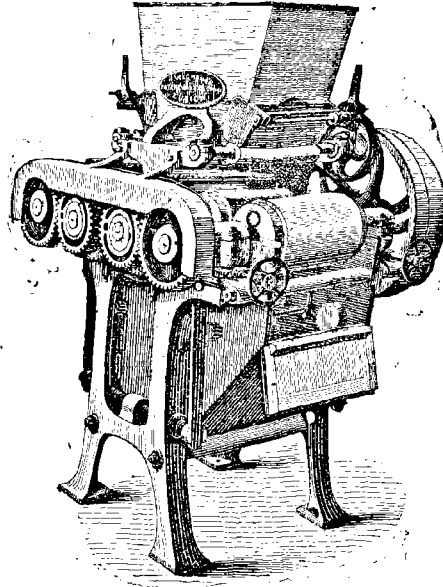
Il faut donc que le meunier ait recours aux appareils nouveaux qui ont pour eux la consécration de la pratique, et avec l'excellence du résultat, l'économie dans le travail et dans la main-d'œuvre.

Aucune machine, dans cette catégorie, ne mérite mieux peut-être, l'attention que celle à cylindres unis en porcelaine, à pression automatique et à vitesse différentielle, inventée et construite

par M. Fr. Wegmann, de Zurich, généralement et bien connue sous le nom de compresseur Wegmann.

Le premier essai date de 1870 ; à cette époque, M. Wegmann introduisit ce compresseur dans son moulin de Naples ; depuis, il en a été répandu plus de deux mille dans le monde entier.

Le compresseur se compose, comme on le peut voir par notre dessin, d'un bâti en fonte, qui porte les cylindres en porcelaine, et qui est surmonté d'une trémie. Le tout, relié et mis en mouvement par des engrenages, mesure 1 mètre de longueur, 0^m,85 de largeur, et 1 mètre 60 de hauteur et n'occupe par conséquent que fort peu de place.



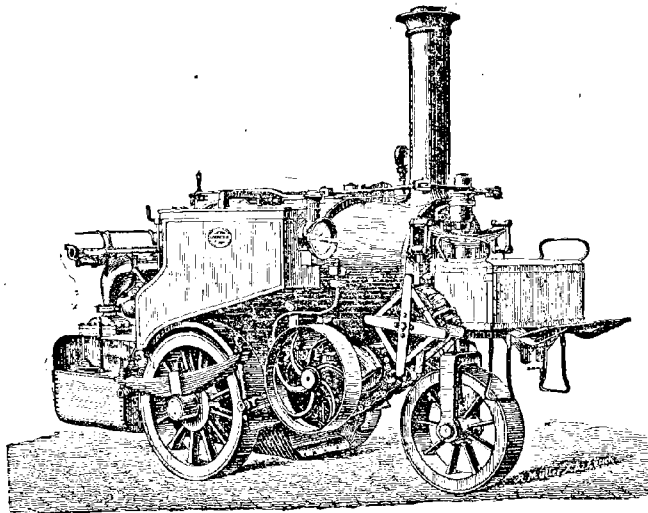
COMPRESSEUR WEGMANN A CYLINDRES UNIS EN PORCELAINE POUR REMOUDRE LES GRUAUX.

Le but de cette machine est de remoudre les gruaux, de façon qu'ils puissent être blutés immédiatement, sans aucune autre opération ; ce résultat elle le produit victorieusement et de la manière la plus parfaite.

Le point important dans la mouture est de ne pas couper, de ne pas déchirer la membrane, le germe, les parties ligneuses, mais de les broyer par la compression, de sorte que la farine se détache bien des membranes fendues, et sorte blanche, pure

et propre à être boulangée après le tamisage.

Grâce à la vitesse différentielle dont sont animés les cylindres, tous les volumes de

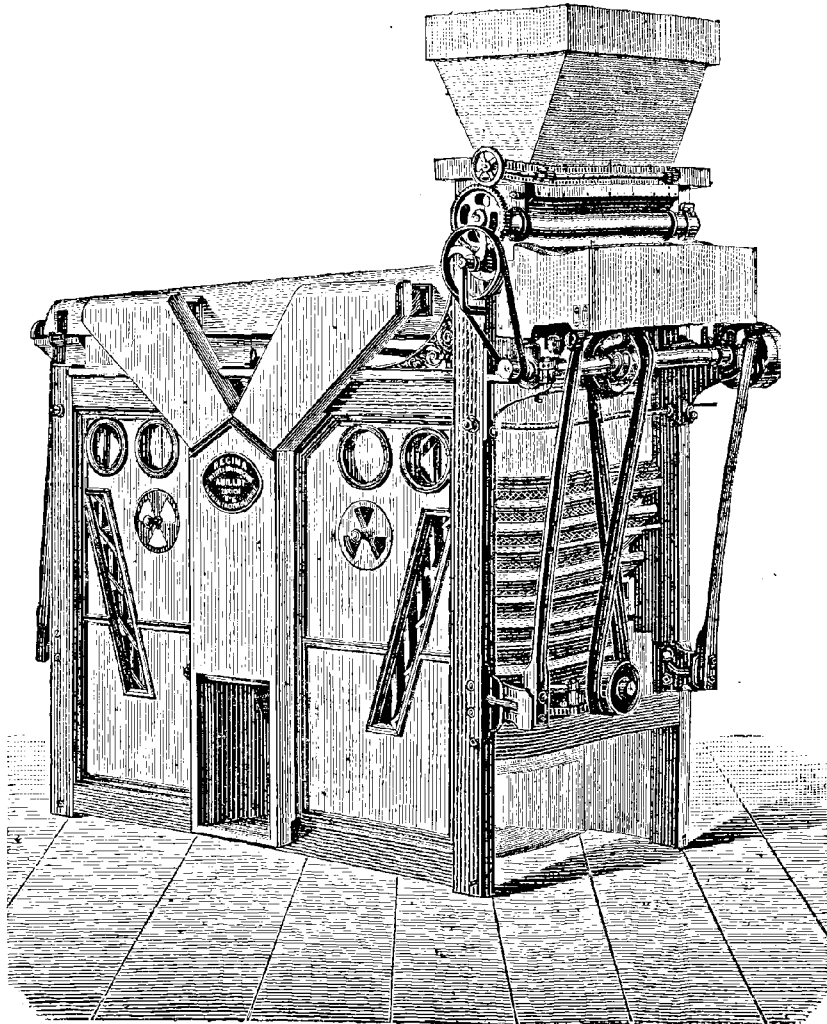


LOCOMOTIVE ROUTIÈRE AVEC POMPE A INCENDIE. Exposé par M. A. Schmidt.

graux, sont moulus adéquatément; grâce à la nature ardente, au mordant du grain de la porcelaine qui les constitue, les produits sont facilement attirés entre les cylindres, et s'en détachent avec la plus grande facilité. Ceux-ci ne se polissent pas par le travail, et si, à l'usage, ils deviennent un peu trop rudes, la marche à vide pendant quelques mi-

forte amènerait entre les cylindres une couche trop épaisse; toutes les parties n'étant plus en contact avec leur surface, elles cesseraient d'être soumises à leur action. Les parties farineuses adhérentes aux écorces ne seraient donc pas détachées.

Tous les corps étrangers et plus durs que ces substances échappent au broiement; en



LA *Régina*, MACHINE UNIVERSELLE A NETTOYER LES GRAUX,
Exposée par M. A. Millot, constructeur à Zurich.

nutes, en ayant soin de les mouiller, suffit pour leur rendre leur surface granuleuse à fine porosité.

La pression nécessaire pour fendre les cellules et en détacher la substance farineuse est faible; il suffit d'une vitesse de 180 tours pour la poulie motrice: toute pression plus

effet, pour les laisser passer, les deux cylindres extérieurs s'éloignent des intérieurs d'une façon automatique. La force suffisante pour remoudre 150 kilogr. de graux à l'heure ne dépasse pas celle d'un cheval.

Ces résultats remarquables sont dus incontestablement à la nature particulière de la

matière avec laquelle M. Wegmann fabrique ses cylindres; la qualité du produit obtenu est aujourd'hui indiscutable : le pain fait par eux supporte victorieusement la comparaison avec celui provenant des farines obtenues par les procédés les plus parfaits de la mouture avec meules.

Cet appareil mérite donc de fixer l'attention des intéressés, auxquels il est appelé à rendre d'autant plus de services qu'il ne constitue qu'une dépense relativement modique, et que les farines données par lui n'ont plus besoin, répétons-le, d'autre opération que le blutage.

Le jury de l'Exposition universelle a sanctionné cette opinion en décernant une médaille d'or à M. Wegmann.

L'ALIMENTATION.

Les groupes suivants ne présentant rien d'exceptionnel, nous passerons de suite à l'alimentation.

Voici d'abord le biscuit suisse, nommé *zwiebach*, et le *bekerti* de Bâle; puis les fromages de Berne, de Lucerne, le gruyère de Fribourg, le fromage de Schwyz, celui d'Unterwalden, celui des Grisons, enfin la Tête de moine.

La classe des boissons fermentées comprend l'absinthe, le vermouth, le bitter et le kirsch.

Le bitter et le kirsch suisses sont trop renommés pour qu'il soit utile de faire ressortir leur supériorité.

Nous citerons entre autres l'excellent bitter de M. Auguste Hœlcher, que les visiteurs de l'Exposition dégustaient avec tant de plaisir; ainsi que son vermouth au vin d'Espagne.

Ce vermouth a obtenu, du reste, la médaille d'argent.

LES ARMES.

L'organisation militaire de la Suisse est trop curieuse, pour que nous n'en disions pas quelques mots ici.

La Constitution ne permet pas, sur le territoire de la Confédération, le maintien d'une armée permanente. De plus, les grades, jusqu'à celui de capitaine, sont à l'élection.

Les soldats sont exercés tous les ans; les exercices durent huit jours pour les fantassins, quinze jours pour la cavalerie et l'artillerie.

L'inspection militaire a lieu annuellement, mais en plusieurs fois; on n'appelle chaque fois qu'un certain nombre de cantons.

Les écoles militaires sont organisées à la façon de nos écoles de droit et de médecine.

Les cours y durent de six à huit semaines, ce sont des cours purement pratiques, paraît-il; aucune autre nation n'a encore adopté cet étrange système.

Les écoles militaires sont au nombre de neuf: école centrale, école régimentaire, école d'instruction cantonale, école d'officiers, école de commissariat, de médecine militaire, école de tir, école du génie.

Les armes sont représentées, à l'exposition suisse, par une mitrailleuse et des fusées de MM. Reishauer et Bluntschle, de Zurich.

Le lieutenant-colonel d'artillerie Fornerod-Stadler et M. Rubin, adjoint du *laboratoire pyrotechnique*, exposent des fusées pour les tirs à charge forte et à charge réduite, des fusées fusantes pour shrappels, etc., etc.

Au Champ de Mars, la Suisse s'est fait représenter par des douaniers; leur uniforme est vert, à lisérés blancs.

La croix suisse brodée sur leur casquette les fait désigner par leurs camarades sous le nom d'*ambulanciers*; mais, comme c'est justement en mémoire de la Convention de Genève du 22 août 1864, que la Société de secours aux blessés, qui a rendu de si grands services à l'humanité, a arboré l'étendard à croix rouge, c'est faire honneur à la Suisse que de rappeler dans toutes les occasions cette circonstance si glorieuse pour elle.

XI

LA BELGIQUE

LES BEAUX-ARTS.

L'exposition belge est une des plus intéressantes parmi celles qui ont figuré au Champ de Mars; il ne pouvait en être autre-

ment puisque, comme l'Italie, l'Espagne et l'Angleterre, elle représente sinon une école, au moins les restes d'une école qui fut glorieuse parmi toutes.

Nous parlerons d'abord de M. Wauters. En lui discernant la médaille d'honneur, le jury nous indique ce choix.

C'est le peintre historique que le jury a voulu récompenser en lui. Autrement plusieurs toiles de genre auraient pu lutter avantageusement avec la grande peinture de M. Wauters.

M. Émile Wauters est connu du public parisien; nous retrouvons de lui au Champ de Mars plusieurs toiles qui ont figuré au Salon annuel, notamment sa *Folie du peintre gantois Hugues van der Goes*, sur lequel on essaye l'effet thérapeutique de la musique, et qui a obtenu une 2^e médaille au Salon de 1875; c'est peut-être son œuvre capitale, mais nous devons citer deux autres toiles qui nous étaient inconnues et qui ont aussi une grande valeur: *Marie de Bourgogne implorant des échevins de Gand la grâce de ses conseillers Hugonet et Humbercourt*, et la même *Marie de Bourgogne jurant de respecter les privilèges communaux de la ville de Gand*.

La physionomie des principaux personnages de ces deux compositions a l'expression juste, et c'est tout dire; sans doute, si Marie de Bourgogne, jeune fille de vingt ans, jure dans l'une avec un élan qui montre sa loyauté, elle implore trop en femme, trop peu en souveraine dans l'autre; mais il s'agit d'obtenir une grâce par la prière, et on ne saurait dire que l'attitude n'est pas celle qui convient pour réussir, surtout si l'on songe combien la jeune duchesse était faible en présence du soulèvement suscité par les intrigues du roi Louis XI: encore ne réussit-elle pas!

En somme, les critiques sincères tombent forcément lorsque la mémoire des faits vous revient, et l'on n'hésite plus à reconnaître que le jury a bien jugé.

M. Alfred Cluysenaar fréquente un peu aussi nos Salons, mais rien de ce que nous connaissions de lui ne figure au Champ de Mars; le *Pape Grégoire VII et l'empereur d'Allemagne à Canossa en 1077* est son tableau d'attraction.

Henri IV, empereur d'Allemagne, faisant amende honorable, agenouillé et pieds nus devant le pontife qui l'a excommunié, c'était là un grand sujet que l'artiste a largement traité. Nous citerons encore du même artiste un petit tableau, *Une vocation*, nous montrant un aimable gamin plongé dans un fauteuil bien trop grand pour lui et le crayon à la main.

M. Stalleart s'attaque à l'antiquité: sa *Mort de Didon* est d'une exécution irréprochable, bien qu'un peu théâtrale; son *Saint Almaque* se jetant dans le cirque pour empêcher le gladiateur vainqueur d'achever le vaincu, est dû à une bonne inspiration, et l'inspiration est bien rendue.

Nous citerons encore le *Baudouin V appelant le peuple aux armes*, de M. Carlier; *Charles-Quint au monastère de Yuste*, *Jacqueline de Bavière implorant la grâce de son mari*, *l'Excommunication de Boucard d'Anvers*, de M. A. de Vriendt; les deux scènes de la vie de *Sainte Élisabeth de Hongrie* et la *Justice de Beaudouin à la Hache*, de ce prince qui se faisait l'exécuteur terrible de ses propres arrêts, de M. Juliaan de Vriendt: cette dernière toile avait été remarquée déjà au Salon de 1876; la *Messaline quittant Rome, insultée par la populace*, de M. Hennebicq.

M. Verlat nous présente une vaste toile intitulée *la Défense du troupeau*, dans laquelle un buffle se jette tête baissée sur un lion, qu'il terrasse, pour protéger la retraite du reste du troupeau.

C'est une bonne toile, pleine de mouvement et qui nous dispense de parler des autres scènes du même genre; à côté de cette belle œuvre, au-dessous, nous trouvons d'autres toiles de genres divers: une *Fuite en Égypte*, par exemple, et une œuvre très-belle et très-originale intitulée *Mon portrait*, et représentant un groupe mêlé d'Européens et d'Orientaux, dont un noir, toutefois, que le peintre croque à l'ombre d'un parasol; la scène se passe dans les environs sablonneux et désolés de Jérusalem dont on aperçoit les constructions au loin, sous un ciel implacable.

Dans une salle voisine, en pleine lumière, ce qui n'est pas un avantage, un autre tableau de M. Verlat attire l'attention, c'est :

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LE DÉBARCADÈRE DES BATEAUX-MOÛSES AU CHAMP DE MARS ET AU TROCADÉRO.

Nous voulons Barrabas ! Le sujet prêtait beaucoup à l'inspiration ; il y avait quelque chose de grand à faire avec cette antithèse du vil criminel Barrabas préféré au doux Jésus par la populace soudoyée.

La Belgique possède deux peintres de genre qu'on aime à se représenter comme deux rivaux et à représenter comme l'expression la plus complète, à eux deux, de la gloire artistique de la Belgique ; ce sont MM. Willems, confiné obstinément dans le xvii^e siècle, et Alfred Stevens, qui reste imperturbablement de son siècle propre. Chacun de ces artistes est apprécié ce qu'il vaut. Nous citerons de M. Willems la *Visite*, le *Baisemain*, la *Toilette*, la *Pavane*, la *Présentation du futur*. M. Alfred Stevens expose principalement quatre panneaux représentant les Saisons, les Saisons en toilettes modernes !

Deux petites toiles de M. Bagniet, *The Fourth of July 1876*, et *l'Automne*, méritent une mention particulière. La première représente un salon américain peuplé de jeunes femmes et de jeunes filles charmantes ; l'une des jeunes femmes, montée sur un siège, orne de fleurs le portrait de Washington, en mémoire de la Déclaration d'indépendance.

L'autre toile représente un intérieur avec les mêmes jeunes femmes ou quelques-unes de leurs parentes, autrement occupées, mais toujours extrêmement gracieuses.

Nous citerons maintenant au courant de la plume, bien que plusieurs des œuvres ainsi désignées pêle-mêle méritent mieux qu'une simple mention, la *Jeune Mère*, de M. Delfosse ; le *Géographe*, la *Salle à manger de Leys*, la *Fête de la grand'mère*, la *Salle hydraulique d'Anvers*, de M. de Braekeleer ; la *Lecture prohibée au xvi^e siècle*, de M. Ooms ; la *Lecture du chapitre chez les trappistes* et le *Rassemblement de paysans armés (1797)*, au pied d'une croix et sous l'influence d'un prêtre, de M. Meunier ; l'*Intérieur flamand*, la *Bonne Vieille* pinçant de la guitare, le *Sabotier*, la *Saint-Nicolas* : enfant sonnante de la trompette et battant le tambour en même temps, de M. Impens ; les *Rhétoriciens d'Anvers*, de M. Markelbach ; le *Cuirassier blessé*, resté à cheval, mais s'appuyant contre un mur, de M. A. Hubert ; les *Vues de Séville*, de Rome

et de Bruges, de M. Bossuet ; le *Concours de chant*, entre serins en cage, de M. David Col ; le *Départ du conscrit*, de M. de Groux ; la *Bonne Pipe*, de M. Herbo, bonne face de fumeur la pipe aux dents et l'allumette enflammée aux doigts ; plusieurs scènes familiales de feu Madou ; la *Cour du palais Pisani*, de M. Mellory ; le *Grand Chœur de l'église Saint-Marc*, de M. Van Moer ; la *Soubrette intriguée* devant un tableau de Jupiter et Léda et deux autres petites toiles sous le même cadre, de M. Verhaert ; le *Chat s'amuse*, en répandant l'encrier sur les papiers de son maître, de M. Van den Bosch ; l'*Inondation*, scène enfantine, de M. Verhas, etc.

Nous citerons aussi les animaux de M. Verboeckhoven, X. de Cock, L. Robbe, Joseph Stevens, Woutermaertens, de Prater, Stobbaerts et Van der Meulen ; les paysages de feu H. Boulenger, ceux de M. de Knyff, de M^{me} Marie Collart, de MM. Beernaert, Smith, Lamorinière, Coosemans, Asselbergs, Baron, de Schampheleer et Hagemans ; les marines de MM. Clays, R. Mols, A. Bouvier, Théodore Weber, H. Bource et Artan ; les fleurs et les fruits de M. J. Robie ; les portraits de M. de Winne et le *Groupe d'enfants*, autres portraits de M. Agneessens.

Il serait injuste aussi d'oublier la grande toile mélodramatique de M. Ch. Hermans, représentant la sortie du café, à l'aurore, d'une bande de viveurs à la mode parfaitement ivres, rencontrés par des ouvriers qui se rendent au travail et leur jettent en passant un regard de dégoût.

La peinture belge est, on le voit, très-honorablement représentée.

LA FAÇADE.

La façade belge est splendide, à notre avis. Nous donnerons, suivant la règle que nous nous sommes imposée, l'opinion des autres à côté de la nôtre, afin qu'on ne puisse pas nous accuser de partialité.

La Belgique, dit un de nos confrères, occupe au Champ de Mars une superficie de 9,850 mètres ; c'est la plus grande étendue de terrain concédée à une nation étrangère après la Grande-Bretagne ; c'est beaucoup

plus que sa part proportionnelle, à ne considérer que l'étendue territoriale de ce petit pays, et c'est à peine ce qui lui revenait de droit si l'on s'en rapporte à la place considérable qu'il tient dans l'industrie et le commerce en général, dans les arts et aussi dans les sciences. Ajoutons qu'il faudrait aller en Chine pour trouver une pareille agglomération d'habitants sur un territoire si borné.

Pour sa façade, la Belgique s'est construit un palais dans le style de la Renaissance flamande, sur les dessins de M. Emile Janlet. C'est le style dans lequel ont été bâties l'église des Jésuites et la maison de Rubens à Anvers, par exemple; mais c'est bien autre chose qu'une réminiscence, car c'est aussi dans ce style qu'on bâtit aujourd'hui partout dans les grandes villes belges.

Ce palais n'est pas seulement un splendide morceau d'architecture, un spécimen fidèle d'un style qu'on peut certainement critiquer, mais que M. Janlet n'était pas libre de modifier à sa fantaisie, c'est en même temps, par un arrangement ingénieux des pierres diverses dont il est construit, une véritable exhibition des richesses incomparables des carrières de la Belgique. Voici ses marbres gris mélangés du Hainaut, ses marbres noirs de Namur, marbres rouges et bruns, pierre blanche de Cobertange, granits de Merbes, pierres de Soignies, d'Ourthe, de Tournai, d'Écaussines, briques de Marialmé, ardoises d'Herbeumont, etc., mis en œuvre avec art et présentant l'aspect d'une vaste mosaïque. Des inscriptions tracées sur le soubassement indiquent d'ailleurs la provenance respective de tous ces matériaux.

Voici maintenant en quels termes s'exprime M. Charles Blanc :

« L'architecture de la Belgique a voulu se distinguer et elle y a réussi; toutefois, son originalité ne s'accuse guère que par la diversité et la beauté des matériaux. La Belgique possède de riches carrières de marbre. Elle a dans le Hainaut des marbres gris mélangés, appelés *Sainte-Anne*; elle a des marbres noirs aux environs de Namur; elle a aussi des brèches brunes, des marbres rouges, et ce petit granit qu'on nomme granit de Flandre.

« Ces divers matériaux ont été fort habile-

ment mis en œuvre au Champ de Mars, dans le magnifique spécimen que les Belges nous donnent de leur architecture.

« Cet art, remarquable par la solidité, par l'excellence de l'appareil et l'emploi raisonné des matières, a aussi tous les défauts de la Renaissance.

« Partout des profils tourmentés, partout des bossages.

« Les clavaux des arcs sont alternativement mis en relief; les surfaces sont divisées, remuées, déchiquetées dans le style toscan, et à ce mouvement produit par les rentrants et les saillants de la construction s'ajoute encore la variété des couleurs résultant de la différence des matériaux: la brique, la pierre blanche, le granit gris, le marbre noir. Ce n'est pas tout: des loges, des galeries, des balcons, des balustrades, multipliant le jeu des ombres; des frontons brisés, offrant l'image ridicule d'un toit qui s'est ouvert pour laisser passer un buste, un vase ou un bilboquet; des corniches violentées par des enroulements de mauvais goût, des acrotères qui n'ont aucune raison d'être et qui, lorsqu'on y emploie de petits obélisques, rappellent l'image d'un jeu de quilles, enfin des cariatides engainées: ce sont les caractères de l'architecture que la Renaissance, en passant d'Italie en Flandre, y mit en honneur au xvii^e siècle, et dont le style paraît être préféré aujourd'hui en Belgique.

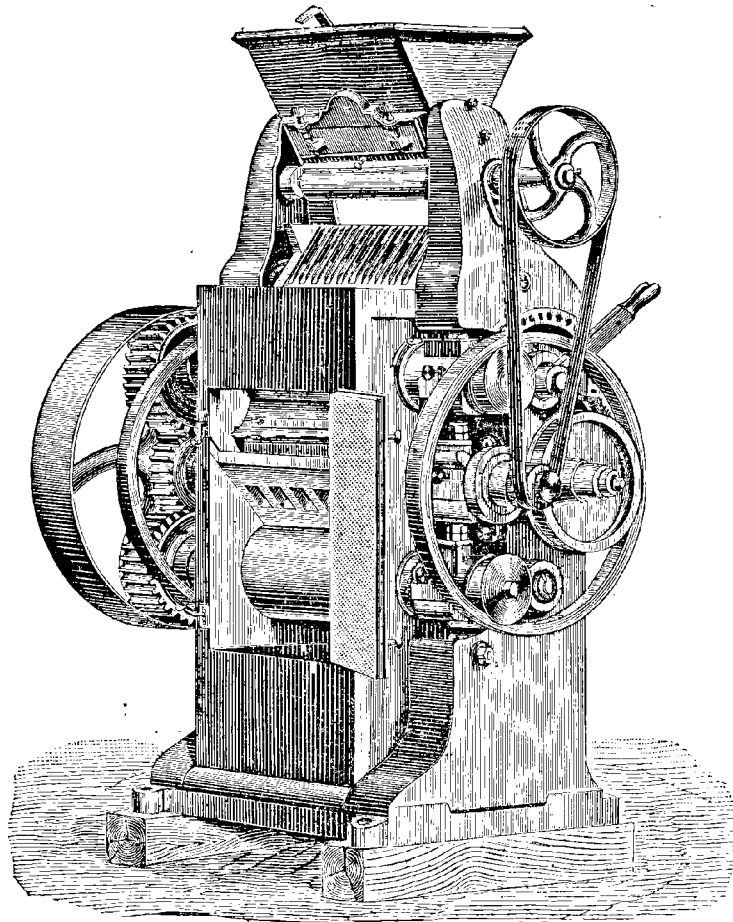
« Ce style n'est autre que celui dans lequel ont été bâties la maison de Rubens à Anvers, l'église des Jésuites dans la même ville, et en général les églises élevées par la Compagnie de Jésus en Allemagne, en Italie, en France, à Coblenz, à Cologne, à Dusseldorf, à Venise, à Rome, à Naples, à Paris, et dans mille autres lieux. »

L'ENSEIGNEMENT.

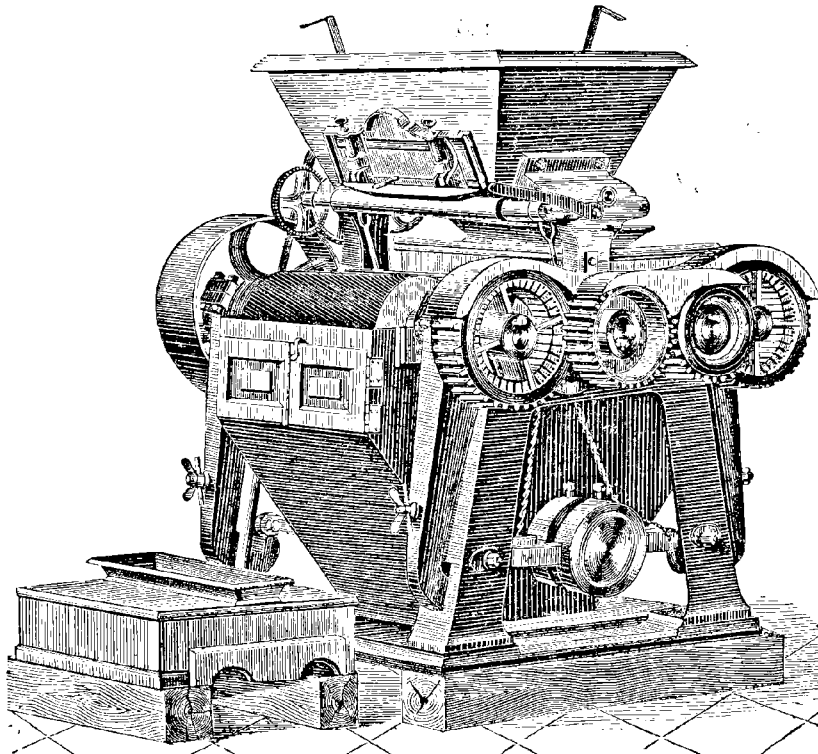
L'enseignement, si développé en Belgique, est réglementé par la Constitution, dont l'article 17 porte :

« L'enseignement est libre. — L'instruction publique donnée aux frais de l'État est également réglée par la loi. »

L'enseignement supérieur ne diffère pas

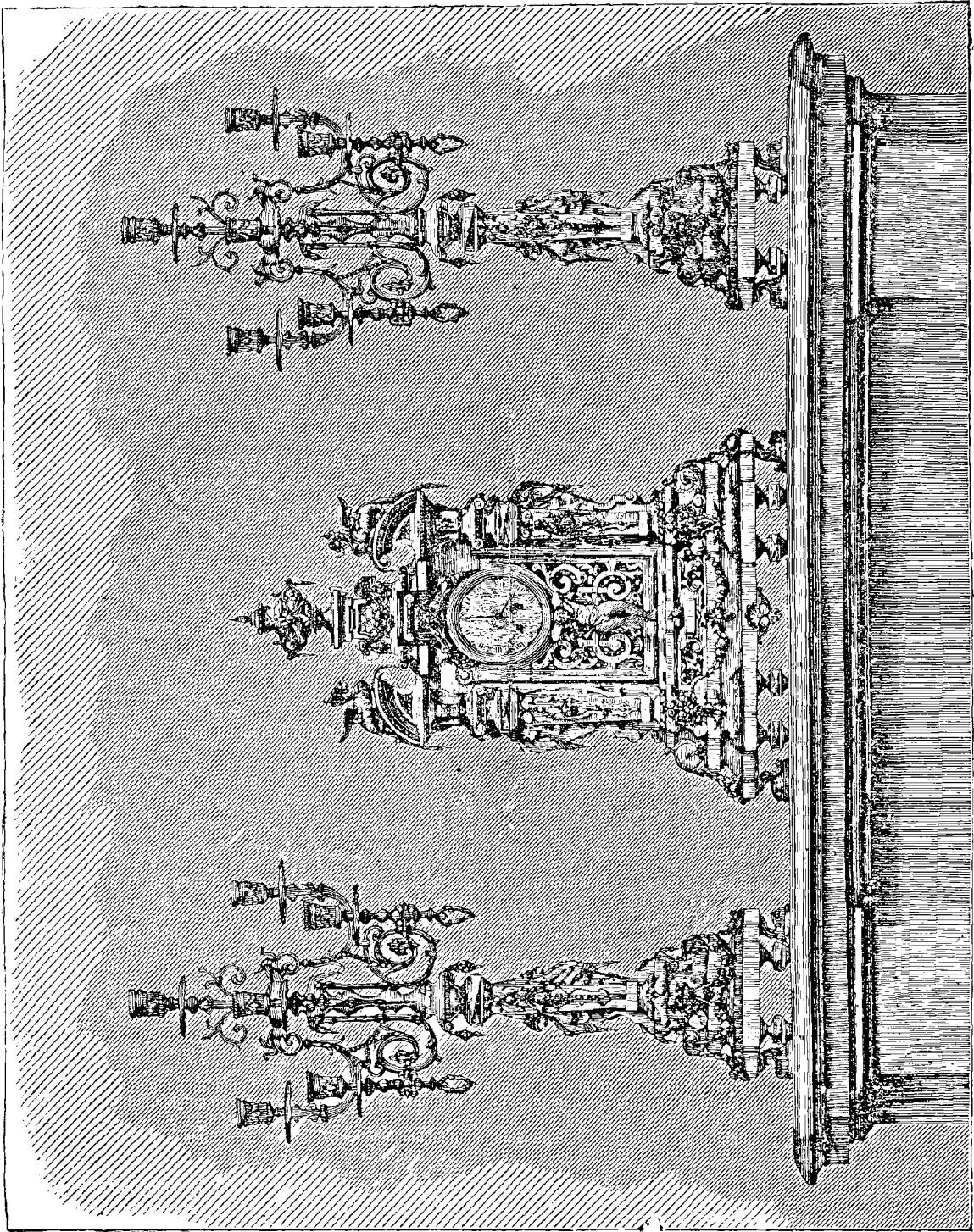


LE CONVERTISSEUR POUR MOULINS A FARINE, DE GANZ ET C^{ie}, A BUDAPESTH.



LE BROYEUR POUR MOULINS, DE GANZ ET C^{ie}.

beaucoup de celui des autres pays ; mais il nous paraît intéressant de donner ici en détail l'organisation de l'enseignement primaire et de l'enseignement moyen. | L'instruction primaire comprend nécessairement l'enseignement de la religion et de



GARNITURE DE CHEMINÉE RENAISSANCE EXPOSÉE PAR LA COMPAGNIE DES BRONZES DE BRUXELLES.

tail l'organisation de l'enseignement primaire et de l'enseignement moyen. | la morale, la lecture, l'écriture, le système légal des poids et mesures, les éléments du

calcul, et, suivant les besoins des localités, les éléments de la langue française, flamande ou allemande. L'enseignement de la religion et de la morale est donné sous la direction des ministres du culte professé par la majorité des élèves de l'école. — Les enfants qui n'appartiennent pas à la communion religieuse en majorité dans l'école sont dispensés d'assister à cet enseignement.

La surveillance des écoles, quant à l'instruction et à l'administration, est exercée par l'autorité communale et par les inspecteurs (inspecteurs civils provinciaux et cantonaux).

Quant à l'enseignement de la religion et de la morale, la surveillance est exercée par les délégués des chefs des cultes. — Les ministres des cultes et les délégués du chef du culte ont, en tout temps, le droit d'inspecter l'école.

Les livres destinés à l'enseignement primaire sont approuvés par le gouvernement, à l'exception des livres employés exclusivement pour l'enseignement de la morale et de la religion, lesquels sont approuvés par les chefs des cultes seuls.

Les frais de l'enseignement primaire sont à la charge des communes.

Toutefois, lorsqu'il est établi qu'une commune a consacré à ces frais tout ce qui peut être raisonnablement exigé d'elle, la province et, subsidiairement, l'État, supportent l'excédant de la dépense.

Chaque trimestre, au moins, les instituteurs se réunissent en conférences cantonales, pour examiner tout ce qui peut concerner les progrès de l'enseignement primaire.

Des concours entre les élèves des écoles primaires sont ouverts chaque année. La participation à ces concours est obligatoire pour les écoles communales et pour celles qui en tiennent lieu, facultative pour les autres écoles. •

L'enseignement normal primaire est exclusivement donné soit dans les écoles et sections normales de l'État, soit dans les écoles normales privées qui ont été agréées ou adoptées par le gouvernement.

Les établissements d'enseignement moyen du gouvernement sont de deux degrés : 1° les écoles moyennes du degré supérieur,

sous la dénomination d'*Athénées royaux* ; 2° les écoles moyennes inférieures, portant le titre d'*Écoles moyennes* ; il existe 10 athénées royales et 50 écoles moyennes de l'État.

Les provinces et les communes peuvent créer ou entretenir des établissements d'instruction moyenne : elles en ont la libre administration.

Il y a dans chaque athénée deux enseignements : l'enseignement des humanités et l'enseignement professionnel ; ces enseignements peuvent être séparés.

Il peut être annexé à l'école moyenne une section préparatoire dans laquelle sont enseignées les matières attribuées aux écoles primaires.

Un conseil de perfectionnement est chargé de donner son avis sur le programme des études, d'examiner les livres employés ou donnés en prix. Il propose les instructions à donner aux inspecteurs, prend connaissance de leurs rapports et délibère sur tous les objets qui intéressent les progrès des études.

Il est institué chaque année, aux frais de l'État, un concours général auquel la participation est obligatoire pour tous les établissements soumis au régime d'inspection établi par la loi, facultative pour les autres.

L'EXPOSITION SCOLAIRE DANS L'ANNEXE BELGE.

Le lecteur nous pardonnera de nous étendre aussi longuement sur l'organisation de l'enseignement en Belgique ; mais cette organisation est si parfaite et constitue pour les autres pays un tel exemple, qu'on ne saurait trop la glorifier et la faire connaître.

Dans l'annexe de la section belge se trouve un spécimen de salle d'école qui a été très-apprécié de tous les connaisseurs ; sur les nombreux tableaux qui tapissaient les murs de cette école on lisait les inscriptions suivantes, qu'il nous paraît intéressant de reproduire :

« L'art du professeur consiste à appliquer constamment la méthode intuitive et à inventer des exercices qui mettent en œuvre toutes les notions scientifiques du programme. »

« La mission principale de l'école primaire n'est pas d'enseigner une matière en vue de

son utilité pratique, mais bien de soumettre l'élève à une gymnastique intellectuelle constante.»

« L'école est laïque, il appartient au père de famille de diriger l'éducation religieuse de son enfant; le professeur ne doit enseigner que la tolérance et le respect de toutes les convictions sincères. »

« L'objet de l'enseignement est de cultiver les facultés intellectuelles, morales et physiques de l'enfant.

« On cultive les facultés intellectuelles : 1° en les développant dans l'ordre de leur évolution naturelle; 2° en fournissant des notions premières exactes; 3° en favorisant l'observation directe; 4° en provoquant la réflexion personnelle.

« On cultive les facultés morales : 1° en inspirant des goûts élevés; 2° en maintenant une discipline rationnelle; 3° en provoquant l'horreur du mensonge; 4° en développant le sentiment de la justice.

« On cultive les facultés physiques : 1° en plaçant l'enfant dans un milieu gai et sain; 2° en développant ses forces par une gymnastique graduée; 3° en le rendant habile aux travaux manuels. »

« L'élève ne peut rester passif; il doit voir, palper, mesurer, peser, opérer, dessiner, manier des instruments, participer constamment d'une façon active à l'enseignement. »

Après avoir lu ces lignes admirables, on comprend que des professeurs imbus de pareils principes ne peuvent manquer d'obtenir des résultats merveilleux.

LES RICHESSES DE LA BELGIQUE.

M. Cornet, ingénieur-directeur des travaux de la Société du Levant du Flénu, membre correspondant de la classe des sciences de l'Académie royale de Belgique, définit comme il suit les richesses minérales de la Belgique :

« Eu égard à son peu d'étendue, la Belgique est, en ce qui concerne les minéraux, l'une des contrées les plus favorisées de la terre. A l'exception de quelques métaux, des pierres précieuses et d'autres substances de peu d'utilité positive, on peut dire que l'on

rencontre, dans notre pays, tous les matériaux dont l'homme a besoin pour les usages de la vie.

« L'extraction de ces substances est facilitée par le mode de gisement des terrains qui les renferment.

« En effet, tandis que des contrées relativement très-vastes, comme les parties septentrionales de la France et de l'Allemagne, ainsi que certaines provinces de la Russie, présentent une uniformité remarquable dans la composition des terrains qui se montrent à la surface, la Belgique, bien plus restreinte, nous offre, en affleurements, des représentants de la plupart des divisions principales que l'on a établies, jusqu'à ce jour, dans les terrains qui constituent la croûte de la terre. On doit attribuer, en partie, à cette circonstance, la diversité des industries qui se sont développées dans notre pays.

« Au premier rang des richesses minérales de la Belgique, se place la houille, si précieuse, en général, pour une foule de fabrications et pour le chauffage domestique. Puis viennent les minerais de fer, de plomb et de zinc qui alimentent la métallurgie.

« Les substances pierreuses, terreuses et sableuses sont employées par de nombreuses industries dont les principales sont :

« L'agriculture, qui fait usage, comme amendements, de la chaux, de la marne, du tuf et du phosphate de chaux;

« La sucrerie, qui utilise la baryte et certains calcaires pour en retirer la chaux et l'acide carbonique nécessaires;

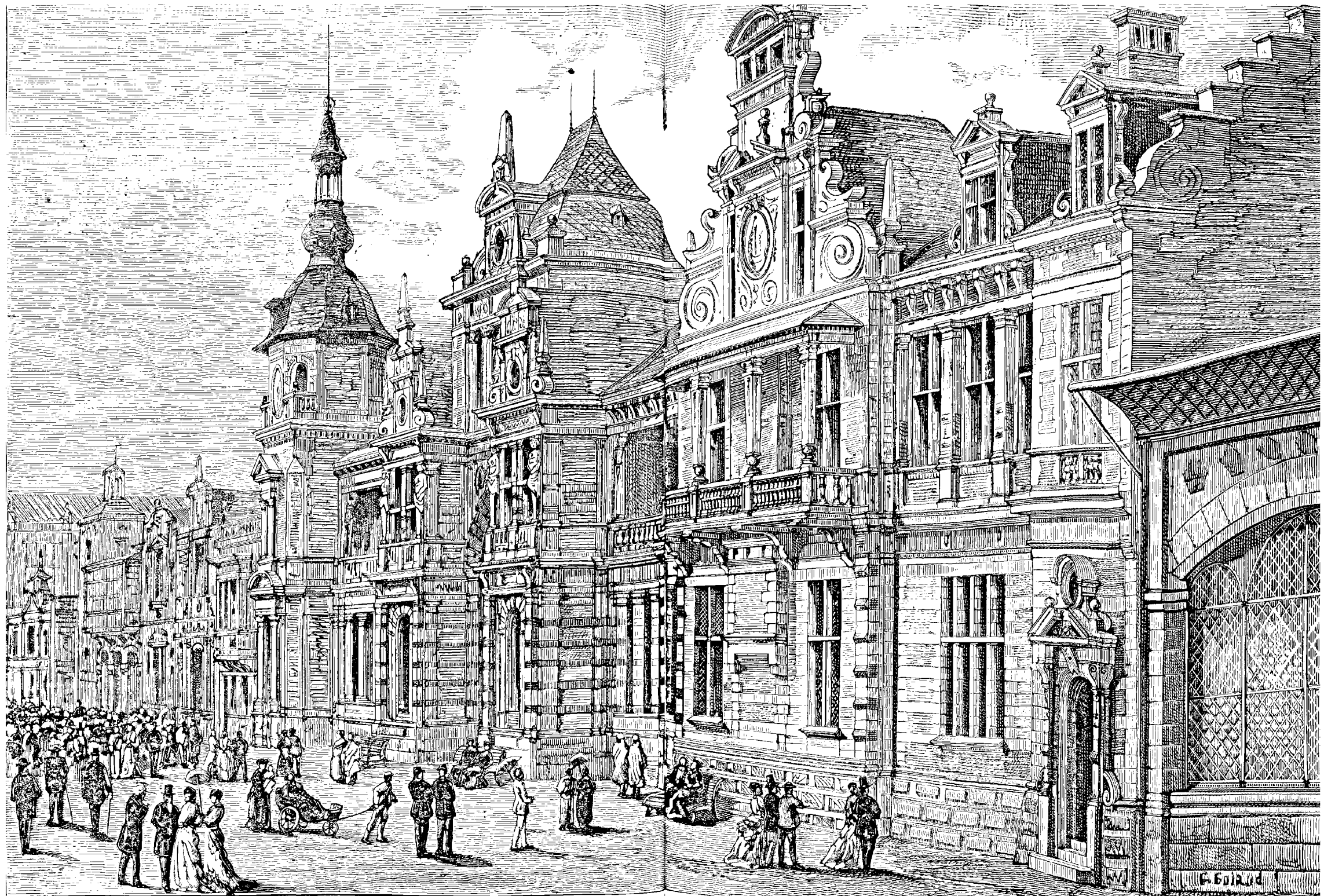
« La verrerie, la gobeletterie et la fabrication des glaces, qui font entrer, dans la composition de leurs produits, du sable, du calcaire, du manganèse et de la baryte;

« La fabrication des poteries et des produits réfractaires, qui emploie, avec diverses argiles, le sable, le kaolin, l'eurite, le silice, etc.;

« La fabrication des produits chimiques, qui utilise la pyrite de fer, le manganèse, la baryte, le schiste alunifère, etc.;

« La construction des édifices et des voies de communication, pour laquelle on extrait en Belgique d'énormes quantités de terre à briques, de sable, de pierres à chaux, de pierres de taille, de marbres, de pavés et d'ardoises;

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA FAÇADE BELGE DE LA RUE DES NATIONS.

« Enfin, la draperie, qui fait usage de la terre à foulon. »

LES CHARBONNAGES. — LES MINES.

Les charbonnages occupent dans l'industrie nationale belge une place si considérable qu'il nous paraît juste de leur consacrer un chapitre spécial.

Nous allons donc étudier tour à tour la houille, le charbon, les mines métalliques et les usines métallurgiques.

LA HOUILLE DANS LE BASSIN DE LIÈGE.

C'est vers la fin du XVII^e siècle que la houille fut, raconte-t-on, découverte dans le pays de Liège. Il est cependant probable que la houille liégeoise était connue depuis bien longtemps déjà, puisque les Éburons la connaissaient à l'époque de la domination de César.

Mentionnons néanmoins la légende qui fait remonter à 1198 la découverte de la houille.

Un forgeron, appelé Hullos, se plaignait de vivre péniblement à cause de la cherté du bois ; un ange (*angelus*), d'autres disent un anglais (*anglus*), lui apparut sous la forme d'un vieillard et lui dit d'aller chercher de la terre noire propre à remplacer le bois comme combustible, sur la montagne de Saint-Laurent où se trouve actuellement le siège du charbonnage de Belle-Vue. Hullos donna son nom à la houille.

À dater de cette époque, l'extraction de la houille commença et son exploitation ne devait plus s'arrêter.

Les houilleurs s'organisèrent en corporation ; il y eut une *cour des voir-jurés du charbonnage* et, à partir de 1718, demeurèrent affichés dans la cathédrale de Liège les *Statuts et ordonnances del mestier de chierbonaige*. Depuis, l'industrie houillère n'a pas cessé de progresser.

Le zinc est, lui aussi, une richesse du bassin houiller, qui en a produit pour la première fois ; le zinc est un produit jeune, puisqu'il ne date que de 1807 ; son essor véritable n'a commencé qu'en 1818, et s'est

dessiné tout à fait en 1837, lors de la fondation de la société de la Vieille-Montagne.

Le bassin de Liège, en 1876, comptait 67 charbonnages d'une étendue de 29,665 hectares, avec 85 sièges d'extraction, 35 en réserve et 16 en construction.

Les puits du bassin de Liège sont profonds de 267 mètres ; ceux du Hainaut descendent jusqu'à 398 mètres.

139 machines de 8,744 chevaux-vapeur opèrent l'extraction à laquelle travaillent 20,161 ouvriers, qui gagnent 3 fr. 73 c. par jour ; les ouvriers employés à la surface sont au nombre de 5,562 et gagnent 2 fr. 72.

La production, en 1876, a atteint la valeur de 43,781,770 francs.

LES MINES DE MÉTAUX.

Le bassin de Liège contient aussi des mines métalliques ; c'est ainsi que nous trouvons 38 concessions de minerais de fer, de plomb, de zinc et de pyrites de fer, sur une superficie de 14,141 hectares, sans parler des exploitations libres.

Le rapport argent de ces mines est d'environ 4,512,000 francs.

L'industrie minérale belge ayant fait une exposition collective, et ayant exposé les produits de chacune des diverses concessions, nous avons pensé intéresser bien plus vivement le lecteur en lui expliquant l'organisation du bassin et la nature des minerais, qu'en nous livrant à l'appréciation toujours aride de produits qu'il a pu apprécier par lui-même.

LES CHARBONNAGES DU HASARD.

Nous donnerons une mention spéciale aux charbonnages du Hasard, non point seulement à cause de leurs produits, mais en raison de la sollicitude toute spéciale dont ils font fait preuve envers leurs ouvriers.

La compagnie a fait élever à ses frais l'*Hôtel-Louise*, auquel elle a ensuite ajouté une annexe ; dans ces deux hôtels 400 ouvriers sont logés, blanchis et nourris à raison de 1 fr. 50 par jour.

Elle a, en outre, créé deux cités ouvrières,

l'une de 56 maisons et l'autre de 22, plus 23 maisons disséminées sur la concession.

Nous trouvons dans le catalogue spécial de l'industrie minérale les plus intéressants détails sur la vie de l'ouvrier logé à l'*Hôtel-Louise* :

A cinq heures du matin, on sonne la cloche; l'ouvrier se lève, il déjeune avec une énorme jatte de café et 300 grammes de pain beurré; il prend, pour consommer dans le fond de la mine, une seconde tartine de 300 grammes et il remplit son bidon de café, le tout en échange de deux jetons de déjeuner, valant chacun 20 centimes; il se dirige alors vers la fosse qui n'est située qu'à 200 mètres de l'hôtel.

A huit heures, il remonte au jour, noir et couvert de poussière; il se rend directement aux lavoirs, réclame au guichet de la lingerie les vêtements propres portant son numéro, ainsi qu'un essuie-mains, et il se retire dans une cabine de 2^m de long sur 2^m de large; il y trouve ce qu'on appelle en langage wallon une *tinne* remplie d'eau chaude, et dans laquelle il se lave des pieds à la tête; puis il fait avec ses vêtements salis un paquet qu'il enveloppe de l'essuie-mains et qu'il jette dans une trappe communiquant avec la buanderie.

Là, les vêtements salis sont introduits dans une laveuse rotative cubique, remplie d'une solution de soude et de savon et mue par la vapeur; on retire les vêtements de la laveuse au bout de 20 minutes pour les plonger dans le bac de rinçage; ensuite ils passent à l'essoreuse, et de là au séchoir à air chaud; quelques heures après, les vêtements qui ont subi toutes ces opérations se trouvent élevés, au moyen d'un monte-charge, à la lingerie, dans un état complet de propreté et parfaitement classés.

Quatre personnes opèrent le lavage d'environ 2,000 pièces par jour.

Dès que l'ouvrier a fait sa toilette, il se rend frais et dispos au réfectoire pour y dîner en échange du jeton jaune, qui représente une valeur de 45 centimes: il reçoit une forte assiettée de bouillon, 125 grammes de viande, 800 grammes de pommes de terre et de légumes, 100 grammes de pain et un demi-litre de bière de saison.

Le dîner varie chaque jour: tantôt la viande est bouillie, tantôt rôtie, tantôt on sert des saucisses, des boulettes de viande, des œufs, du lard, etc.

Après le dîner, l'ouvrier, libre de disposer de son temps, va se promener ou faire sa sieste; il peut s'amuser au café, y jouer aux cartes, aux dominos; s'il aime à s'instruire, il lira les ouvrages moraux et instructifs de la bibliothèque populaire, qui est mise gratuitement à sa disposition; s'il veut s'enquérir des nouvelles, il trouvera de quoi satisfaire sa curiosité dans les journaux belges et allemands (*la Meuse, le Journal de Liège, le Journal le Franklin, la Gazette de Cologne*), qui circulent de table en table; s'il préfère se récréer par la vue des images, il a sous la main les revues illustrées populaires qui se publient à si bon marché en Allemagne.

L'année prochaine, sera ouverte une école du soir pour les adultes et on fondera une Société de musique.

A huit heures, l'ouvrier soupe; en échange du jeton rouge, valeur 20 centimes, il a le choix entre une bonne assiettée de pommes de terre et de légumes, une tasse de café et une tartine de 300 grammes.

A neuf heures en hiver et à dix heures en été, on éteint le gaz, on ferme le café, et l'ouvrier, sans jamais murmurer, va tranquillement prendre le repos nécessaire après une rude journée de travail.

LES AUTRES BASSINS.

Les autres bassins sont le bassin de Namur, le bassin de Charleroi, le bassin du centre et le bassin du couchant de Mons.

Le *bassin de Namur*, après avoir souffert d'une longue crise, est en voie de retrouver son ancienne prospérité; un détail curieux: on trouve encore dans la province de Namur un spécimen des anciens hauts fourneaux consommant du charbon de bois.

Les mines du *bassin de Charleroi* ont bien supporté la crise qui a frappé depuis plusieurs années cette branche de l'industrie; son chiffre d'affaires a relativement peu baissé et tend à se relever.

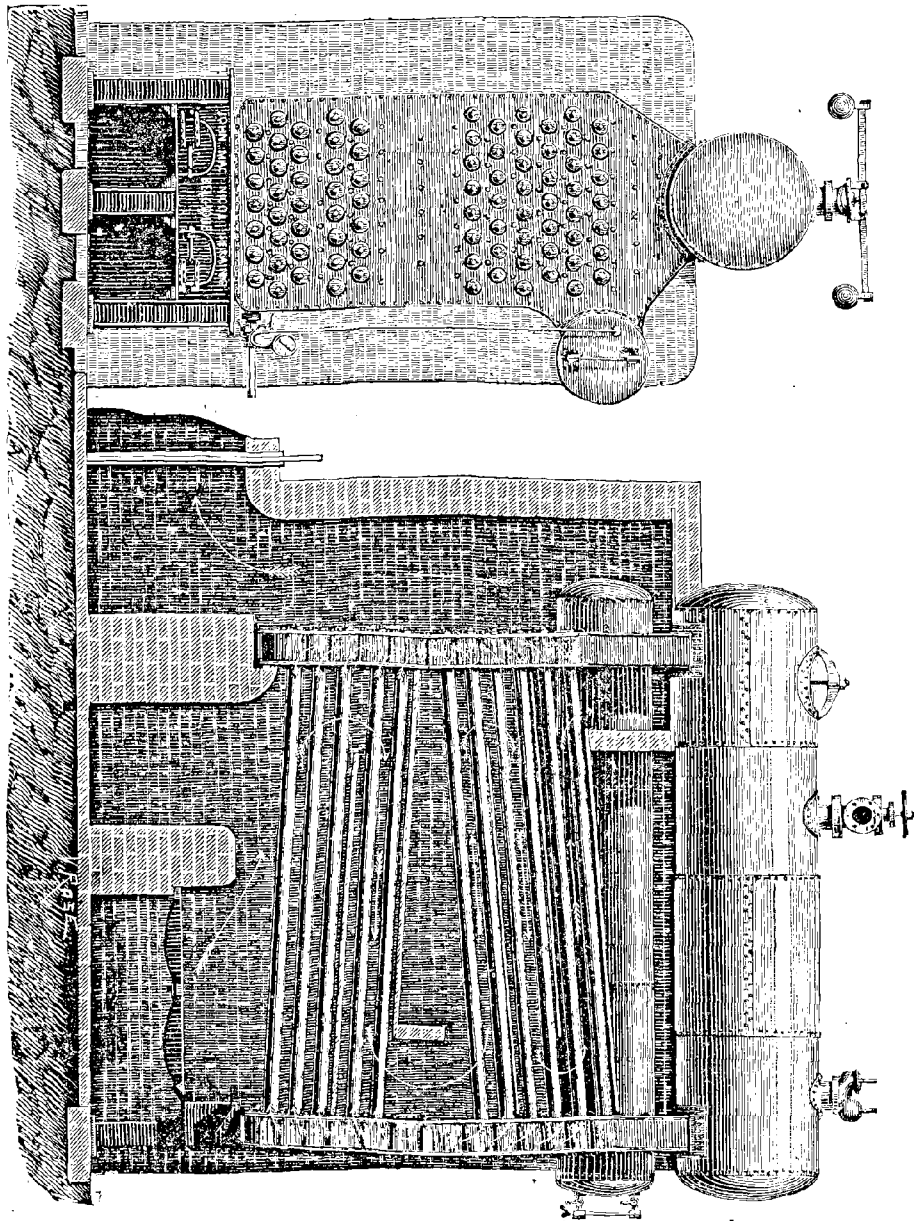
Le bassin du centre suit depuis 1866 une marche continuellement ascendante.

Le bassin du couchant de Mons, qui n'a pas faibli, semble ne demander qu'à élever son

chesses du sol comme à celui des richesses industrielles et commerciales, ne pouvait manquer d'être très-intéressante.

Les mines et usines métallurgiques ont

LE GÉNÉRATEUR A CIRCULATION INEXPLOSIBLE, SYSTÈME SINCLAIR,
CONSTRUIT PAR M. JOHN MAC-NICOL.



chiffre de production, si les besoins de la consommation l'exigent.

LES MACHINES.

L'exposition d'un pays aussi remarquable que le pays belge, au point de vue des ri-

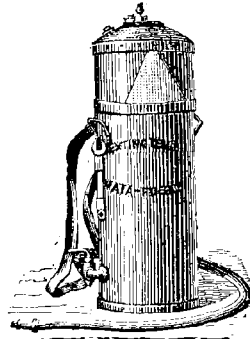
exposé, outre les plans des lieux, bâtiments d'exploitation, des plans de toutes les machines et de tout l'outillage employé pour l'extraction du minéral.

Parmi les plans les plus curieux à observer, nous citerons d'abord ceux de la Société des *Charbonnages de bonne espérance et batterie*, qui

permettent au visiteur de se rendre compte de toutes les phases du travail que nécessitent l'extraction et la manutention du

à Seraing qu'a été construit tout le matériel nécessaire au percement du tunnel.

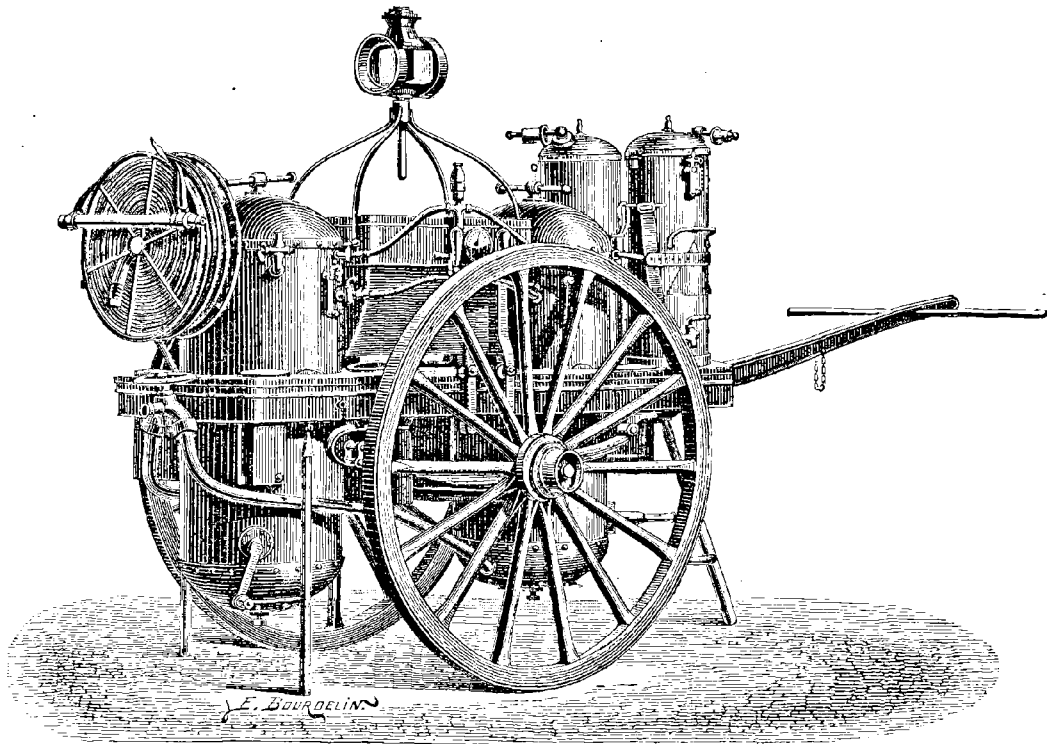
Les lampes de sûreté devaient préoccuper



L'EXTINCTEUR *Mata-Fuegos*,
DE M. RAMON BANOLAS.

charbon; puis la machine d'extraction de la Société John Cockerill, de Seraing, qui fonctionne au puits Marie, ainsi que les machines d'épuisement.

les ingénieurs, en raison de leur importance capitale dans le travail des mines. Aussi, en trouvons-nous un certain nombre; celle de M. Hisloire, ingénieur de la société d'Abhooz,



PETIT TRAIN A BRAS D'HOMMES
AVEC LES GRANDS EXTINCTEURS BANOLAS ET LEURS ACCESSOIRES.

Un détail en passant : c'est à Seraing que Germain Sommeiller, à qui nous devons le percement du mont Cenis, a fait tous ses essais et toutes ses expériences; c'est aussi

nous paraît réunir toutes les conditions désirables.

Nous ne pouvons, à notre grand regret, entrer dans le détail technique de toutes les

machines qui attestent la puissance à laquelle s'est élevé aujourd'hui l'ingénieur; nous nous bornerons, pour donner au lecteur une idée de ce que fut l'exposition belge, à citer celles qui ont le plus attiré l'attention.

Ce sont entre autres la machine de M. Chaudron, pour le forage des puits; celle de MM. Sorimier, Pierrard et Lebate, pour la descente et le retour des ouvriers; celle de M. Berten-Wolf, pour tailler et ciseler la pierre et le marbre; celle de MM. Dubois et Français, pour perforer et abattre la roche; le parachute de M. Libotte, à l'usage des mines; la machine perforatrice de M. Taverdon, et la machine à débiter les roches de M. Winèqz.

Nous nous arrêtons ici; le lecteur nous pardonnera sans doute d'avoir donné autant de place à l'industrie minière, puisqu'elle est une des plus grandes industries du pays dont nous parlons en ce moment.

Citons enfin de nombreux échantillons des produits des usines métallurgiques de Marchiennes, de Mariemont et de Seraing; des pompes à incendie; une locomobile pour porter les bains à domicile en faisant chauffer l'eau chemin faisant; une civière à roues; enfin une collection nombreuse de locomotives et de wagons.

Parmi ces derniers, nous mentionnerons d'abord un véhicule un peu étrange et certainement compliqué, mais pouvant rendre de très-grands services, à ce qu'il nous semble. Il s'agit d'une petite machine, d'un petit fourgon à bagages et de deux compartiments, l'un de première et l'autre de seconde classe, tout cela d'un seul tenant, formant en fait un seul wagon, un peu long par exemple. On comprend que l'objet de cette invention est l'économie. Lorsque, pour une destination de banlieue, on n'a que peu ou point de voyageurs et seulement quelques colis, cela n'empêche pas de chauffer la machine et de partir à l'heure avec une queue de wagons vides: dans les cas de ce genre, le wagon-machine belge serait très-utile. Nous devons dire toutefois que de tels cas ne se présentent guère sur nos voies de banlieue parisienne.

Naturellement, le *Sleeping-car* figure ici. Nous y voyons également un modèle de

wagon d'un luxe extrême, exposé par le Grand-Central belge. Les modèles de wagons et de locomotives sont d'ailleurs assez nombreux. Le Grand-Central a adopté le système de chauffage des wagons qui consiste à y faire passer la vapeur de la machine dans des tubes; ce système fonctionne sous les yeux du public.

Enfin, parmi les machines-outils — qui méritent toute l'attention des connaisseurs, — nous noterons le tour à canons de fusils, de M. Jaspar; le marteau-pilon à air, de M. Detombroy; la machine à fabriquer les tuyaux de plomb, de M. Depléchin et la presse de verrerie de la maison Frankinet et C^o.

LE MOBILIER.

Le meuble belge est tout simplement magnifique. Après l'Angleterre, et en dépit d'un espace trop restreint pour que la variété y soit aussi grande, la Belgique a certainement la plus belle exposition de meubles de tout le Champ de Mars. Nous y constatons tout d'abord l'influence des idées courantes, qui sont tournées vers la restitution de l'art flamand des xvi^e et xvii^e siècles, aussi bien pour le mobilier que pour la construction, ce qui est absolument correct. Nous remarquons notamment un très-beau salon Renaissance contenant l'exposition de M. Snyers-Rang, c'est-à-dire des meubles merveilleux, dont un secrétaire ébène et écaille de toute beauté; les meubles sculptés de M. Manoy, buffets en noyer, sièges, cadres sculptés, panneaux couverts de tapisseries, lambris incrustés de cuivre rouge et jaune, etc.; ceux de MM. Pohlmann, Dalk et fils, en chêne blanc et cuivre; une chambre à coucher en bois sculpté de M. Briot, etc. Signalons encore une magnifique chaire en bois sculpté fouillé avec un art infini, la boiserie de l'escalier du comte de Flandre, les parquets mosaïques de MM. Tasson et Washer et ceux de MM. Damman et Cassard. Il nous faut aussi distinguer, parmi les tapisseries, les splendides panneaux exposés par la manufacture de Malines: le *Serment des arquebusiers* et le *Serment des escrimeurs*, destinés à l'hôtel de ville de Bruxelles, et une grande tapisserie représentant le *Siège*

d'Ingelmunster en 1580, sortie de la manufacture de cette dernière ville.

Une mention enfin aux objets en bois de Spa.

VERRERIE, CÉRAMIQUES, ETC.

La Belgique jouit d'une renommée méritée pour la fabrication du verre ; le principal centre de fabrication se trouve dans l'arrondissement de Charleroi. L'industrie du verre, qui ne rendait encore en 1851 que huit millions de francs environ, a atteint en 1873 un chiffre de plus de quarante-six millions ; elle compte 70 établissements et occupe 12,000 ouvriers au moins.

Les glaces de l'usine Sainte-d'Oignies ont particulièrement frappé les visiteurs par leur belle qualité et par leur épaisseur.

Ici, comme partout, nous rencontrons des verres colorés ; mais, ici comme ailleurs, il est évident qu'ils ne peuvent soutenir la comparaison avec les cristaux de Bohême.

Au point de vue industriel, le verre à vitre belge est de très-belle qualité.

La céramique a un très-grand cachet et on voit, en examinant attentivement les faïences, que les artistes belges voudraient, comme pour le mobilier, restituer l'ancien art, le grand art flamand.

Le grand plat de M. Dauge, où est représenté un combat de cerfs, a été très-remarquable, ainsi qu'un grand nombre d'assiettes, plats ou vases agrémentés de fleurs, d'amours ou d'animaux.

En fait de tapisseries, nous citerons les manufactures de Malines et d'Ingelmunster ; la tapisserie tend à prendre beaucoup d'extension en Belgique.

Les autres classes du groupe du mobilier offrent un intérêt moindre.

LE VÊTEMENT. LA DENTELLE.

La réputation des tissus belges n'est plus à faire ; aussi leur exposition est-elle remarquable, et a-t-elle fait l'admiration de tous les connaisseurs ; nous disons « de tous les connaisseurs, » parce que, dans des matières aussi spéciales, il faut absolument être du

métier pour distinguer et apprécier justement le mérite ou le démérite des produits qui s'offrent à vos yeux.

Nous nous bornerons à dire que, pour les fils, cotons et soie, la Belgique, au point de vue de la qualité, soutient la concurrence avec n'importe quel pays.

Où elle triomphe complètement, par exemple, c'est quand elle exhibe ses dentelles.

La salle des dentelles attirait et charmait également visiteurs et visiteuses.

On y admirait l'application de Bruxelles, ainsi nommée parce que, sur le fin tissu, on applique à la main des fleurs faites elles-mêmes de dentelle.

Les dentelles noires de Grammont et les valenciennes, ainsi que les malines brodées, complétaient un ensemble saisissant de beauté.

La fabrication de la dentelle en Belgique représente un chiffre d'affaires de près de cent millions de francs et fait vivre plus de cent mille femmes.

LES BRONZES.

L'exposition de la *Compagnie anonyme des bronzes*, de Bruxelles, a été fort remarquable ; c'est la première fois qu'on voyait la Belgique lutter sur ce terrain avec Paris, jusqu'alors son fournisseur attiré et exclusif.

Fondée dans le principe avec l'intention de s'attacher surtout à propager le zinc d'art, la Compagnie s'est peu à peu adonnée à la fabrication des bronzes de toute espèce, et s'est attachée à répandre le goût des œuvres artistiques en multipliant ses types et en leur conservant un prix relativement modeste. Depuis les grands monuments en bronze, comme les lions de la colonne du Congrès, la statue de Jacques Artevelde, le monument des comtes d'Egmont et de Hornes, auquel appartiennent les deux guerriers qui surmontaient en ce moment les contre-forts de la façade nationale belge, etc., jusqu'aux livres et aux guerriers en zinc, de grandeur colossale qui couronnent les portes de la nouvelle enceinte d'Anvers, jusqu'à cette exhibition de bronzes d'art, d'ameublement et d'éclairage, qu'on a admirée au Champ de Mars, la Compagnie a mis quatorze ans au plus à par-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LES DÉJEUNERS EN PLEIN AIR | SS LE PARC DU CHAMP DE MARS.

courir ces diverses étapes dans ses créations. Aujourd'hui, son organisation est achevée; son personnel est formé, expérimenté; il a acquis cette sûreté de main et de coup d'œil que donne la pratique suivie de l'approbation du public. C'est là un mérite pour la direction, car il lui a fallu des efforts persévérants et considérables, dans un pays où la tradition, en fait de bronze, était nulle.

Carrier-Belleuse, Jaquet, Bouré, Mignon, Rodin, Horzé lui ont fourni les modèles des bronzes d'art qu'elle expose. Nous avons goûté particulièrement *l'Innocence et les amours* du premier et la *Bacchante couchée* du second.

LE MOTEUR A GÉNÉRATEUR CIRCULAIRE INEXPLOSIBLE.

Le modèle réduit du générateur à circulation inexplosible, exposé par M. John Mac-Nicol, tel que le figure notre dessin, consiste en une chaudière tubulaire, portant à l'avant et à l'arrière une chambre d'eau verticale, aplatie, puis deux faisceaux tubulaires légèrement inclinés, dont les extrémités des tubes viennent s'assembler dans la plaque intérieure de la chambre d'eau.

Le réservoir de vapeur est placé horizontalement au-dessus des tubes et des chambres d'eau et relié à celles-ci, qui sont soigneusement rivées et renforcées par des entretoises rivées et filetées.

Pour le montage et le nettoyage, les plaques extérieures des chambres d'eau sont percées de trous, permettant l'introduction ou la sortie des tubes. Ces trous sont fermés avec des bouchons coniques brevetés du système Mac-Nicol. L'obturation se produit par la pression de l'eau et de la vapeur sur la base de ces cônes.

Le foyer est muni d'une grille à barreaux dentelée, qui favorise l'ignition même du mauvais combustible; par suite des briseflammes et de leur disposition, la flamme est dirigée en sens contraire de la circulation de l'eau dans les tubes; arrivés au point le plus haut, les gaz chauds redescendent derrière la chambre d'eau postérieure pour s'écouler dans la cheminée.

Il suffit d'ouvrir les yeux pour constater que la rapidité de la circulation de l'eau activant sa vaporisation, le danger d'explosion est presque nul, surtout si l'on considère que la flamme, léchant à peine les parois des caisses, ne les expose pas aux coups de feu, et que ces parois sont aussi rafraîchies constamment par la circulation de l'eau.

LA PRESSE MÉCANIQUE EN BLANC.

Les machines typographiques sont assez clair-semées. Notre gravure représente la presse mécanique en blanc, exposée par M. F. Uytterelst, de Bruxelles. Elle est du format colombier, et se distingue par certains perfectionnements qui méritent attention.

Les vacillations du cylindre sont évitées par un double mouvement des cames; la pointure et les pinces sont commandées séparément, de façon que les pinces tombent avant la pointure et n'en dépendent pas.

Une série de pinces appuie sur les raquettes et les font tomber avec douceur, de manière que le papier, si mince soit-il, ne s'envole pas et peut être toujours reçu correctement. — Le cylindre de l'encrier ne peut pas se détourner, lorsque la machine elle-même opère ce mouvement; la distribution d'encre est droite ou croisée à volonté; les toucheurs sont soulevés d'un même mouvement par un excentrique, toutes les fois qu'on a besoin d'arrêter. La presse est munie d'un compteur, ainsi que d'une marge aux taquets d'avant.

LES EXTINCTEURS D'INCENDIE.

Les *mata-fuegos*, autrement dit les extincteurs d'incendie, de M. Ramon Bañolas, ont obtenu partout, où le public les a vu expérimenter, un succès des plus légitimes.

Par leur chargement rapide, par leur maniement simple et facile, ils ajoutent une qualité précieuse à l'instantanéité du résultat obtenu.

Il n'est pas ici question d'un appareil anéantissant par un coup de foudre un incendie considérable ou arrivé à son point de plus grande intensité. Pareille prétention

serait chimérique. Il s'agit d'avoir sous la main un instrument instantanément mis en état d'agir, et dont l'action instantanée étouffe un incendie dans son œuf ou permet, devant un incendie trop développé, de reconnaître tout de suite, sans hésiter, et d'atteindre pareillement le foyer principal du sinistre, de le circonscire, de l'atténuer, en attendant l'arrivée et l'action des secours ordinaires, demandant toujours un délai assez long avant d'agir avec efficacité.

Ces conditions sont admirablement remplies par l'appareil de M. Bañolas, qui y joint l'avantage d'éclairer la route de l'explorateur en dissipant la fumée, et de préserver sa respiration en écartant les exhalaisons délétères de la masse embrasée.

Le train dont nous donnons la vue se compose de deux appareils portatifs de 30 litres chacun, et de deux grands cylindres de 150 litres, produisant 450 litres de gaz; ils tournent facilement autour de leur essieu; ils se chargent automatiquement et fonctionnent alternativement, de façon à entretenir un jet continu; on apprête ainsi un extracteur tandis que l'autre agit, de sorte que l'un d'eux reste toujours en activité.

La voiture à deux roues et à ressorts est pourvue de 9 caisses pour les charges et accessoires, et une autre pour les outils auxiliaires d'incendie, réservoir, lanterne, bobine pour 50 mètres de tuyaux. Un seul homme manœuvre facilement ce train, et peut exécuter tous les mouvements avec la plus grande rapidité. Il est donc surtout souverainement utile dans les entrepôts, les grands magasins de matières inflammables, etc.

LA MAISON CAIL, HALOT ET C^{ie}.

Si la maison Cail occupe en France un rang exceptionnel et indiscutable, elle ne tient pas en Belgique une place moins distinguée dans la construction mécanique. A Bruxelles, elle s'appelle Cail, Halot et C^{ie}, et demeure rue Derosne, un nom qui lui rappelle à tout instant celui de son digne fondateur.

Les produits sortis de ses usines sont d'espèce trop technique pour que nous puissions nous y arrêter beaucoup sans danger de fatiguer le lecteur par un excès d'aridité. Nous

nous contenterons d'en donner un rapide aperçu.

M. Derosne avait conquis son universelle célébrité par la fabrication de ses appareils de distillerie, bientôt suivis par celle du matériel des sucreries. La maison belge est restée fidèle à cette partie du programme de son illustre chef. Nous retrouvons au Champ de Mars un très-bel appareil d'évaporation à triple effet et à basse température, avec addition d'un condenseur et d'un appareil spécial, système Hodeck, destiné à retenir entièrement les jus entraînés par l'évaporation, et qui retournent à l'appareil à triple effet.

Nous trouvons ensuite un système mécanique de pompe à air, avec moteur spécial, pour le service du précédent appareil d'évaporation. Puis, toujours pour l'industrie sucrière, un appareil de pompes, desservant quatre presses hydrauliques; une presse hydraulique à caisse de pression mobile (système Lalouette), pour les pulpes ayant déjà subi une pression préparatoire; un filtre-presses Trinks, pour séparer les matières liquides des matières boueuses ou pâteuses, et destiné surtout à remettre en travail le jus restant dans les écumes; deux appareils centrifuges, dont l'un à mouvement supérieur et l'autre à mouvement inférieur, pour la purification des sucres.

Voici enfin, en ce qui concerne la mécanique générale, la machine à vapeur, système américain, qui fait mouvoir la transmission de la section belge, machine de 55 chevaux, à condensation, et perfectionnée en vue d'obtenir la moindre consommation possible de vapeur; puis une machine d'alimentation, suffisante pour 400 à 500 chevaux de force; un alimentateur continu, système Dervaux, destiné à entretenir un niveau d'eau constant dans les chaudières à vapeur; une pompe rotative, système Greindl, avec machine à trois cylindres, système Brotherohood, la première recevant le mouvement de la seconde et élevant 150,000 litres d'eau par heure, à une vitesse seulement de 250 tours, etc., etc.

Parmi les machines-outils, citons la machine à chanfreiner les tôles; la machine à mortaiser; celle à tarauder, système Denis

Poulot ; une machine à centrer et un treuil roulant, etc., etc.

Mentionnons enfin une locomobile à détente fixe, spéciale pour l'usage agricole ; puis de fort belles grues fixes à pivot tournant, et des injecteurs Giffard perfectionnés.

L'ALIMENTATION. LES BOISSONS.

L'alimentation est largement représentée ; le froment, le seigle, les betteraves, les farinoux sont très-cultivés sur le sol belge ; cependant l'importation excède de ce chef l'exportation.

La culture maraîchère en Belgique rend plus que la culture des céréales ; les produits

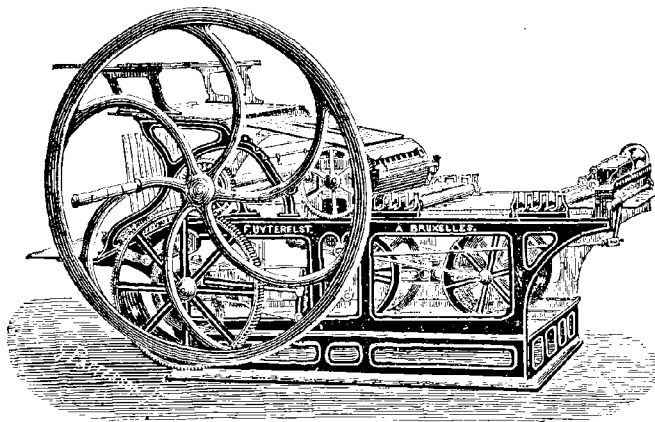
blanches, toutes sont venues de toutes les villes de Belgique pour soutenir à l'Exposition de 1878 leur vieille réputation.

LES ARMES.

Deux éléments, l'élément militaire et l'élément civil, représentent à l'exposition belge la fabrication des armes.

Les industriels appartiennent presque tous au pays de Liège où la fabrication des armes est de tradition.

Ce qui rend on ne peut plus justifiée la valeur attribuée à ces armes, c'est qu'en vertu d'un arrêté royal de 16 juin 1853, les armuriers sont tenus de soumettre les armes fabriquées par eux à une épreuve réglemen-



PRESSE MÉCANIQUE ET TYPOGRAPHIQUE EN BLANC.

EXPOSANT : M. UYTTERESLT.

les plus appréciés de la culture maraîchère sont les asperges de Gand et de Mons, les choux de Bruxelles, les plantes à racines précieuses telles que le topinambour, la pomme de terre.

Le houblon est, cela va sans dire, énormément cultivé, sa consommation étant considérable.

Les fruits sont à peu près les mêmes que ceux que nous avons en France.

En fait de boisson, les bières sont naturellement à la première ligne.

Bières brunes, bières jaunes et bières

taire de tir devant une commission composée de quatre officiers nommés à cet effet.

Chaque pièce porte une marque avec l'indication de son calibre.

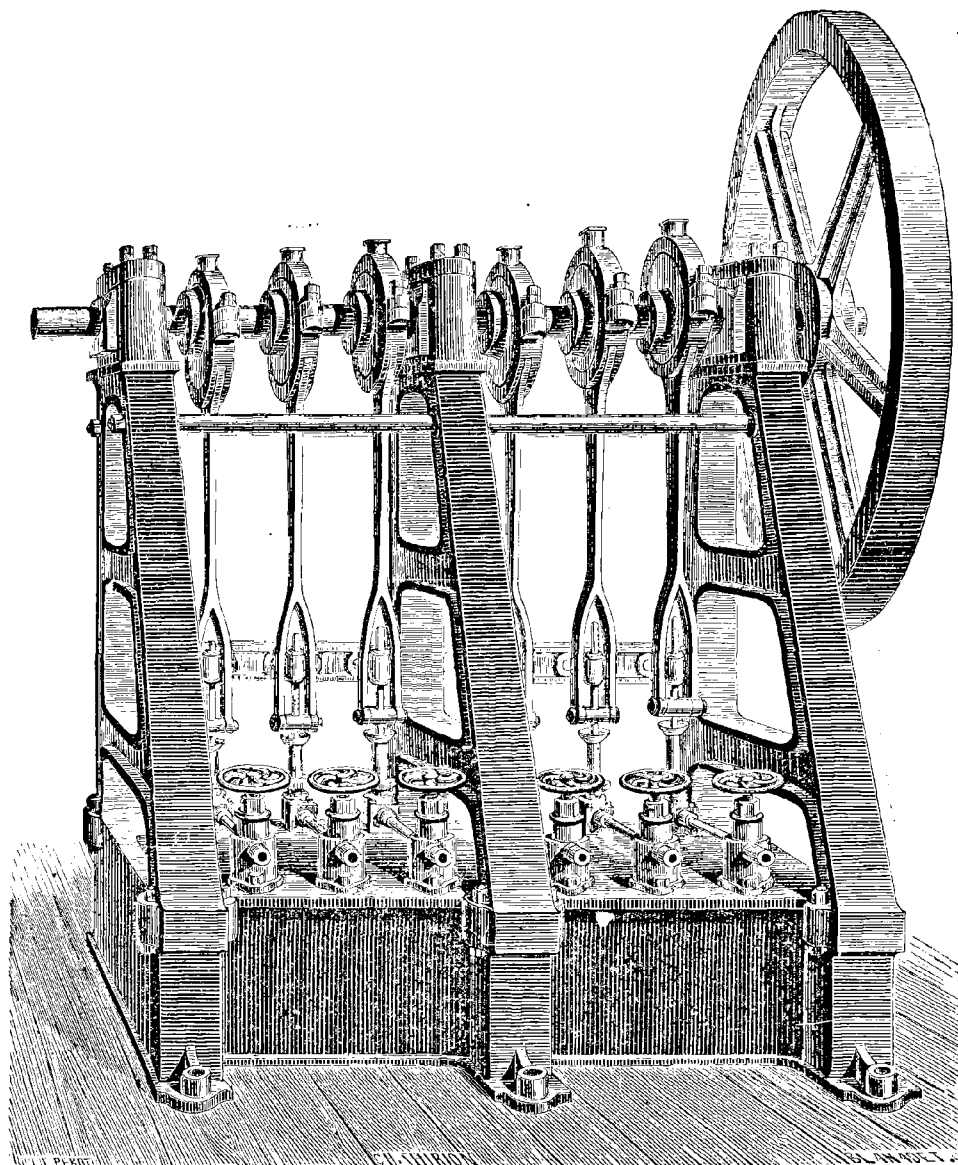
Nous n'avons guère vu que des armes de luxe, mais elles étaient très-séduisantes et très-finies, et offraient, par la raison que nous venons d'exposer, des garanties incontestables.

Les établissements qui dépendent du ministère de la guerre sont la *fonderie royale de canons*, la *manufacture d'armes* de Liège, et l'*arsenal de construction* d'Anvers.

Le ministère de la guerre n'a pas exposé; l'art militaire n'est représenté que par six personnes. Nous citerons particulièrement les mitrailleuses de marine de M. Christophe

comme tente même le manteau du soldat, manteau auquel on donne dans ce but une forme spéciale.

Plusieurs hommes étant réunis, les man-



APPAREIL A FORCE CENTRIFUGE ORDINAIRE.
APPAREIL DE POMPES DE PRESSES, POUR DESSERVIR
LES PRESSES HYDRAULIQUES.

et le système de campement de M. le major Bouyet, du corps d'état-major militaire belge.

Le système du major consiste à utiliser le fusil comme support de tente et à utiliser

teaux des uns servent à former la tente; les manteaux des autres, solidement tendus et fixés à des poteaux élevés de plusieurs centimètres au-dessus du sol, ce qui les garantit de l'humidité, servent de lit de camp.

Le major voudrait, par la mise en pratique de ce système, arriver à l'abolition des logements militaires en temps de paix.

Nous ne savons pas si son système est absolument pratique ; mais, quoi qu'il en soit, ce bien seul peut résulter des études spéciales auxquelles se livrent les officiers et il serait à désirer que le major Bouyet rencontrât beaucoup d'imitateurs.

XII

LA GRÈCE.

LES BEAUX-ARTS.

Nous sommes, avec bien d'autres, dans l'impossibilité de dire ce que pouvait être la peinture grecque au temps d'Apelle, pour ne pas remonter à Zeuxis et à Parrhasius et encore moins à Bularque, mais nous ne pouvons méconnaître que la peinture grecque moderne, telle qu'elle est représentée à la galerie des Beaux-arts, ne pêche guère que par le nombre.

La Grèce occupe un seul mur de l'unique salle occupée par le Portugal ; ce mur est un peu plus complètement couvert, pas beaucoup ; mais quelle différence !

Toute l'exposition de M. Lydras est à voir ; elle se compose de scènes nationales d'un charme véritable : le *Baiser*, le *Brûlotier Canaris*, la *Veille du nouvel an*, la *Jeune fille enlevée*, l'*Orpheline*, jeune fille à moitié dévêtue, pour pouvoir raccommo-der ses misérables nippes, la *Cuisine*, toile de genre d'une très-bonne exécution et d'une inspiration heureuse. Nous signalerons ensuite les *Fiançailles en Grèce*, entre enfants de six ans, de M. Gyzis ; quelques-unes des toiles de M. Périclès Pantazis qui touche à tous les genres : genre, marine et paysage ; l'*Incendie de la première frégate ottomane à Erissos par Papanicoli*, de M. Altamura ; une belle *Étude de femme couchée*, de M. Rizo ; enfin les charmantes toiles de M. Ralli : *Esclave jouant de la guitare*, *Nur-mahal la Danseuse*, *Après l'enterrement*, *Souvenir de Mégare* et surtout sa *Soubrette Louis XIV* arrosant des fleurs.

La sculpture nous offre quelques pièces re-

marquables, notamment les portraits de M. Kossos, mais rien en somme qui mérite d'être particulièrement signalé.

LA FAÇADE.

Très-réussie, cette façade fait grand honneur à son architecte M. Benard.

Tout le monde la contemple avec recueillement ; car elle nous parle d'une époque bien lointaine. Elle représente une maison du temps de Périclès.

Elle est toute blanche, la maisonnette, mais c'était sans doute celle dont un sage disait à quelqu'un qui se plaignait d'être petitement logé : — Plût aux dieux que ma maison fût toute pleine de véritables amis.

Au seuil de la maison, est un autel sur lequel se dresse Minerve coiffée du casque et armée de la lance. Une inscription révèle son nom au passant qui lit sur l'autel : — *Athènes*.

LA GRÈCE EN 1878.

Nous avons plaisir à parler de ce beau pays de Grèce qui inventa tous les arts et toutes les sciences, qui eut toutes les gloires et tous les malheurs, qui fut enfin parmi les nations antiques la plus haute et la plus éclatante personnalité.

Cette personnalité a été si puissamment rayonnante, elle est tellement indéniable que l'Athènes d'autrefois nous domine encore ; Rome antique nous domine encore, elle aussi, mais à un degré moindre, et cela se comprend, puisque la révélation artistique et scientifique lui vint des Grecs.

Comme il arrive à toutes les nations que leur mérite ou quelquefois — on en rencontre des preuves dans l'histoire, — le simple hasard, ont élevées au dernier degré de la prépondérance parmi les peuples, la Grèce, quand l'heure de la chute a sonné, s'est écrasée en tombant parce qu'elle tombait de trop haut.

Appelée par sa situation géographique à de continuelles perturbations, elle se trouva en proie à tous les barbares qui se ruiaient sur l'Occident ; elle vécut sans vivre, elle n'eut pas le temps de respirer.

Quand des temps plus calmes revinrent enfin, quand elle put se regarder et s'inter-

roger, la Grèce s'aperçut qu'elle n'était plus elle-même et qu'une société nouvelle, avec d'autres institutions, d'autres goûts et d'autres mœurs, fonctionnait autour d'elle.

Elle dut alors commencer un travail d'assimilation et renoncer à tout ce qui pouvait lui rester de la Grèce d'autrefois, afin de pouvoir être admise et tenir rang dans le concert européen.

La part qu'elle a prise à l'Exposition de 1878, le bagage qu'elle y a apporté, donnent la mesure des progrès accomplis par cet intéressant petit pays, qui ne compte aujourd'hui pas plus de quinze cent mille habitants.

La profession qui domine actuellement en Grèce est celle d'agriculteur, les industriels viennent en second lieu; par exemple, le nombre des hommes qui exercent des professions libérales est excessivement considérable, eu égard au chiffre minime de la population.

On reconnaît à ce signe qu'il coule encore du sang des anciens Grecs dans les veines des Grecs modernes.

Le lecteur ne sera donc pas étonné de la grande quantité d'écoles de toutes sortes qui abondent en Grèce et de la large part faite à l'enseignement et aux études de toutes sortes.

L'ENSEIGNEMENT EN GRÈCE.

Dès qu'un semblant d'accalmie se fut produit, la Grèce en profita pour relever ses écoles. Ce relèvement ne date pas de loin. L'année 1829 ne trouva, en fait d'innovation, que des écoles primaires mutuelles; mais elle vit la création, à Égine, d'une école centrale contenant 500 élèves, et d'un orphelinat qui nourrissait 100 orphelins des victimes mortes pour la patrie.

L'enseignement suivit dès lors une progression croissante que nous allons établir rapidement.

Dès 1833, on compte en Grèce, outre une école militaire à Poros, 71 écoles communales avec 6,700 élèves et 39 écoles helléniques avec 3,000 élèves.

On fonde ensuite : — un gymnase avec une école hellénique, puis une école militaire à Égine.

En 1833, sont fondés : un établissement théorique et pratique de chirurgie, de pharmacie et d'accouchements, deux gymnases avec écoles helléniques, à Athènes et à Hermopolis, puis dix écoles helléniques dont les communes revendiquent la charge.

En 1836, on fonde la *Société philepédifique* pour l'instruction des filles.

Enfin, en 1837, l'*Université nationale* surgit.

L'enseignement, à tous les degrés, renaissait enfin en Grèce, et les Grecs, qui avaient tout appris au monde entier depuis des milliers d'années, allaient enfin apprendre à leur tour.

Comme on avait fait la part de l'enseignement primaire et moyen, on obéit aussi aux exigences de l'enseignement pratique et artistique.

C'est ainsi que furent fondées à Tyrinthe une école d'agriculture et à Athènes, — naturellement, — une école des arts. N'était-ce pas rendre les arts à leur berceau?

A Nauplie, on fonde en 1837 une école de marine; puis, en 1867, cinq écoles navales sont établies à *Hydra*, à *Spetza*, à *Galaxidi*, à *Argosteli*.

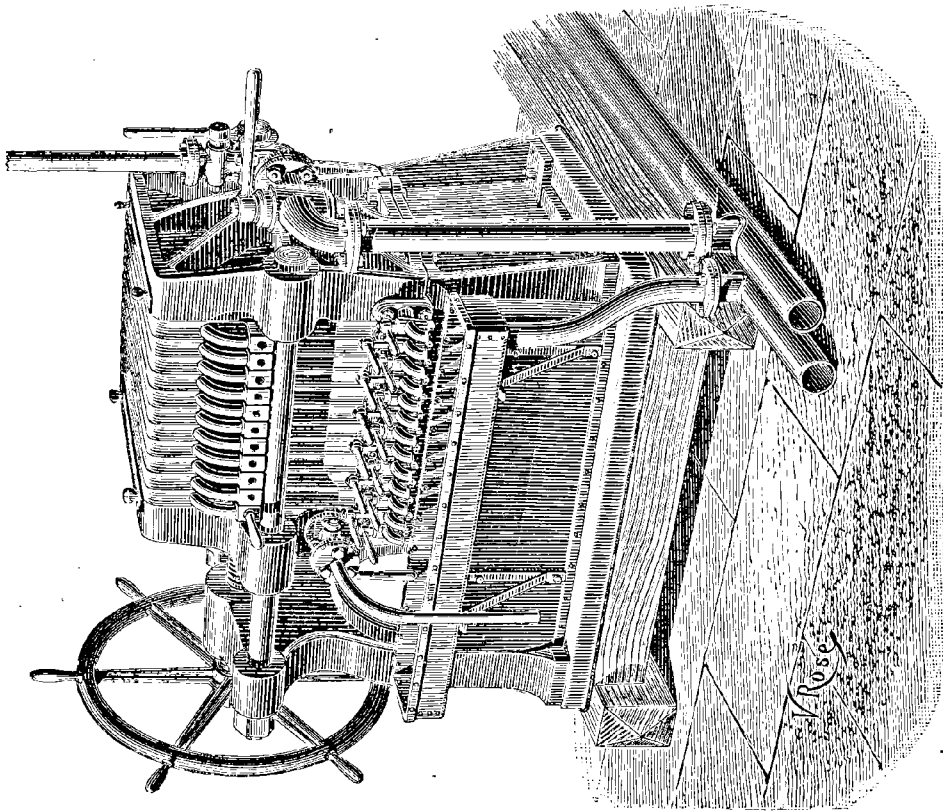
Dès 1836, on enseignait le commerce à *Syra* et à *Patras*.

On le voit, les dieux de la Grèce antique, de celle que nous avons appris à adorer quand, au collège, on nous faisait nous émerveiller devant les splendeurs d'Homère, les dieux de la Grèce vivent toujours. Apollon, Mars et Mercure ont encore leurs autels; seulement ils se sont modernisés. Mars fait son volontariat d'un an, Apollon est professeur de rhétorique, et Mercure est capitaine au long cours.

LES CHEMINS DE FER EN GRÈCE.

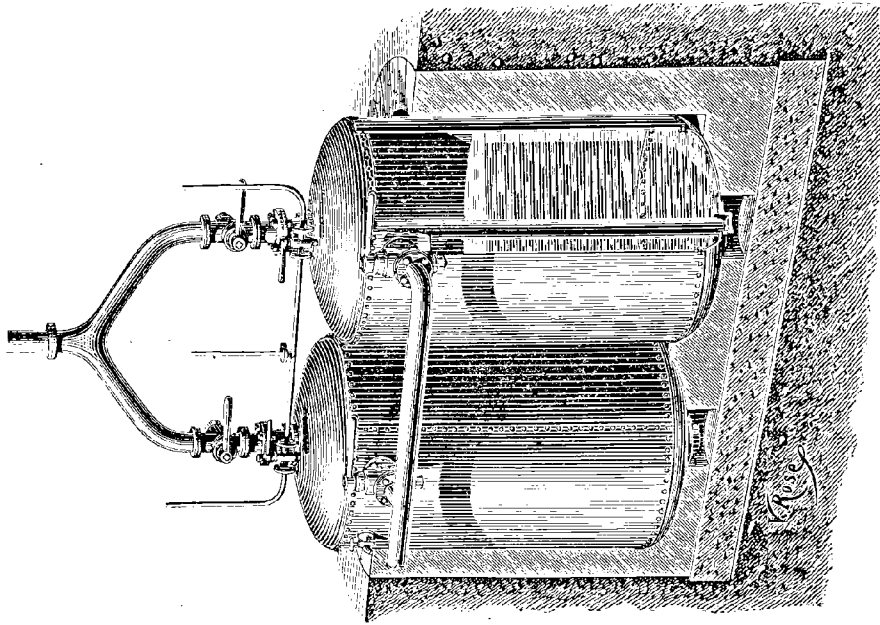
Eh bien! le croirait-on, la Grèce qui montre une si grande élévation d'idées par la passion avec laquelle elle poursuit le développement de l'instruction publique, la Grèce qui n'a pu mourir, quoiqu'elle ait subi des malheurs qui eussent à tout jamais anéanti n'importe quelle autre nation, la Grèce qui maintenant nous suit dans la voie du progrès en attendant qu'elle nous y de-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



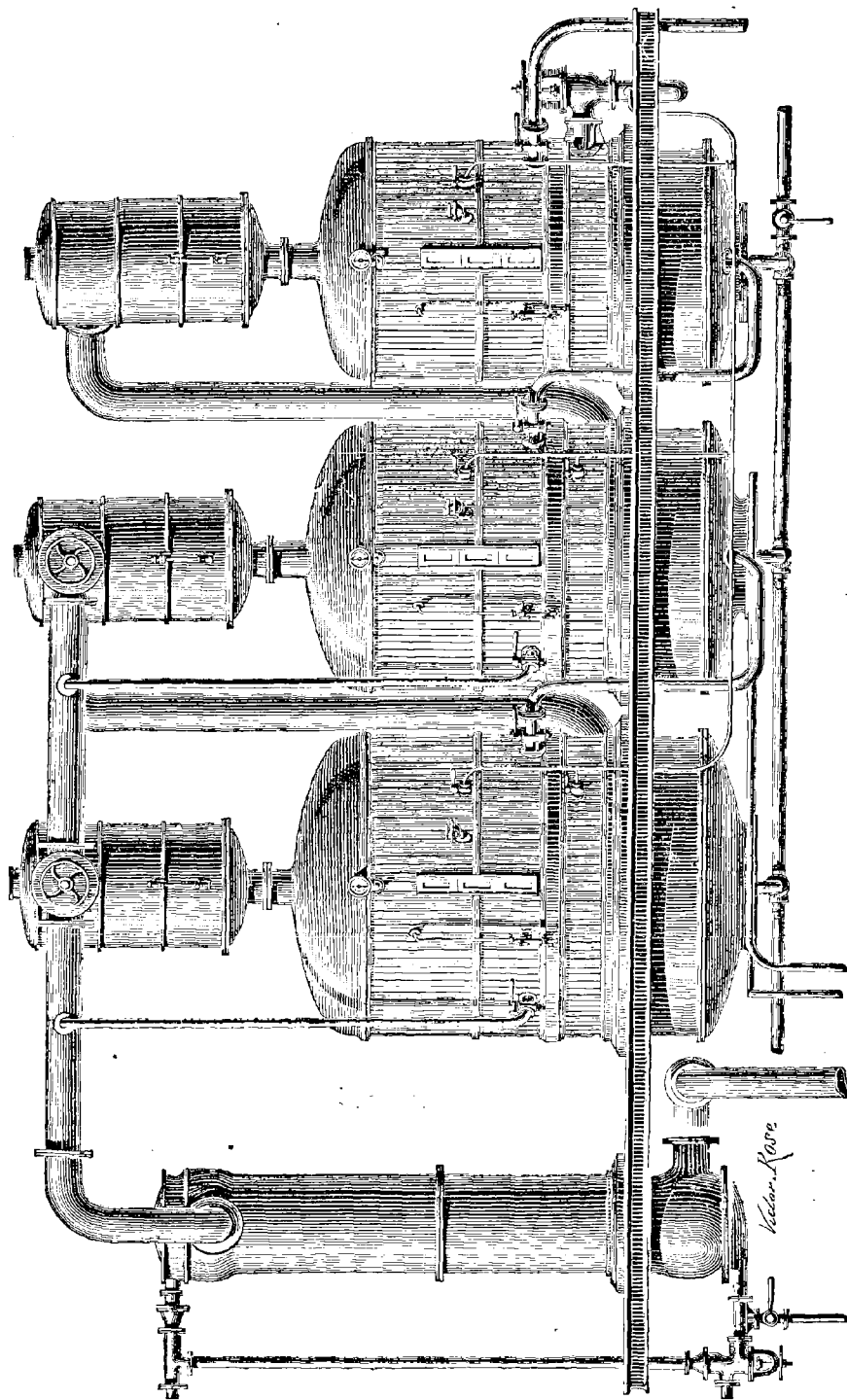
APPAREILS DE SUCRERIES, EXPOSÉS PAR LA SOCIÉTÉ CAIL, HALOT ET C^{ie},
DANS LA SECTION BELGE.

Filter-Press système Trinks, avec volant,
pour extraire le jus clair des écumes.



Disposition de deux Monte-Jus à écumes pour refouler
les écumes aux Filtrés-Presses.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



MATÉRIEL DE SUCRERIES EXPOSÉ PAR MM. CAIL, HALOT ET C^{ie}
DANS LA SECTION BELGE.

Appareil d'évaporation dans le vide, à triple effet, pour concentrer le jus, avec condenseur tubulaire réchauffeur de jus.

Les vases de sûreté sont placés sur les chaudières.

vance peut-être, la Grèce n'a encore qu'un unique chemin de fer qui relie Athènes au Pirée.

Et le parcours de ce chemin de fer est de dix kilomètres !

LA LÉGISLATION INTERNATIONALE.

La législation internationale nous a paru mériter une mention. Nous empruntons les renseignements qu'on va lire à l'excellent ouvrage de M. Charles Fliniaux, avocat au Conseil d'État : *La Propriété industrielle et la propriété artistique et littéraire en France et à l'étranger* :

Législation. — Le Code pénal du 30 décembre 1833 (art. 432 et 433) contient des dispositions générales sans distinguer la propriété industrielle de la propriété littéraire et artistique.

Durée du droit. — L'auteur d'œuvres se reproduisant par l'impression n'a pas un droit sur son œuvre pendant toute sa vie ; la durée du droit n'est que de quinze ans à partir de la première publication. Mais le souverain peut accorder un privilège plus étendu.

Les découvertes, œuvres ou productions scientifiques ou artistiques sont soumises au régime du privilège.

Contrefaçon. — Pendant les quinze années, ou pendant la durée du privilège, la partie lésée peut faire saisir les exemplaires contrefaits et poursuivre les contrefacteurs.

Pénalités. — L'amende est de 200 à 2,000 drachmes (180 à 1,800 fr.) lorsqu'elle n'a pas été fixée par le privilège sans préjudice des dommages-intérêts.

Droit international. — L'étranger, même s'il n'a pas de privilège spécial, est protégé pour quinze années, si les Grecs sont protégés dans le pays auquel il appartient ; ce qui existe en France pour la propriété littéraire et artistique depuis le décret du 28 mars 1852.

LE MOBILIER.

Après ces considérations d'un ordre général, nous allons entrer rapidement dans l'examen de l'exposition grecque.

Nous passerons, sans nous y arrêter, devant les classes de la librairie et de l'imprimerie ; nous mentionnerons cependant la maison Coromilas, une excellente imprimerie qui approvisionne presque seule l'Orient de ses livres d'enseignement, puis le catalogue des ouvrages périodiques et des livres édités en Grèce de 1867 à 1877 ; lecture attrayante pour ceux qui s'intéressent au progrès des peuples.

La papeterie, la musique n'offrent rien de saillant.

Arrivons au mobilier et à ses accessoires ; la Grèce, jadis si raffinée, nous paraît sacrifier peu au luxe ; c'est une industrie qui a besoin de renaître.

La céramique a pris plus de développement ; mais elle ne paraît pas avoir de grandes prétentions artistiques ; les objets exposés ne servent guère qu'au ménage.

En revanche, l'industrie des tapis est très-florissante et ses spécimens sont magnifiques ; l'Orient pourrait envier de tels produits.

LE VÊTEMENT.

La filature est une des industries qui se sont, depuis quelques années, développées le plus en Grèce ; cela est heureux, surtout si l'on songe au grand nombre d'ouvriers dont l'existence se trouve ainsi assurée. Le Pirée, à lui seul, compte près de trente filatures à vapeur.

Les classes des cotons, des fils, des laines et des soies, sont les plus et les mieux représentées à l'Exposition.

Dans la classe de l'habillement, des mannequins de grandeur naturelle ont été parés des plus riches costumes nationaux.

C'est là un spectacle toujours intéressant et en même temps on ne peut plus instructif ; aucune description ne peut faire mieux comprendre au visiteur le type, le genre, la richesse des costumes.

Nous aurions voulu que, à l'Exposition, chacun des pays lointains exposât de semblables spécimens des costumes des diverses classes ; cela eût constitué un véritable musée, quelque chose comme l'histoire du costume en relief.

LES MINES.

La Grèce possède des mines de plomb, de fer, etc., mais la grande richesse, mais le véritable fleuron de sa couronne, c'est le marbre.

Quel marbre du monde pourrait rivaliser avec les marbres blancs de Paros, de Tenos, de Naxos et d'Erinia, avec les marbres noirs de Lacédémone, avec le granit de Navossa?

LES PRODUITS ALIMENTAIRES.

L'olivier fleurit en Grèce; tout le monde sait que l'olivier, dont Minerve tient un rameau à la main, est l'arbre national de l'antique pays des dieux.

Après l'olive, le produit le plus abondant est le froment, avec ses divers dérivés.

Nous trouvons ensuite le fameux miel du mont Hymette; enfin voici les vins: — vins d'Athènes, de Phalères, d'Edipos, de Myrtountron, de Calavryta, de Chalcis, de Didynie, d'Oudros, de Thira, d'Hopitaïdes, de Leucade, d'Ithaque, patrie du sage Ulysse, de Némée, où Hercule tua son lion, d'Argos, de Mégare, de Milo, etc., etc.

Ces vins, très-aromatiques, sont presque entièrement consommés en Orient.

LES ARMES.

Au point de vue de la guerre, la Grèce n'a rien envoyé à l'Exposition de 1878; les armes exposées, — six petits objets, — n'ont de valeur qu'au point de vue de l'art et du luxe. Nous nous bornerons donc, pour renseigner le lecteur, aux détails suivants:

L'armée comprend 14,061 hommes, dont 749 officiers commissionnés et 2,422 sans commission.

La marine comprend treize vaisseaux, savoir: deux petits cuirassés, le roi *Georges* et la reine *Olga*, six vaisseaux à hélice, trois goëlettes, deux *cutters* et l'*Amphitrite*, yacht du roi.

L'armée de mer se compose de 584 hommes et 74 officiers.

Voici, en outre, sur l'enseignement mili-

taire, ce que nous trouvons dans l'excellent livre de M. Mansolas, le commissaire général de la Grèce à l'Exposition:

Écoles navales. — Dans le but d'encourager et d'instruire ceux qui se destinent à la navigation, on a annexé, dès l'année 1837, auprès des écoles helléniques de Syra et de Nauplie, une chaire d'enseignement théorique de l'art naval pour l'instruction spéciale des navigateurs. — Et, depuis l'année 1867, on a ouvert cinq écoles navales, réparties dans chacune des cinq principales villes maritimes:—Hermopolis, Hydra, Spetza, Galaxidi et Argostoli. Chacune de ces écoles comprend deux classes et un maître. Le nombre des élèves enseignés dans ces cinq écoles atteint le chiffre de 90 environ. L'instruction qu'on y donne est achevée au bout de six mois, et les élèves sortants qui ont réussi dans les examens reçoivent un diplôme de capitaine de commerce.

École militaire. — Cette École, fondée depuis l'année 1828, à Égine, a été spécialement organisée en 1835 et transférée au Pirée. Suivant l'organisation aujourd'hui en vigueur, l'enseignement y est divisé en sept classes, et comprend 16 professeurs et 6 maîtres. Le nombre total des élèves est limité par son organisation à 40. — Les matières qu'on y enseigne sont: la Religion, la Langue grecque, les Mathématiques, la Géométrie descriptive, la Physique, l'Oryctologie et la Géologie, la Chimie, la Mécanique théorique et l'Agronomie, la Topographie, la Géodésie, les Chaussées, l'Art de la guerre, la Technologie militaire, l'Artillerie, l'Architecture, la Construction, les Ponts, la Mécanique appliquée et le Génie, la Fortification, la Logique, la Langue française, le Dessin, la Calligraphie, la Musique, l'Escrime, la Gymnastique.

La direction de l'École est confiée à un officier supérieur de l'armée de terre. L'État dépense annuellement pour cette école 193,000 drachmes.

Outre l'instruction militaire spéciale de cet établissement, il existe aussi des écoles particulières attachées à des corps militaires, sous le nom d'*écoles de l'armée*, et pour lesquelles on dépense encore annuellement

10,000 drachmes. On pourvoit aussi à l'entretien des boursiers à l'étranger.

La somme totale des dépenses pour l'enseignement militaire monte à 222,520 drachmes.

XIII.

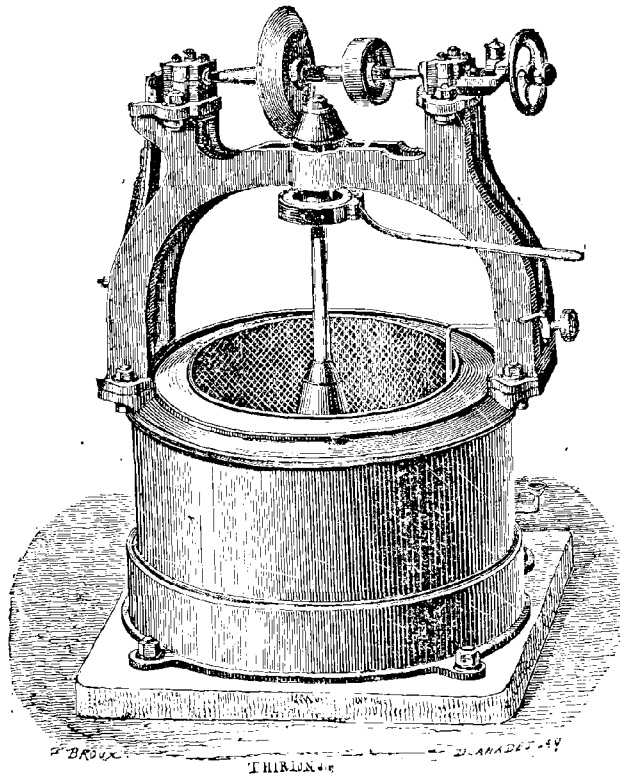
LE DANEMARK

LES BEAUX-ARTS.

Comme leurs voisins du Nord, les Suédois et les Norvégiens, c'est surtout autour

peinture danoise ; elle n'est pas nombreuse : le pays n'est pas grand non plus ; mais elle est loin de manquer d'intérêt.

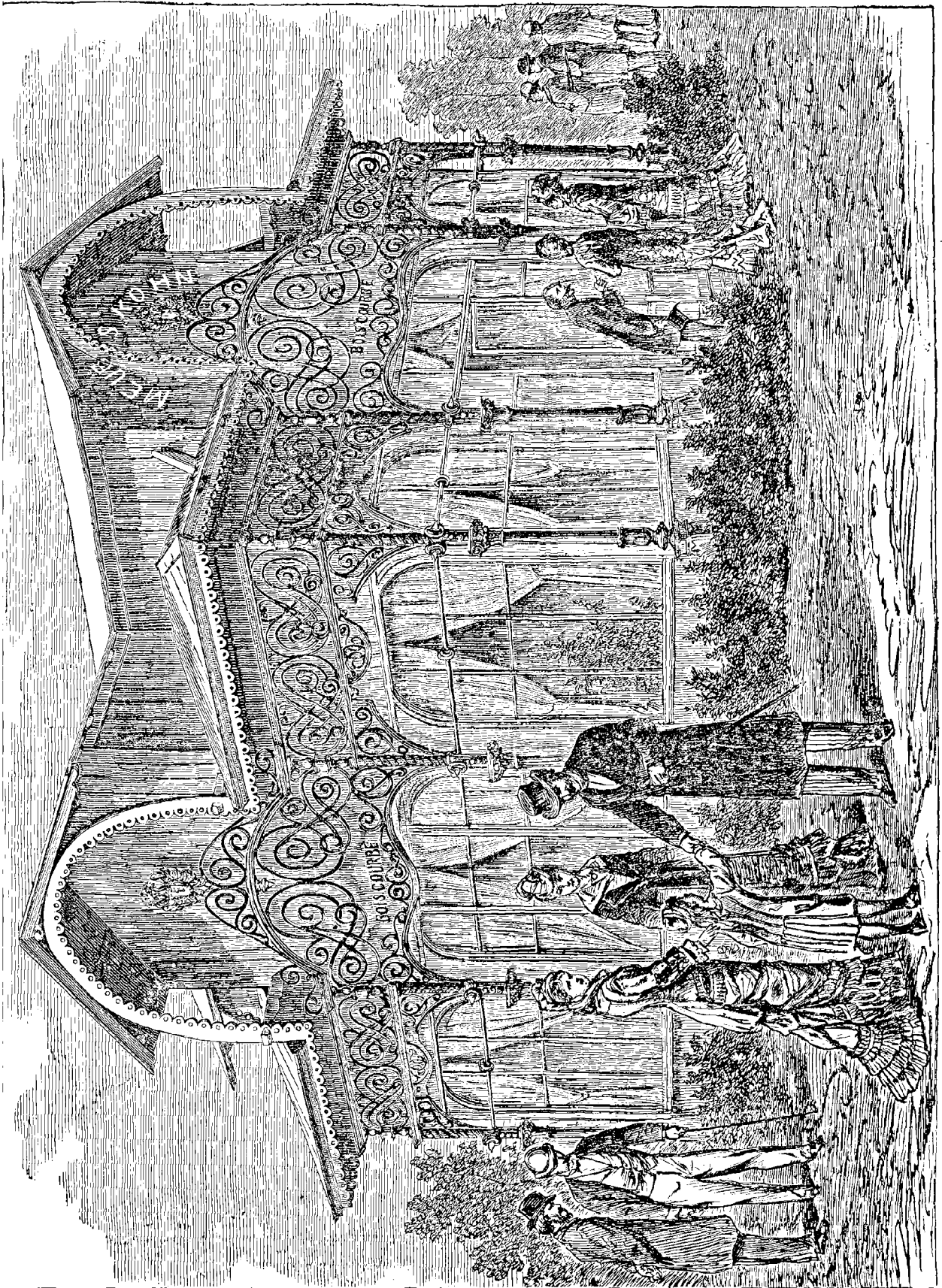
Parmi les tableaux historiques ou religieux, nous signalerons le *Christian IV blessé à la bataille navale de Femern en 1644*, et la *Sainte Cène* de feu Marstrand, qui expose également une petite toile de genre, tirée d'une comédie de Holberg, intitulée *Collegium politicum* : plusieurs fortes têtes politiques sont en conciliabule secret, en compagnie de pots et de pipes, quand la femme de l'un d'eux fait irruption et soufflette son mari sans façon. Il paraît que c'est une habitude des artistes



APPAREIL A FORCE CENTRIFUGE ORDINAIRE,
CONSTRUIT POUR LES SUCRERIES,
PAR MM. CAIL, HALOT ET C^{ie}.

d'eux, dans les sites pittoresques de leur pays, dans les scènes familières auxquelles ils prennent part eux-mêmes, que les artistes danois choisissent leurs sujets. Des paysages, des marines, des scènes de genre, quelques portraits, quelques tableaux d'histoire, voilà donc de quoi se compose l'exposition de

danois de se reposer de l'histoire ou de la religion dans la peinture des scènes familières. Voici M. Carl Bloch qui tient tout un mur de la salle avec une exposition où la variété ne manque pas : *Le roi Christian II au château de Sonderborg* et la *Visite de Marie chez Elisabeth*. fort bonne toile à côté de laquelle nous en



CHALET EN BOIS COURBÉ DE LA MAISON KOHN, DANS LA SECTION AUTRIEHNNE.

trouvons une meilleure encore : *Jésus guérit un aveugle*, sont accompagnées de petites toiles curieuses dont les titres diront assez les sujets : *Moine qui plume des poules*, *Domestique qui polit de l'argenterie*, *Dévotions domestiques*, *Cour d'abattoir*, *Marchande de poisson*. Citons maintenant les tableaux militaires de M. Sonne : *Matinée après la bataille d'Isted les 24 et 25 juillet 1850* et *Affaire de Vorbasse*, combat de cavalerie entre les Danois et les alliés austro-prussiens, le 29 février 1864.

En tête des marines, non pas tout à fait pour son mérite, mais à cause du sujet choisi, nous signalerons le tableau de M. Rasmussen dont le titre a été traduit de cette manière singulière, *Leif Erikson, qui, de Norvège, arriva en Amérique en l'an 1000*; le bateau d'Erikson et de ses compagnons est en pleine mer, et la terre est aperçue vaguement, trop vaguement, au loin. Les *Vaisseaux de guerre quittant les îles Féroé* et les *Navigateurs passant le Sund de Kinn*, de M. Sørensen; les *Pêcheurs de Skagen* et le *Brouillard s'élevant sur la Tamise*, de M. Neumann, sont de tout point préférables.

Deux petites toiles de M. Hansen : la *Salle des quatre portes dans le palais ducal à Venise* et l'*Intérieur du XVI^e siècle à Lubeck* rappellent les meilleurs tableaux des maîtres hollandais par le fini des détails et le jeu admirable des lumières. La *Petite Convalescente* et l'*Enfant malade et ses Amis*, de M. Exner, sont des œuvres touchantes en même temps que d'une bonne exécution; le *Déjeuner*, composé de harengs saurs et de café, et *Au temps de la moisson* (femme et enfant portant leur maigre dîner aux moissonneurs), du même artiste, sont également remarquables à d'autres titres. Il faut citer aussi la *Femme du pêcheur*, assise et travaillant auprès d'une fenêtre donnant sur la mer, attendant son mari dont la barque se dessine au loin sur l'horizon, de M. Dorph; *Après la chasse au sanglier*, les *Élans tués* et *Sur le Knippelsbro*, pont de Copenhague, de M. Bache; une *Scène domestique dans une maison de paysans*, et le *SemEUR*, de M. Vermehren; la *Garde suisse du Vatican*, de M. Lund; la *Jeune fille écrivant une lettre*, de M. Dalsgaard; *Italiens jouant à la morra*, de M. Rosenstand.

Dans le paysage, nous remarquons surtout le *Ruisseau sous bois*, de M. Aagaard; le *Soir d'été*, de M. Hammer; le *Jour d'été dans un parc*, de M. Skovgaard; *Capri* et une *Vue du Désert*, de M. H. Jérichau, et diverses toiles non moins belles de MM. Friis, Rump, Groth, Kyhn et A. Fritz. Les fleurs et les fruits de M. Ottesen; les portraits de MM. Orlík, A. Jerndorf, Kroeyer et Jensen méritent également une mention.

Nous remarquons, parmi les huit ou dix morceaux de sculpture exposés par les artistes danois, une belle statue de *Henry Heine*, assis et tenant d'une main le masque de la comédie et de l'autre le masque de la tragédie. Cette œuvre est de M. L. Hasselriis. L'architecture est représentée par les dessins du théâtre royal de Copenhague, bâti en 1872-74, par MM. Dahlerup et O. Petesen.

Nous avons donné notre appréciation. On nous saura gré de reproduire les intéressantes lignes suivantes que nous extrayons du catalogue spécial des beaux-arts, publié par la commission danoise et imprimé chez l'éditeur Plon :

Le peintre dont l'influence se fait le plus sentir encore aujourd'hui en Danemark, celui qui a donné son caractère distinctif à l'école danoise, c'est C. V. Eckersberg, qui fut, de 1810 à 1813, l'élève de David.

Sans doute l'Allemagne avait, aux siècles précédents, exercé une action marquée sur la vie intellectuelle du Danemark; mais c'était beaucoup moins dans le domaine de l'art que dans celui des sciences et des lettres. Il est même intéressant de noter que si un artiste éminent, né dans la province alors danoise du Sleswig, A. J. Carstens, élève de l'Académie de Copenhague, a pris une place assez importante dans les arts pour que les Allemands le considèrent comme le chef du grand mouvement qui s'est produit chez eux pendant notre siècle, Carstens ne joua pas le même rôle en Danemark. Peut-être reconnaîtra-t-on qu'il exerça quelque influence sur l'illustre sculpteur Thorvaldsen, mais à coup sûr il n'en eut aucune sur les peintres.

Il en fut tout autrement d'Eckersberg. En quittant l'atelier de David, celui-ci se rendit à Rome, y séjourna quelque temps et revint

en Danemark, où il fut nommé professeur de l'Académie de Copenhague. Les meilleurs peintres danois de la génération suivante furent ses élèves.

Eckersberg pourtant ne tenta point de former l'école danoise uniquement d'après les leçons qu'il avait reçues de David. Les Danois apprécient peu, en général, ce qui se présente avec un caractère pompeux ou théâtral; une œuvre qui montre le cœur de l'artiste en rapport intime avec son sujet les touche davantage. Eckersberg sentait lui-même comme ses compatriotes. Il n'apprit donc pas à ses élèves par quelle science on compose de grands tableaux d'histoire romaine. L'imagination créatrice n'eût pas été d'ailleurs chez lui assez puissante, car il fut plutôt un peintre de portraits qu'un peintre d'histoire. Mais il aimait la vérité, et dans les sujets que la vie réelle lui offrait spontanément, il savait, d'un œil sagace et d'un esprit fin, discerner tout ce que l'art en pouvait tirer d'heureux.

Ce qu'il garda des leçons de David, ce qu'il sut transmettre par son enseignement, c'est le respect du dessin, dans sa correction sévère, c'est la simplicité dans la couleur, c'est la recherche du ton juste, sans raffinements et sans prétentions. Toutes ces qualités, on les retrouve dans ses œuvres.

La nature, avec les aspects particuliers sous lesquels elle se présente dans le pays, avait séduit Eckersberg depuis qu'il s'était fixé en Danemark. Entraîné par un attrait irrésistible, on le vit peindre tour à tour nos champs, nos bois, puis nos rivières, et ces golfes qui coupent en formes si variées les côtes de nos îles. Personne avant lui n'avait songé à traiter ces sujets; mais beaucoup le suivirent dans une voie où il avait si heureusement rencontré le sentiment national.

Eckersberg n'a donc pas seulement légué à la génération qui lui succéda les excellents principes de dessin et de peinture qu'il avait reçus de David; il apprit encore à chacun de ses élèves à regarder avec ses propres yeux, à entrer directement en commerce avec la nature et à la voir telle qu'elle est.

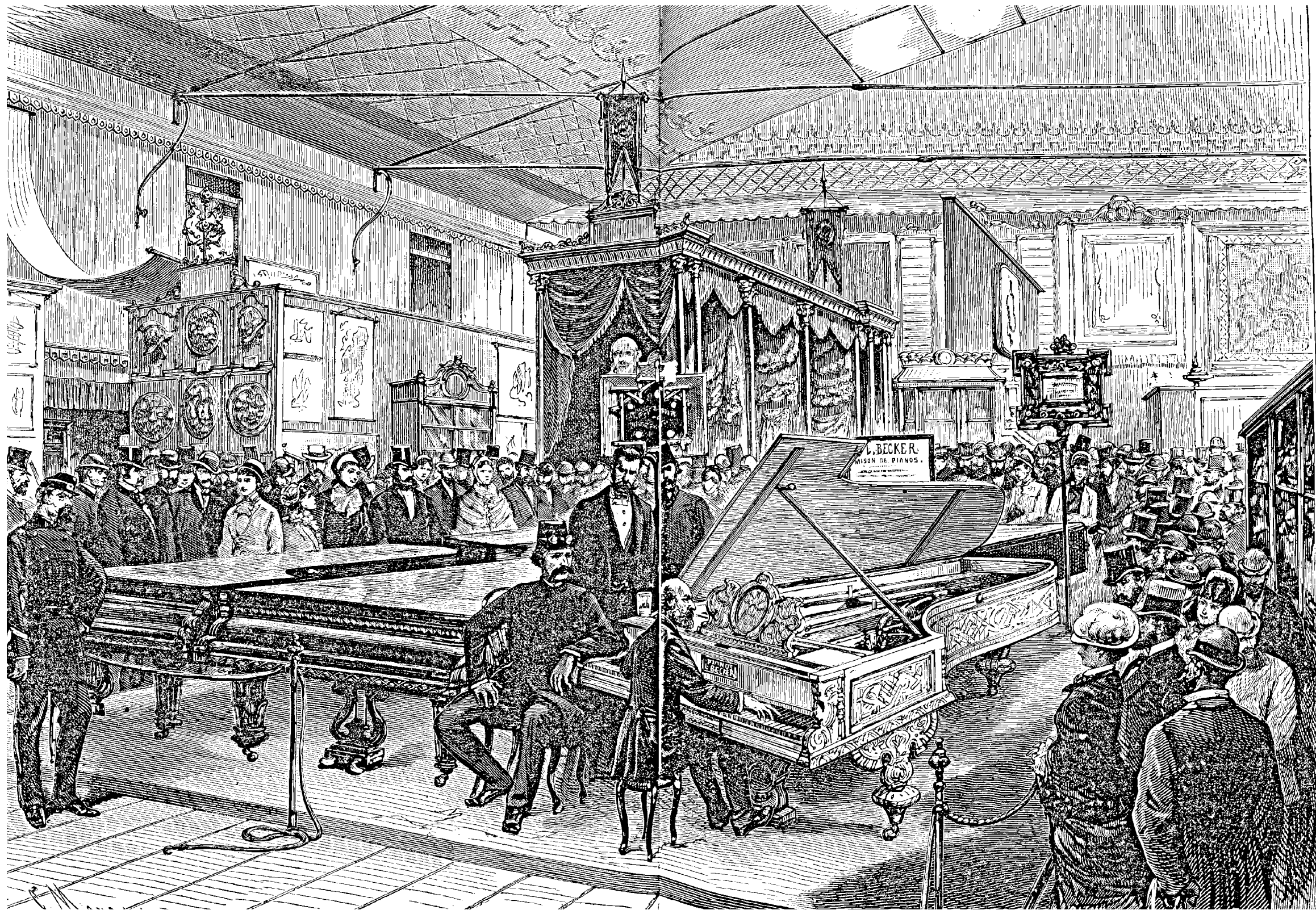
Depuis lors, aucune influence étrangère

n'a détourné la peinture danoise de la mission nationale qu'elle s'était attribuée. Notre vie de chaque jour, à la ville ou aux champs, nos mœurs, la mer qui baigne et découpe nos côtes, notre fraîche nature, les mythes de l'antiquité scandinave, les légendes et l'histoire de notre passé, nos guerres du Sleswig; furent les sujets dans lesquels chacun chercha l'inspiration poétique de son art.

Et pourquoi donc les peintres danois auraient-ils préféré s'inspirer des écoles des autres pays pour étudier la forme et la couleur? Les exigences spéciales des sujets qu'ils avaient à traiter ne pouvaient-elles pas leur fournir toutes les occasions d'exercer leur intelligence, de stimuler leurs efforts et de leur apprendre, après avoir bien vu, à bien rendre, après avoir bien senti, à faire comprendre à leur tour? Grâce à cette étude locale, à ce sentiment personnel, un art vraiment national ne peut-il pas trouver en lui-même et par lui-même la technique qui lui est propre?

Parce qu'une école brillante s'était formée en France, parce que Delacroix et les orientalistes avaient enrichi leurs palettes des couleurs éclatantes et de toutes les splendeurs arrachées au soleil de l'Orient, les artistes du Nord devaient-ils les suivre dans cette voie? Ils ont eu la sagesse de comprendre que ce serait une faute, et tous les succès légitimes de cette heureuse école française ne les ont point entraînés. Ces tons chauds et éclatants, ces splendeurs du coloris ne seraient pas à leur place, sous un climat où les jeux de l'air et de la lumière donnent de bien autres effets et de bien autres harmonies.

Ce n'est donc pas faute de connaître les œuvres des artistes des autres pays que les peintres danois persistent dans leur voie. Ils suivent, au contraire, avec le plus grand intérêt le développement des écoles étrangères; ils s'y enrôlent rarement, sans doute, mais ils les étudient et les comparent pour former leur jugement, et ils reviennent ensuite à leurs travaux avec la même foi et une nouvelle ardeur, persuadés qu'une petite nation peut avoir mieux à faire qu'à imiter servilement les plus grandes, et qu'il y a plus de gloire à faire vivre un art national ayant son caractère



LES PIANOS BECKER, DE SAINT-PÉTERSBOURG, A L'EXPOSITION RUSSE.
Le schah de Perse assistant à une des auditions données par le pianiste-compositeur D. Magnus.

vrai, qu'à importer d'autres régions un art qui devient factice et faux lorsqu'il ne vit plus sous le climat qui l'a fait éclore.

Pour juger les peintres danois, il ne faudrait pas s'en tenir à cette première impression qu'ils ont conservé quelque chose de David. Ils n'auraient alors qu'un mérite quelque peu suranné. On doit leur savoir gré d'avoir conservé le respect de la forme et du dessin; les principes de David à cet égard ont encore leur valeur aujourd'hui et ils l'auront toujours. C'est en cela seulement qu'ils se font honneur de remonter par Eckersberg jusqu'à David. Mais ce qui est l'objet de leur constante et plus chère préoccupation, c'est d'étudier leur pays et de le peindre tel qu'ils le voient, au risque d'étonner quelquefois ceux qui ne connaissent que les paysages méridionaux.

La nature scandinave a ses alternatives de beautés radieuses et de poétiques tristesses. Les nuances de notre air, l'éclat particulier de notre soleil suivant les saisons, fournissent un ample sujet de belles études. Puis c'est la vie populaire, ce sont les aspirations de la nation, ses idées propres qu'il faut rendre de la façon la plus vraie et la plus digne. En s'appliquant à se maintenir dans cette voie, nos peintres ne peuvent-ils pas contribuer, dans leur sphère, à donner à la patrie sa vie intellectuelle indépendante?

LA FAÇADE.

La façade qui forme l'entrée de l'exposition industrielle danoise est l'œuvre de M. Vilhem Dahlerup. Elle porte au fronton les armes du Danemark, le chiffre du roi Christian IX et sa devise :

*Avec Dieu, pour le droit
et l'honneur.*

L'architecte s'est appliqué à caractériser, dans cette composition, le style de la Renaissance en Danemark à la fin du xvi^e siècle et au commencement du xvii^e siècle.

Bien qu'il existe encore, en Danemark, de belles églises du moyen âge, ce sont cependant les grands châteaux et les édifices laïques de cette période de la Renaissance, aux temps

des rois Frédéric II et Christian IV, qui constituent l'ornement le plus considérable de l'architecture danoise.

Il faut citer, en première ligne, le château de Kronborg, sur la côte de l'île de Seeland, à l'entrée du détroit; le vaste château royal de Frederiksborg, dans le nord de l'île; celui de Rosenborg, à Copenhague, et la Bourse de cette ville.

Les visiteurs ont pu se faire une idée de ce dernier monument en examinant, à l'entrée de l'exposition des beaux-arts, les dessins et les plans de restauration dus à l'architecte, M. Amberg.

La Bourse est construite en briques et en grès; elle est surmontée d'une flèche élégante et originale formée par trois dragons dont les queues sont enlacées. M. Dahlerup s'est servi de ce motif d'ornementation, combiné avec le trident de Neptune, pour composer la décoration de l'exposition maritime du Danemark dans la galerie des machines et des produits agricoles.

Le style de la Renaissance, que rappelle la façade danoise, est arrivé dans le pays non pas directement de l'Italie, mais d'Allemagne et des Pays-Bas par importation. Pour venir de son berceau jusqu'aux bords de la Baltique, cet art avait fait un long et pénible chemin, et il faut bien reconnaître que ceux qui l'avaient transmis lui avaient déjà fait perdre de son grand caractère et de sa pureté. Si les architectes danois n'ont pas réussi à lui restituer ces qualités, au moins ont-ils su acclimater la Renaissance dans leur pays en l'appropriant au caractère national, à la nature du pays et aux tendances d'un peuple qui avait conservé dans ses mœurs tant de traditions du moyen âge et de la féodalité. Il est impossible de ne pas leur attribuer ce mérite, lorsque l'on contemple le château de Kronborg se dressant avec tant de fierté au-dessus de la mer, ou le château de Frederiksborg, l'un des plus riches palais de l'Europe, bâti au milieu d'un lac et en pleine forêt.

Frederiksborg fut incendié en 1859; mais il a été rebâti dans le même style les années suivantes, ce qui a fourni aux architectes et aux décorateurs une nouvelle occasion de s'assimiler cet art de la Renaissance danoise.

L'INSTRUCTION EN DANEMARK.

Le Danemark, pays intelligent, et qui, depuis très-longtemps, marche résolument et sans désespérer dans la voie du progrès, fait naturellement de l'enseignement à tous les degrés l'objet constant de ses efforts et de ses encouragements de toute nature.

Le Danemark a une *Université* vieille déjà de plusieurs siècles, puisqu'elle va célébrer son quatrième centenaire.

L'*Académie des beaux-arts* date de 1754, l'*Institut polytechnique* de 1829, l'*École vétérinaire et agricole* de 1836, le *Conservatoire de musique* de 1866; enfin, nous citerons la *Bibliothèque royale* et la *Bibliothèque de l'Université*, qui, à elles deux, possèdent environ un million de volumes; les musées, justement renommés en Europe, sont le *Musée des antiquités du Nord* et le *Musée Thorvaldsen*.

L'instruction primaire est obligatoire pour les enfants de sept à treize ans; chaque village, chaque hameau le plus minime a son école, qui est assidûment fréquentée.

Si, en haut, on se préoccupe continuellement de multiplier les sources d'instruction, l'initiative privée seconde admirablement le gouvernement dans ce sens, et les fondations particulières abondent, joignant un concours précieux aux efforts de tous; presque partout, on a institué des écoles du soir et du dimanche.

La classe 6 (*Éducation de l'enfant, Enseignement primaire, Enseignement des adultes*) comprend onze exposants, parmi lesquels figurent la *Direction des écoles*, à Copenhague, l'*École professionnelle*, l'*Institut royal des aveugles*, et la *Société du travail domestique*, à laquelle nous devons une mention spéciale.

LA SOCIÉTÉ DU TRAVAIL DOMESTIQUE.

M. Clauson-Kaas, secrétaire de la Société, en expose comme il suit le but dans une intéressante notice dont nous allons donner la substance.

Les fondateurs de la Société ont observé des faits qu'ils formulaient ainsi: En Danemark, autrefois, les paysans étaient obligés de fabriquer et de raccommo-der eux-mêmes leurs

instruments aratoires et leurs ustensiles de ménage.

Leurs vêtements et leurs ornements nationaux étaient aussi l'ouvrage de leurs mains.

Maintenant que la grande industrie lui fournit tous ces objets, il tend à perdre l'habitude de fabriquer lui-même,

Or, on a reconnu depuis longtemps que les écoles populaires ne devaient pas seulement avoir pour but de développer l'intelligence des enfants du peuple, mais qu'elles devaient aussi leur former la main et leur faire acquérir le goût des travaux manuels, qui deviendront un jour le gagne-pain de la plupart d'entre eux. C'est en tenant compte de ces sages principes qu'on prépare à l'industrie ses meilleurs ouvriers. En permettant aux enfants de révéler, dès leur premier âge, leur vocation véritable, on stimule leur ardeur, et on relève par cela même la profession du travailleur. Le jeune homme, par l'exercice d'un travail manuel, apprend surtout à s'aider lui-même, il trouve souvent dans cette occupation une sauvegarde contre les tentations de la vie; il apprend par là à chercher ses distractions et son bonheur chez lui, au sein de la famille; en un mot, ce genre de travail domestique, qui a pour objet principal de nous apprendre à profiter d'un temps qui est maintenant gaspillé, doit préserver bien des gens de la misère et de l'indigence et remédier à bien des malheurs sociaux.

Dans le système d'éducation en honneur de nos jours, on ne s'occupe que de développer l'intelligence, et cela trop fréquemment aux dépens de la santé. Les professeurs les plus distingués ont reconnu que nos jeunes gens étudient trop et ne savent pas assez. Par cela même, les leçons manuelles alternant avec les leçons intellectuelles ne seront pas seulement un bienfait, mais elles répondront encore à un véritable besoin.

L'ouvrier, de nos jours, ennuyé par la minutieuse division du travail, qui est la conséquence de la grande industrie, ne reconnaît dans son labeur qu'un fardeau, dont il tâche de se débarrasser le plus vite possible, non pour chercher des récréations salutaires et bienfaisantes au sein de sa famille, mais pour se noyer dans les jouissances

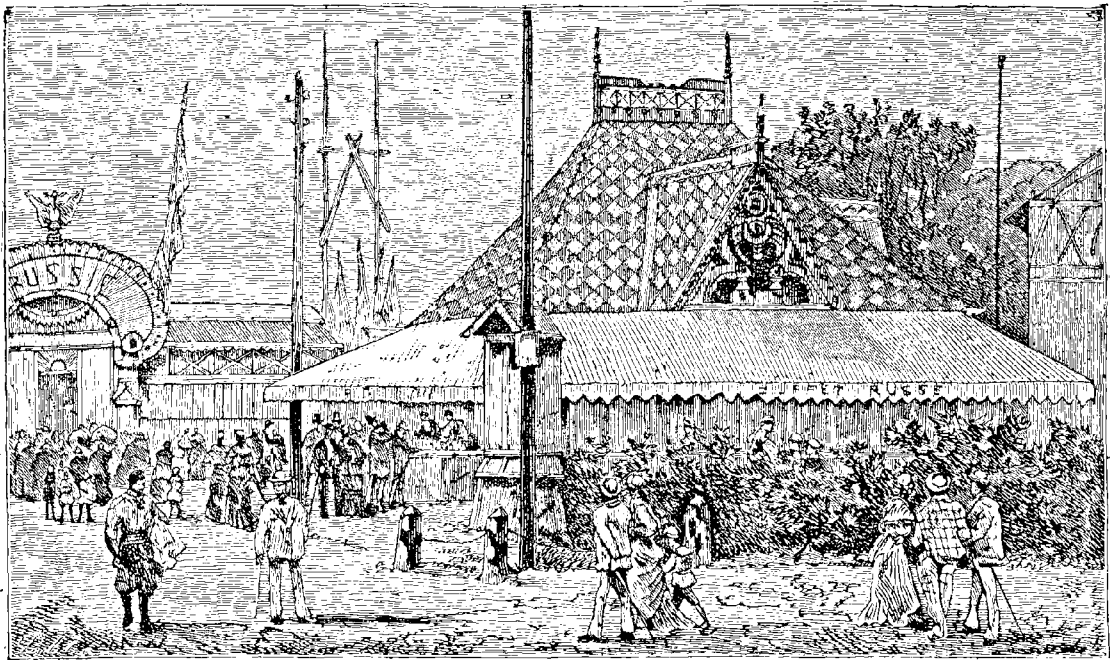
imaginaires et démoralisantes des tavernes ; il oublie que le travail lui-même pourrait devenir sa récréation, et que le petit ouvrage qu'il commence et qu'il finit de sa main peut devenir pour lui une source de plaisir et de profit. En s'habituant à ne jamais rester oisif, l'ouvrier deviendra par cela même un bon père de famille et un citoyen utile à l'État. L'argent épargné vaut bien l'argent gagné, et, en généralisant ces habitudes de travail domestique, l'épouse et les enfants viendront ajouter encore au gain de chaque jour.

Ses efforts ont été couronnés de succès et elle a rendu pleinement les services que l'on était en droit d'attendre de sa patriotique inspiration.

Il serait à désirer que tous les pays suivissent en ceci l'exemple donné par le Danemark.

LE DANEMARK EN 1878.

Les efforts que nous venons de raconter, faits en vue de répandre l'instruction dans



LE QUARTIER RUSSE AU CHAMP DE MARS.

Il est donc bien évident que le progrès du travail domestique est un élément de moralisation pour le peuple et une protection contre les tentations mauvaises. C'est aussi la meilleure manière de réveiller le goût du travail et de fortifier l'éducation de la jeunesse, tout en lui facilitant le choix d'une carrière. L'École du travail manuel est en somme une pépinière d'artisans et d'industriels ; en contribuant au progrès de l'industrie domestique, cette école contribue par cela même au bien-être de tous.

Tel est le but que s'est proposé la *Société du travail domestique*.

toutes les classes, ont porté leurs fruits et la situation du Danemark est aujourd'hui on ne peut plus florissante.

M. Nyrop, qui a rédigé le catalogue spécial danois, expose la situation de son pays de manière à ne laisser aucun doute sur les progrès acquis et sur la marche ascensionnelle du Danemark à tous les points de vue.

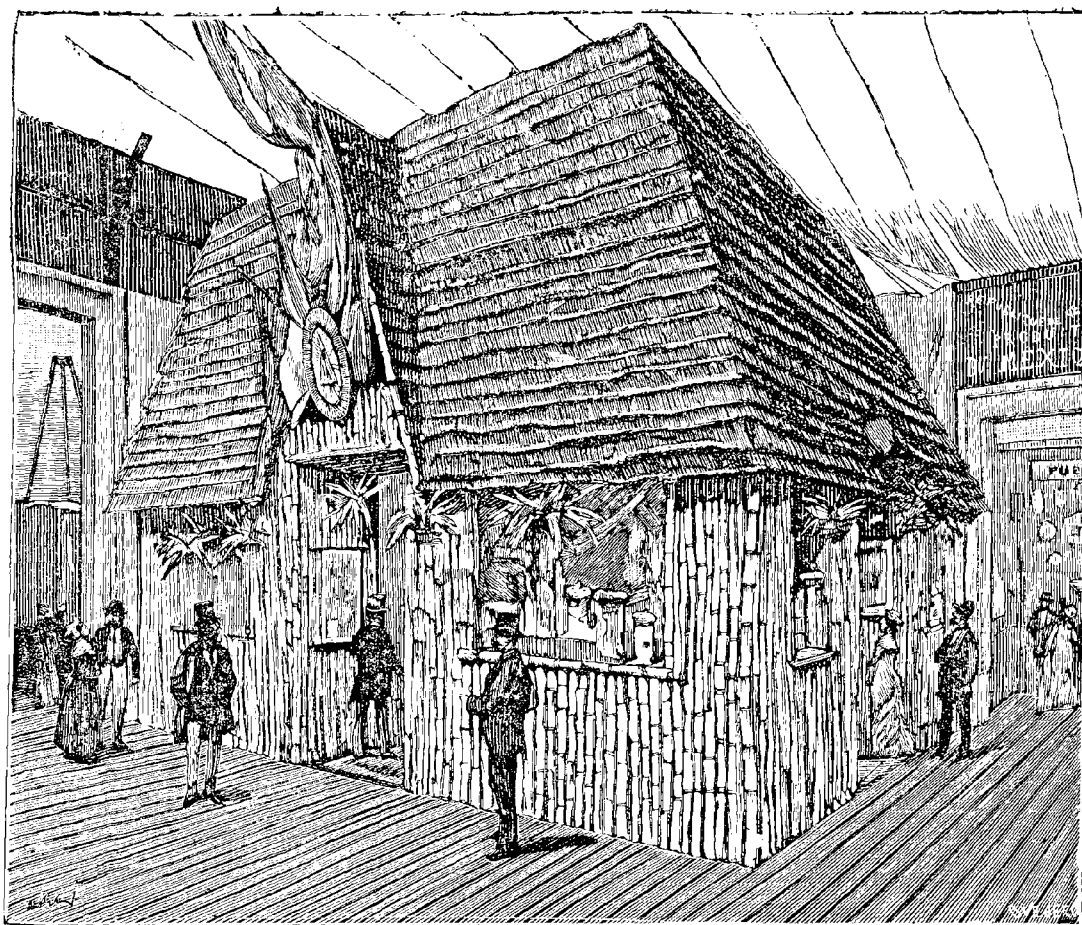
La vie intellectuelle, en Danemark, est très-développée. Il paraît à Copenhague 133 revues et journaux, dont 11 feuilles quotidiennes, et, dans les provinces, 144. Le nombre des libraires, des imprimeurs, des lithographes et des xylographes est naturellement en proportion.

Il y a 52 imprimeries à Copenhague et 107 dans le reste du pays, alors qu'en 1872 il n'y avait en Danemark que 5 grandes fabriques de papier, il en existe 8 aujourd'hui.

L'influence de l'art sur l'industrie danoise se manifeste partout; on en trouve des exemples dans les produits de la photographie, de la lithographie et de la reliure, ainsi que dans les objets exposés appartenant à la classe 41,

brication des pianos. Copenhague compte vingt-deux fabriques de ces instruments, et la plus grande en livre de 500 à 600 par an.

Les excellentes cartes terrestres et marines, dressées sous la direction des ministères de la guerre et de la marine, sont dignes d'être signalées. Enfin, le pays a été doté, dans ces dernières années, d'un Institut météorologique qui, par les stations qu'il a établies en



EXPOSITION DE LA RÉPUBLIQUE DU NICARAGUA, AU CHAMP DE MARS.

qui témoignent d'efforts intelligents pour procurer aux ouvriers danois de bons modèles. L'influence de la science n'est pas moins considérable, comme le prouvent entre autres les instruments de physique, d'optique, d'astronomie et de chirurgie qui sortent des ateliers de Copenhague.

En fait d'instruments de musique, on s'occupe principalement, en Danemark, de la fa-

Danemark et dans les possessions et colonies danoises (îles Féroë, Islande, Groënland, Antilles), fournit de précieux renseignements sur la climatologie d'une partie assez étendue de la surface du globe.

LE MOBILIER.

L'agriculture est l'industrie principale du Danemark; elle absorbe les quatre cinquièmes

de la population ; aussi les Danois ne sauraient-ils entrer en lutte, au point de vue de l'industrie générale, avec les autres nations.

Ce ne nous sera pas une raison de passer sous silence une quantité d'objets peu nombreux, mais très-méritants, que nous avons remarqués au palais du Champ de Mars.

Ainsi les meubles, qui fournissent chaque année un fort bilan d'exportation, sont remarquables surtout au point de vue de l'ébénisterie.

Chez ce peuple, doué d'un si grand sentiment artistique, l'ébéniste ne sait pas fabriquer un meuble sans lui apporter des qualités de conception, un fini d'exécution, qui en font pour ainsi dire un objet d'art.

Ceci tient beaucoup aussi à ce que les écoles d'art, désireuses de voir l'art industriel se maintenir à un niveau respectable au lieu de tomber dans la fabrication de bas-étage, ne cessent de fournir aux artisans des modèles nombreux et variés, que ceux-ci sont libres de copier fidèlement, ou de modifier au gré de l'inspiration que la vue du susdit modèle peut faire naître en eux.

Parmi les objets exposés, nous avons remarqué entre autres une bibliothèque et un buffet, meubles destinés à la loterie de la *Société pour l'application des arts à l'industrie*.

Cette loterie a été fondée en 1860. L'exédant des sommes qu'elle a produites a d'abord été employé à la reconstruction, et l'est maintenant à la décoration intérieure et à l'ameublement du château de Frederiksborg, détruit par un incendie en 1859; ce château est un des plus beaux monuments de l'architecture du xvii^e siècle.

Disons en passant qu'il existe en Suède, onze loteries autorisées par le gouvernement pour développer en même temps les arts et l'industrie.

Les objets mis en loterie se composent de meubles, d'argenterie, de linge de table, exécutés par des industriels, d'après les dessins des principaux artistes.

Les dépenses que nécessite la loterie étant une fois prélevées, on applique la somme restante à des œuvres d'utilité publique ; la charité y trouve donc, elle aussi, son compte.

L'origine de l'industrie d'art en Danemark remonte à la Renaissance; la Renaissance qui

rayonna sur l'Europe entière ne se fit sentir chez les Danois que vers 1588 ; on voulut construire des monuments caractéristiques, et on fit venir à cet effet des artistes et des ouvriers de l'Allemagne et des Pays-Bas.

Mais l'essor véritable de l'art industriel danois ne date réellement que de l'année 1772.

Jusqu'à cette époque, la cour avait considéré l'art comme une chose destinée à servir à la glorification des personnes royales dans les grandes solennités, et les artistes étaient assimilés à des fonctionnaires de cour. Mais on s'avisa alors que l'art pouvait être une chose utile, et, dans une minute rédigée en français, qui est peut-être de la main même de Struensée, il est dit que « l'Académie des beaux-arts est une institution utile, parce que les élèves qui n'arriveront point à l'excellence, répandent dans les différents métiers et fabriques l'élégance et le goût, surtout si à l'avenir on dirige leurs études vers ce but. »

Ce fut ce qu'on fit, et, le 21 juin 1771, l'Académie reçut un nouveau règlement, dont deux paragraphes sont ainsi conçus :

« Tous nos sujets sont autorisés à suivre l'enseignement de l'Académie, et, tant que la place le permettra, on ne pourra refuser d'en admettre aucun, à quelque classe qu'il appartienne. Pour que le bon goût et les vrais principes du dessin puissent se répandre non-seulement parmi les artistes, mais aussi au sein des métiers qui exigent la connaissance de cet art, nous voulons que tous les artisans habitant notre résidence royale de Copenhague, qui ne peuvent se passer du dessin, enjoignent à leurs apprentis de fréquenter assidûment l'Académie.

« Afin de favoriser encore plus les progrès du bon goût, nous ordonnons que tous ceux qui voudront s'établir comme maîtres dans notre résidence royale de Copenhague, dans des professions et des métiers qui exigent le dessin, présentent à l'Académie une esquisse de leur chef-d'œuvre, et soumettent enfin ce chef-d'œuvre lui-même à son approbation. »

Ce règlement opéra toute une révolution. L'enseignement artistique proprement dit cessa de régner en souverain ; de fonctionnaires de cour, les professeurs de l'Académie

devinrent maîtres de dessin, et des apprentis peintres, maçons, menuisiers, charpentiers, carrossiers, serruriers, orfèvres, pour ne nommer que ces branches, remplirent les salles de l'Académie.

LA CÉRAMIQUE. L'ORFÈVRE. L'HORLOGERIE.

L'exposition de la céramique a une vitrine bien intéressante, c'est celle où se trouve exposée une collection de porcelaine appartenant en partie à la collection historique des rois de Danemark, laquelle se trouve au château de Rosenborg, et en partie à des particuliers.

Nous citerons aussi des terres cuites de l'île de Bornholm et des pots de Jutland.

La céramique a fait son apparition en Danemark vers 1720; depuis cette époque, les monarques danois s'étaient occupés activement de la création d'une industrie céramique nationale, comprenant d'abord la faïence et plus tard la porcelaine; le sculpteur Wiedewelt fut chargé de surveiller les essais de fabrication de porcelaine qu'un français, Louis Fournier, dirigea à Copenhague.

L'orfèverie est en voie de développement; mais nous devons reconnaître qu'elle ne présente rien d'extraordinaire.

Nous citerons cependant la maison Christesen, de Copenhague, que nous retrouverons dans la classe de la joaillerie; son service de déjeuner, ciselé, avec des ornements en relief, est fort beau.

Voici la description d'un objet d'art qui a été très-remarqué: C'est un grand surtout de table de travail ciselé, orné de vingt-quatre figures allégoriques représentant les ressources principales du Danemark, telles que la navigation, la pêche, l'agriculture, l'élevage des bestiaux. Dans le haut, on voit figurer les quatre arts principaux; le sommet est occupé par la Némésis; le pied est orné de symboles des différents métiers.

Ce dessin est dû à M. Péters, professeur à l'Académie royale des beaux-arts, à Copenhague.

L'objet a une valeur de 28,000 francs.

L'origine de cette maison est intéressante et montre où conduit la persévérance.

L'établissement fut fondé en 1846 par M. Christesen, dans une petite ville de l'île de Seeland. L'atelier était restreint, le patron y travaillait seul avec un ouvrier. Les commandes ne tardèrent pas à se faire de plus en plus nombreuses; mais, avec son activité, M. Christesen ne put se résigner à demeurer dans un milieu offrant trop peu de débouchés et de moyens de progrès; ainsi il y était fort difficile de se mettre en rapport avec des artistes capables de réaliser de grandes idées d'amélioration.

En 1856, il s'établit à Copenhague. Aussitôt, il prit des dispositions pour donner une très-grande place à l'art dans l'industrie de l'orfèverie et dans la bijouterie. Ses efforts furent couronnés de succès. La maison prit de plus en plus d'extension; ses produits attirèrent l'attention des amateurs dans plusieurs grands pays hors du Danemark et devinrent de plus en plus recherchés, en raison du goût qui les caractérisait.

M. Christesen a reçu en 1861 la médaille danoise: *Ingenio et arti*, et, la même année, la médaille suédoise en or: *Litteris et artibus*; en 1878, il a été décoré de la croix de chevalier de l'ordre du Danebrogue, et sa maison compte aujourd'hui parmi les premières du Danemark.

Dans la classe de l'horlogerie, nous citerons des chronomètres qui paraissent fort bons et un chronomètre de marine pouvant marcher quarante-huit heures.

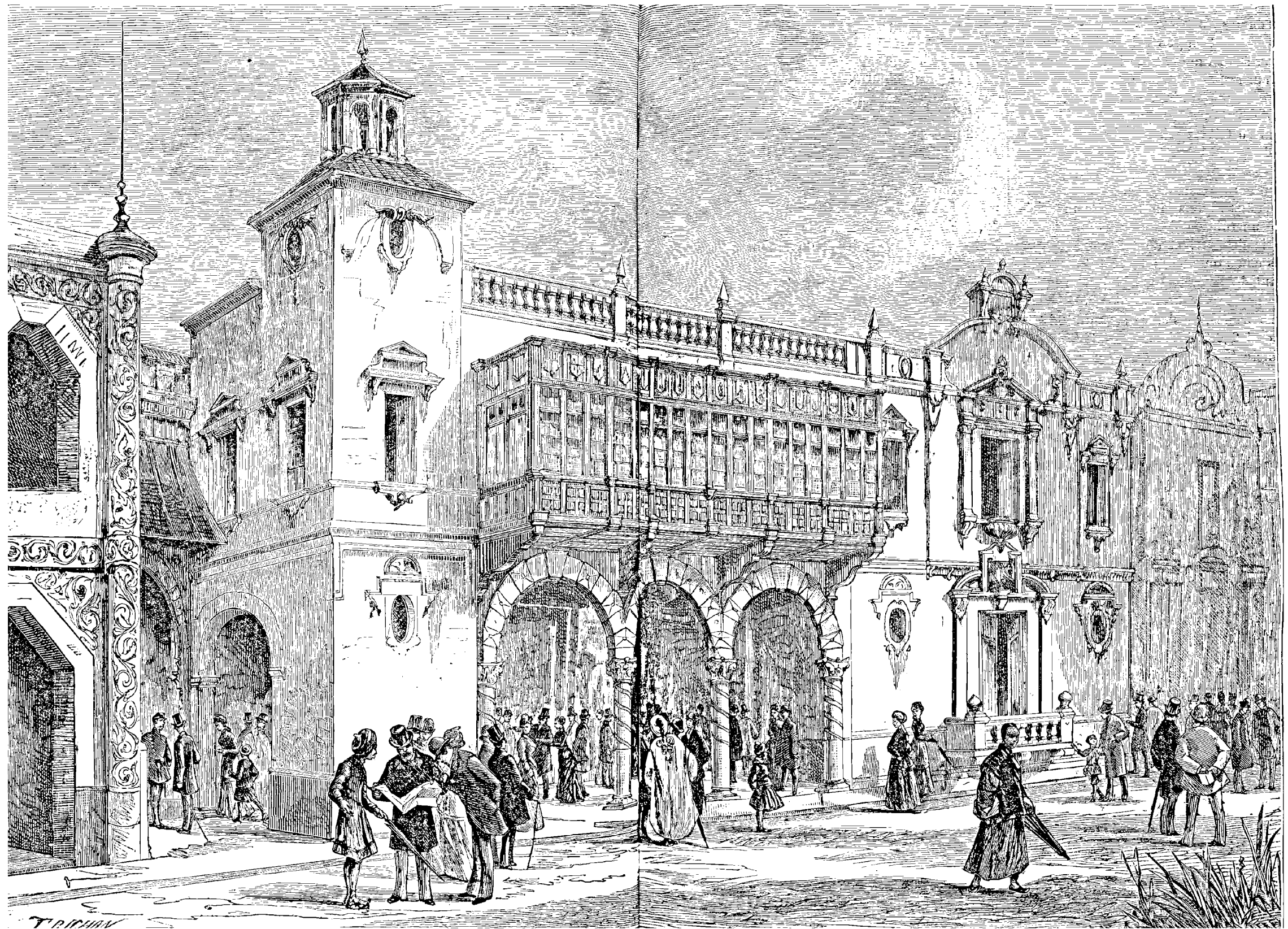
LE VÊTEMENT.

Le Danemark ne produit que le lin et la laine; il est obligé d'importer le coton et la soie.

Dans l'Islande, les Færoë, les régions du Jutland, appelées *Bindeegne*, le tricotage de la laine constitue une industrie dont vit une partie importante de la population.

Comme spécialités méritant surtout l'attention, nous mentionnerons les trois industries suivantes: les broderies danoises, les ouvrages connus sous le nom de *Hedebo-syning* et les gants danois.

En ce qui concerne la première, l'art s'y unit à l'industrie, et les broderies exécutées



FAÇADE DES RÉPUBLIQUES DE L'AMÉRIQUE CENTRALE ET MÉRIDIONALE, DANS LA RUE DES NATIONS.

par les dames danoises, broderies dont des artistes donnent en général les dessins et les couleurs, se distinguent par le fini du travail et par leur grande élégance.

Par « Hedebosyning, » on entend une espèce de broderie ressemblant à de la dentelle, qui se fait depuis des siècles dans la région de la Seeland située entre Roskilde et Kjøge, et dont on se sert soit comme dentelle, soit comme entre-deux.

Enfin, nous voyons dans les gants un article qui joue un rôle de plus en plus grand dans l'industrie danoise, et dont l'exportation va toujours en augmentant ; en effet, tandis que l'excédant de l'exportation sur l'importation ne représentait, il y a dix ans, qu'une valeur de 12,000 francs, il s'élève aujourd'hui à la somme de 1,200,000 francs. Les gants danois sont principalement exportés en Angleterre.

Dans la classe de la chaussure, nous remarquons des souliers avec semelles de bois.

Le Danemark ne possède encore, et depuis 1864 seulement, qu'une seule fabrique de chaussures à la mécanique.

MINES. MÉTALLURGIE. CHASSE. PÊCHE.

L'industrie minière, à proprement parler, n'existe pour ainsi dire pas en Danemark, et cela en raison de la forme même du sol du pays.

On trouve bien dans l'île de Bornholm quelques mines de charbon, des carrières de granit et de grès, de bancs de calcaire, à Foxe, à Danjberg et à Mousted, mais c'est tout et c'est peu comme on voit ; en revanche, on trouve presque partout et en abondance d'excellente tourbe.

La Direction royale du commerce du Groënland, expose dans cette classe des échantillons de graphite.

Quelques mots en passant sur le Groënland : e

Le monopole du commerce du Groëland a été créé en 1721, exercé alternativement par le gouvernement et une société privée jusqu'en 1778, où il passa définitivement entre les mains du gouvernement.

Il fournit aux colonies danoises du Groën-

land tous les articles dont elles ont besoin, et exporte les produits du pays.

En 1876, on a exporté 8,568 barils d'huile de phoque (valeur 700,000 fr.), plus une moindre quantité d'huile de foie de morue, 22,542 peaux de phoque (valeur, 80,000 fr.), 1322 peaux de renard bleu (valeur, 50,000 fr.), 785 peaux de renard blanc (valeur, 4,500 fr.), plus un certain nombre de peaux d'ours et de renne, 700 kilogr. d'édredon (valeur, 9,500 fr.), 1,900 kilogr. de plumes (valeur, 6,000 fr.), 24,000 kilogr. de poisson séché (valeur, 14,000 fr.), des dents de morse et de narval, etc.

Valeur totale de l'exportation en 1876, 1 million de francs.

La classe des exploitations et industries forestières ne compte qu'un seul exposant, fabricant de sabots.

Ajoutons cependant que, si la fabrication des sabots est, en Danemark, une forte industrie locale, la fabrication du charbon y a aussi une certaine importance.

La pêche et la chasse sont mieux représentées ; les peaux et cuirs de phoque, de renard surtout et d'ours, y sont belles et nombreuses ; la pêche est une grande source de revenus pour le Danemark. La pêche des huîtres particulièrement fournit un fort chiffre d'exportation.

L'ALIMENTATION.

Nous glisserons rapidement sur l'outillage et les procédés des industries mécaniques ; nous nous bornerons à constater que les machines tendent à s'implanter de plus en plus en Danemark et que, là comme dans les autres pays, on tend à appliquer la vapeur à toutes les industries, et nous arriverons rapidement aux produits alimentaires, qui sont très-largement représentés.

La plus grande production est sans contredit le froment, dont le Danemark exporte une grande quantité.

Viennent ensuite le beurre, le lard, les viandes préparées, etc. ; on trouve aussi du seigle et de l'orge.

Le saindoux, le beurre conservé danois sont estimés et s'exportent sur une assez

grande échelle, ainsi que les conserves de lard, de poissons, tels que anchois, crevettes, harengs, aiguilles, etc., et les conserves de légumes.

Les sucres, les confitures et les fruits confits complètent cette série.

Les boissons consistent en eaux-de-vie, alcools, bière, hydromel, liqueurs de fraises, de framboises, de groseilles noires, vins de groseilles à maquereau, liqueurs de miel et liqueurs d'oranges amères.

XIV

L'AMÉRIQUE CENTRALE ET MÉRIDIONALE

L'Amérique centrale et méridionale est bien représentée à l'Exposition, quoique tous les pays qui la composent n'aient pas unanimement répondu à l'appel de la France.

Les pays représentés sont : la *Confédération argentine*, la *Bolivie*, le *Guatemala*, *Haïti*, le *Mexique*, le *Nicaragua*, le *Pérou*, *Salvador*, l'*Uruguay*, le *Venezuela*.

Manquent : *Costa-Rica*, l'*Équateur*, le *Chili*, le *Paraguay*, le *Brésil*.

Le groupe premier, celui des beaux-arts, possède des spécimens de tous les pays représentés, moins la *Bolivie*, le *Nicaragua* et la république de *Salvador*; ces spécimens n'offrant guère qu'un intérêt de curiosité, nous ne croyons pas devoir leur consacrer un chapitre spécial et nous allons passer de suite à l'étude de ces diverses expositions. Quelques mots d'abord sur

LA FAÇADE.

La façade de l'Amérique centrale et méridionale sur la *rue des Nations*, quoique nettement délimitée à l'intérieur, est en briques et plâtre stugué, et présente un gracieux spécimen du style qui florissait dans la péninsule ibérique au début de la Renaissance, et que caractérisent certaines réminiscences mauresques. Elle se compose d'un pavillon, corps de logis principal, à pignon contourné à son sommet, relié à une tour carrée, destinée dans la pratique aux communs, par une galerie formée de trois arcs surbaissés de

plein cintre soutenus par des colonnes massives; au-dessus, une terrasse mauresque fermée de châssis vitrés, surmontée elle-même d'une terrasse découverte à balustrade en hordure. Cette galerie donne accès dans un vestibule où prennent naissance les escaliers desservant les étages supérieurs.

Cette façade aux lignes élégantes et très-ornées a été construite sur les dessins de M. Alfred Vaudoyer. Si remarquable qu'elle soit, il faut bien avouer pourtant qu'elle est peu caractéristique des nations qui abritent derrière elle leur exposition, et qu'entre l'intérieur et l'extérieur il n'y a que des rapports assez éloignés.

LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE

SA SITUATION.

La République argentine, dont la superficie est de 4,193,500 kilomètres carrés, et dont la population ne dépasse pas 2,400,000 habitants, est surtout un pays de pasteurs et d'éleveurs.

L'exploitation minière y a cependant de l'importance, ainsi qu'on le verra tout à l'heure.

La République argentine est jeune encore, elle ne date que de 1810; en effet, elle est née de la révolution qui éclata à Buenos-Ayres, le 25 mai 1810. Son indépendance de la couronne d'Espagne fut proclamée à Tucuman le 9 juillet 1816, et fut définitivement conquise en 1824, après une lutte tenace et glorieuse, par la bataille de Ayacucho qui mit fin à la domination espagnole dans l'Amérique du Sud.

La République argentine possède aujourd'hui 2,317 kilomètres de chemins de fer en pleine exploitation.

En 1876, ses lignes télégraphiques ont transmis 530,000 dépêches.

L'effectif de l'armée de ligne comprend 15,000 hommes.

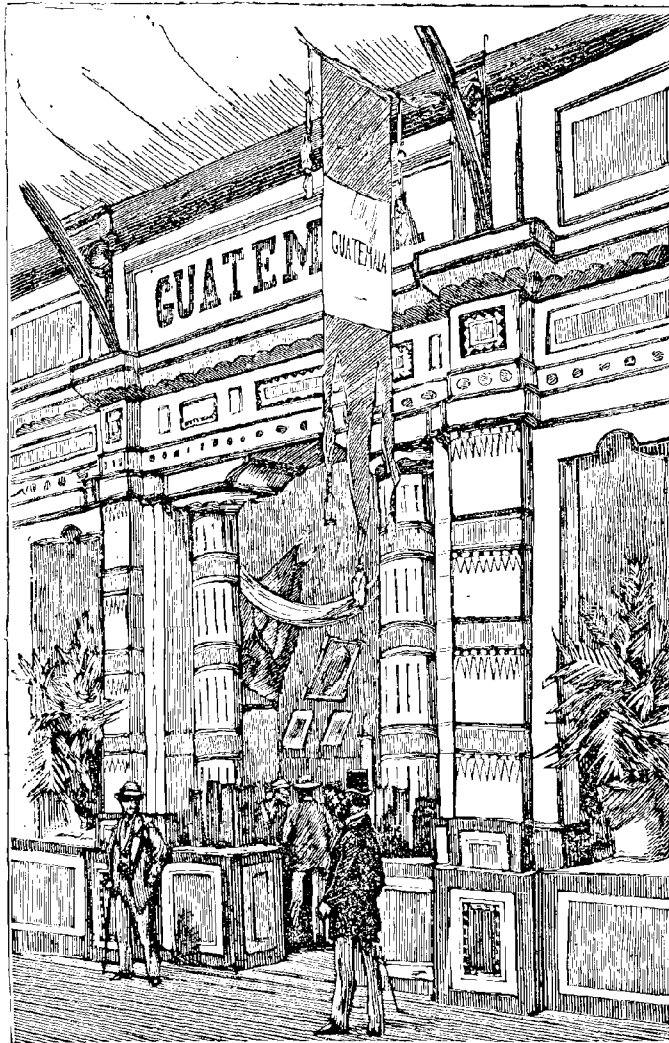
La garde nationale, sujette au service actif, comptait, lors du dernier recensement, 236,000 hommes, et la réserve 68,000.

La flotte, avec un personnel de 3,000 hommes, se compose de 25 navires, dont :

Deux vaisseaux cuirassés à vapeur, avec 12 canons et 1,300 chevaux de force ;
Six chaloupes canonnières blindées, avec 16 canons et 1,950 chevaux de force ;
Six corvettes à vapeur avec 30 canons.

tout la luzerne ; les arbres fruitiers et les légumes de toute espèce.

On a commencé la culture des plantes industrielles : coton, tabac, arachide, garance, lin, etc., etc.



EXPOSITION DE LA RÉPUBLIQUE DE GUATEMALA.

Et une division de torpilles dernièrement organisées.

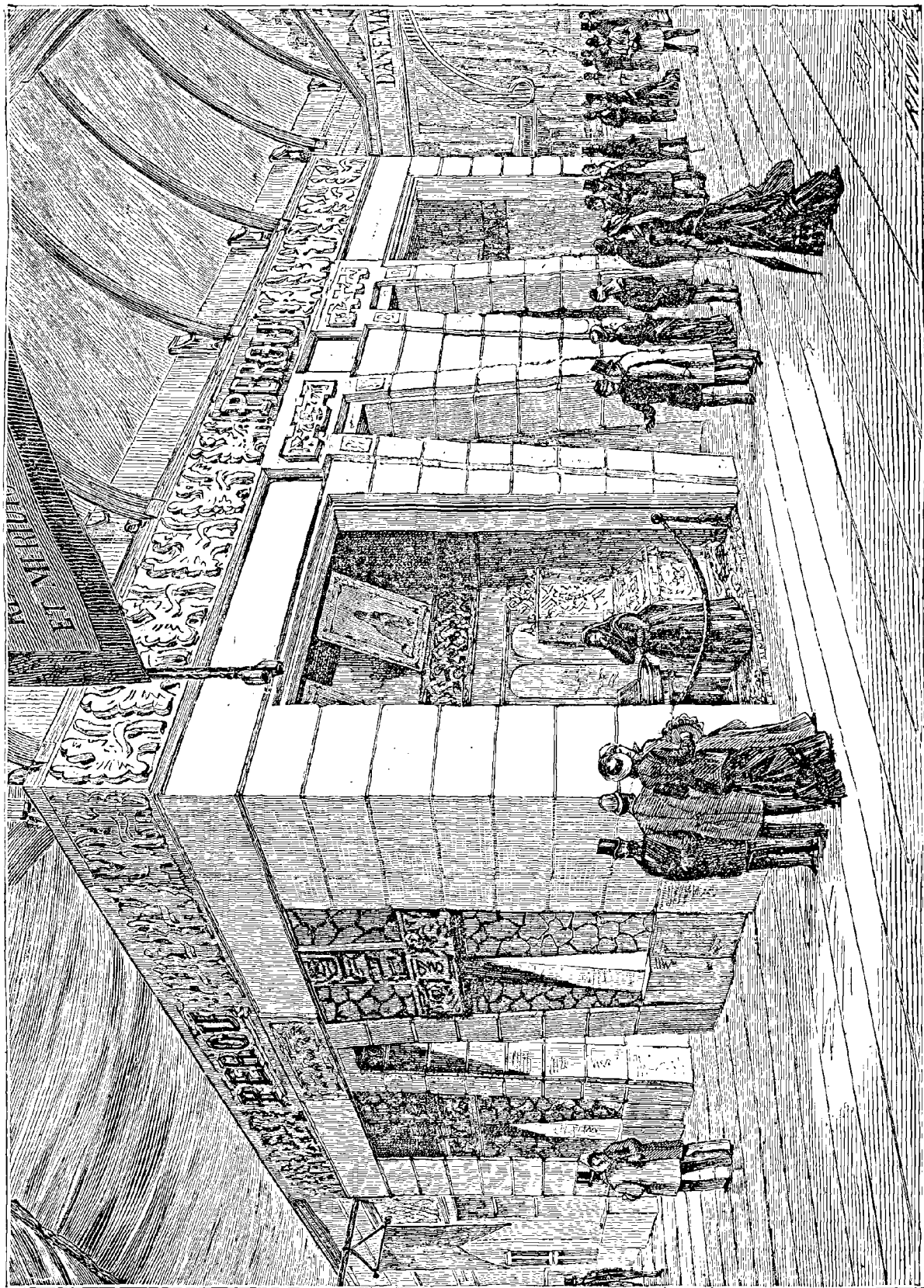
L'AGRICULTURE.

L'agriculture, qui avait été longtemps négligée, est aujourd'hui de plus en plus appréciée.

On cultive en grand les céréales : blé, maïs, avoine ; les fourrages artificiels, sur-

Les provinces de l'intérieur, plus agricoles encore que celles du littoral, ont amélioré leurs procédés de culture ; la production de la canne à sucre s'est accrue, on a étendu et perfectionné la fabrication des vins et des eaux-de-vie.

Malgré les progrès accomplis par l'agriculture argentine depuis cette époque, il reste immensément à faire, et la République ne



SECTION PÉRUVIENNE DANS LE PALAIS DU CHAMP DE MARS.

peut être encore considérée comme un pays véritablement agricole. L'industrie pastorale y prime et y primera longtemps encore toutes les autres.

LES BESTIAUX.

On évalue à quinze millions de têtes le gros bétail de la plaine argentine et de la pampa, à quatre millions le nombre des chevaux et à quatre-vingts millions celui des bêtes ovines.

Cette grande quantité de bétail forme une source de revenus considérable.

C'est dans de grands établissements, dits *saladeros*, que l'on abat, depuis un demi-siècle, les animaux provenant de la pampa. Ces usines se sont améliorées avec le temps et laissent aujourd'hui peu de chose à désirer sous le rapport de l'installation économique.

On y abat les bœufs pendant l'été, du mois de décembre à mai.

Quelques-uns de ces établissements tuent ainsi 60,000 animaux par an, et le nombre total dépasse un million. On y abat aussi des juments, dont la chair est utilisée pour faire de l'huile et dont les cuirs, comme ceux du bœuf, sont salés ou séchés. Le chiffre de la production est très-irrégulier, selon les années. Les cuirs des animaux tués dans l'intérieur pour la consommation sont séchés et dirigés par voies ferrées ou par caravanes de charrettes vers le littoral, d'où ils sont expédiés en Europe.

Les laines sont préparées dans les fermes d'où elles arrivent avec les peaux et les cuirs secs. Il en est de même des dépouilles de la race caprine, fournies presque exclusivement par les provinces de San-Luis, Cordova et Santiago del Estero.

Dans ces derniers temps, on a essayé de faire des préparations et des conserves destinées aux marchés de l'Europe ; mais, on n'a pas pleinement réussi dans ces tentatives, qui amèneraient une véritable révolution dans l'industrie de la Plata.

LES MINES.

La République argentine possède un certain nombre de mines, ainsi que nous le

disions en commençant. Nous en trouvons l'énumération dans le catalogue spécial.

Ce sont, entre autres, la mine de Famatina, où l'on a creusé à 4,260 mètres d'altitude, près de la limite des neiges, une longue et vaste galerie horizontale dite *Socabon*, qui atteint maintenant 480 mètres et pénètre au cœur du *cerro* minéral, riche en or et en argent ; celles de cuivre de Capillitas ; les mines de plomb argentifère de Guayco, Ojo de Agua, San-Carlos ; les mines d'oxydure et de carbonate de cuivre du Minotoro et de Molinos ; les lavages d'or de la Cañada-Honda et de la Carolina ; les cuivres aurifères de San-Francisco ; les mines de cuivre de Valenciana, de Salamanca, de Santa-Elena, de plomb argentifère d'Uspallata, etc., etc. ; les mines d'argent de la Huerta, de Rodeo, d'Ante-christo, de Tontal ; les mines d'or de Gualilan, Guachi, Jachal, Valle-Ferti, etc. ; les mines d'or et d'argent de Famatima, d'étain à Mazan, de cuivre à las Capillitas, d'or et d'argent dans la sierra de Bélem ; des minerais d'or, d'argent, de cuivre et de fer, dont le manque de bras empêche l'extraction et l'exploitation. Il en est de même du fer météorique d'Otumpa, qui paraît exister en quantité considérable, et qui est parfaitement pur, suivant les échantillons qu'on en a rapportés. Il y a du kaolin en abondance à Getemani, près de Salta, mais on n'a pu encore trouver un homme du métier pour y créer une usine.

On n'extrait, que pour en faire de la chaux, les marbres admirables de la sierra de Cordova, parmi lesquels se trouve un marbre onyx translucide de la plus rare beauté. En somme, le cuivre, l'argent et l'or sont les seuls métaux dont on s'occupe avec quelque activité.

COUP D'ŒIL GÉNÉRAL SUR L'EXPOSITION ARGENTINE.

Occupons-nous d'abord de l'instruction publique, pour laquelle ce petit pays dépense dix millions par an : on compte 4,368 écoles gratuites, 578 écoles particulières, 5 écoles graduées à la charge de l'État, 8 écoles d'application, 23 écoles du soir pour les ouvriers.

A ce chiffre il faut ajouter les écoles normales pour hommes et pour femmes, deux universités, des écoles de commerce, d'agriculture, etc., etc.

Dans les classes de l'enseignement et de l'imprimerie, nous avons la satisfaction de trouver une exposition très-riche ; d'abord, un beau plan de Buenos-Ayres, des albums et des livres de toutes les provinces ; on reconnaît que la librairie est recherchée et que l'imprimerie est dans une voie excellente.

Les vues photographiques, assez nombreuses, sont bien réussies.

Ce qu'il y a de curieux dans les meubles, ce sont surtout les bois qui les composent.

M. Devoto, de Buenos-Ayres, expose notamment quatre tables mosaïques formées de dix sortes de bois.

Dans les classes suivantes, abondent les échantillons de minerais, de bois, les pelleteries, plumes d'autruche, échantillons de matières premières, laines, tabacs, plantes de toutes sortes, cotons, soies, etc., etc.

La sellerie et la bourrellerie méritent une mention spéciale ; il y a là des objets que ne désavouerait pas l'industrie européenne.

Quarante-sept exposants ont envoyé des échantillons de blés et de céréales de toutes sortes.

L'alimentation est représentée par une quantité considérable de haricots, de pois, de lentilles, etc.

Les boissons fermentées comprennent les vins, les eaux-de-vie, la bière, le vermouth, le bitter, le cognac, le vin muscat, le vin de Cordoba, le vin de Mendoza, le vin rouge, le tamarin, le vin de Coca, et des vins blancs.

LA BOLIVIE

La république de Bolivie possède 2,323,000 habitants ; sa superficie est de 1,313,000 kilomètres carrés ; elle est représentée par 21 exposants.

Ses richesses minérales sont : l'argent, l'étain, le cuivre, l'or.

Les productions indigènes sont : le café, le sucre, le riz, le quinquina, la salsepareille, le coton, le tabac, les bois de teinture, les laines, les vins et le guano.

La Bolivie est obligée d'importer tous les produits manufacturés, puisqu'elle ne manufacture pas elle-même.

L'instruction publique en Bolivie est libre et gratuite ; le nombre des écoles primaires et secondaires est de 332.

Disons tout d'abord, — et cela à notre grand regret, — que l'enseignement n'est pas du tout représenté dans l'exposition bolivienne ; la classe de la librairie et de l'imprimerie, elle-même, ne compte que quelques journaux.

Un porte-bouquet en argent vierge guilloché, de petits paniers en filigrane d'argent, voilà pour l'orfèvrerie ; la bimbeloterie expose des poupées indiennes.

Ce qu'il y a ensuite de plus remarquable, ce sont les tapis en peau de vigogne et les peaux de boas tannées.

LA RÉPUBLIQUE DU GUATEMALA

La république de Guatemala a une exposition plus complète que celle que nous venons d'analyser. On nous saura gré de reproduire la pittoresque description qu'a faite de ce pays peu connu M. Adolphe Boucard, qui a rédigé le catalogue spécial de l'exposition guatemaltèque :

Au Guatemala, les terres froides ne sont que fort peu habitées. On y cultive le blé et les pommes de terre.

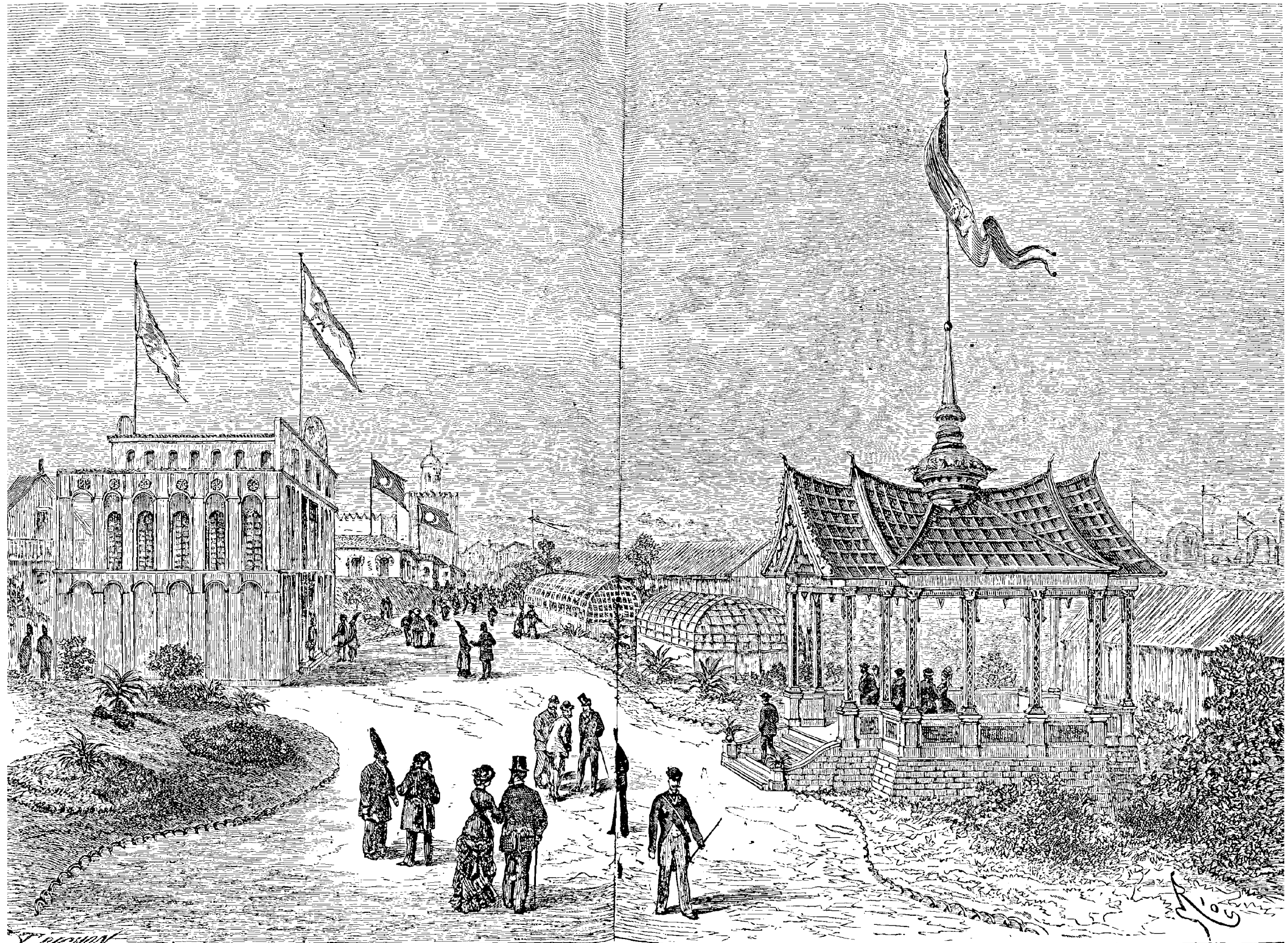
Les terres tempérées, au contraire, sont très-peuplées. On y cultive abondamment le maïs et le café. Cette dernière production, qui n'a pris un certain développement que depuis une vingtaine d'années, devient chaque jour de plus en plus considérable.

Les terres chaudes sont peu peuplées ; mais néanmoins, quand elles le sont, elles produisent beaucoup.

Le maïs, qui remplace au Guatemala le blé en Europe, y vient admirablement.

On y fait jusqu'à trois récoltes par an. Les tiges de cette plante, qui atteignent quelquefois deux et trois mètres de hauteur, produisent jusqu'à quatre épis, portant chacun 100 à 150 grains ; mais, le plus ordinairement, elles ont 1^m,50, et en donnent deux.

Les terres basses sont couvertes de forêts luxuriantes. Les arbres les plus précieux y



LES PAVILLONS DE PERSE ET SIAM, DANS LE PARC DU TROCADERO.

abondent, ainsi qu'une grande variété de palmiers. Ces arbres sont souvent enlacés par des lianes gigantesques et couverts de plantes parasites.

En plein midi, le soleil peut à peine percer cet immense dôme de verdure. La grande variété de fleurs et d'insectes, d'oiseaux à plumage éclatant et de singes gambadant d'un arbre à un autre dans les éclaircies de la forêt, offre un spectacle des plus attrayants.

On ne pourra répéter trop souvent que les forêts vierges, pendant la belle saison, ont quelque chose de grandiose et de sublime qui ne peut être compris que par celui qui les a parcourues.

Matin et soir, on entend de tous côtés le cri des animaux.

Ils prennent alors leur nourriture; mais vers le milieu du jour jusqu'à quatre heures, tout se cache, le calme est complet et l'homme alors sent sa petitesse dans cette immensité.

Une branche qui tombe, un animal qui s'enfuit, le cri soudain d'un oiseau, le bruit qu'il fait en s'envolant, vous font alors tressaillir de crainte.

C'est dans ces immenses forêts des terres chaudes que se trouvent abondamment l'acajou, le caoutchouc et un grand nombre d'autres arbres des plus précieux; la vanille y pousse à l'état sauvage.

Ces forêts, une fois défrichées, sont propres à la culture du cacao, du coton, du tabac, de plusieurs espèces de légumineuses et enfin de la canne à sucre. Cette dernière y croît dans des proportions exagérées. Il est commun de voir des tiges de canne à sucre de quatre à cinq mètres de long.

L'AGAVE AMÉRICAINE.

L'*Agave Americana* n'est autre chose que le *maguey*, qui sert à faire des cardes et de confectionner les hamacs :

De cette plante on extrait le pulque, boisson favorite des indigènes, surtout au Mexique.

Lorsqu'elle est vieille, elle enivre comme le vin; fraîche, cette boisson est sucrée et très-agréable à boire; mais, un moment après

l'avoir bue, on ressent des picotements sur les lèvres qui sont très-désagréables et agaçants.

On la boit généralement après quelques jours de fermentation; cette boisson est alors blanche comme du lait; on la dit très-salutaire et on prétend qu'elle purifie le sang; mais sa saveur est insupportable pour ceux qui n'y sont pas habitués.

Du jus de *maguey*, on fait aussi une eau-de-vie qui a la propriété d'aider à la digestion.

Parmi les graines, nous remarquons la vanille, le cacao, le café; parmi les gommés, le copal et le caoutchouc; parmi les bois de teinture, le bois de campêche.

Très-riche en cochenille, en salsepareille, le Guatemala produit en abondance le riz, les pommes de terre, le sucre, l'eau-de-vie de canne à sucre, le blé, le maïs, les bananes, l'huile de ricin.

LA TORTILLA.

A cette exposition figurent plusieurs échantillons de maïs; nous avons remarqué une pierre appelée *métate* dont peu de personnes auront sans doute compris l'usage.

C'est sur cette pierre que les femmes indigènes broient le maïs après l'avoir laissé tremper depuis la veille dans l'eau, dans laquelle elles ajoutent une pincée de chaux. Elles le font bouillir et ensuite elles en font une pâte en le broyant sur cette pierre avec le pilon.

De cette pâte, elles font une galette plus ou moins épaisse, en forme de crêpe, et elles la font cuire de chaque côté sur un plat de terre.

En quelques minutes, elle est cuite et bonne à manger.

On lui donne alors le nom de *tortilla*. Quand on veut la conserver longtemps, on la laisse sur le feu jusqu'à ce qu'elle ait acquis une grande dureté.

Elle change alors de nom. Au lieu de *tortillas*, elle est appelée *totopostl*. Dans cet état, elle se conserve pendant plusieurs mois, si on la tient à l'abri de l'humidité.

Quelquefois, outre le sel, on ajoute au

maïs de la noix de palmier, de la pomme de terre, de la banane ou de la yucca. Cette gallette, ainsi préparée, a un goût très-agréable.

Disons, en terminant, que la plupart des objets exposés émanent directement du gouvernement de la république; les collections officielles sont de beaucoup les plus intéressantes.

Les costumes complets d'indigènes, envoyés par le gouvernement, ont offert beaucoup d'intérêt.

LA RÉPUBLIQUE D'HAÏTI

L'exposition de la république d'Haïti offre cette particularité que le gouvernement est le seul exposant, à l'exception toutefois de M. E. Nau, de Port-au-Prince, qui a envoyé une très-intéressante collection minéralogique.

Est-ce à dire que l'exposition de ce pays soit pauvre? loin de là, elle montre de splendides échantillons de tout ce que l'homme peut désirer sous un climat de la nature de celui de Haïti.

Il est vraiment regrettable que Haïti n'ait occupé au palais du Champ de Mars qu'une petite vitrine, si restreinte et si mal placée que, pour la trouver, il fallait positivement avoir l'intention très-arrêtée de la découvrir.

Nous ne nous arrêtons pas à la céramique ni aux objets de campement; nous arriverons de suite aux collections de bois.

Le visiteur émerveillé trouve là des bois d'acajou, de campêche, de fer, de gayac, d'ébène, de cèdre, de pin, de mancenillier, de latanier, des bois rouges, bois de mulet, de fer-blanc, de fer de lance, de goyavier, de dentelle, etc., etc.

Aux produits alimentaires, nous trouvons le riz, le maïs, le manioc, les haricots, la canne à sucre; les confitures d'oranges, d'ananas, de coco; le sucre de la plaine du Port-au-Prince; enfin, le rhum et le tafia.

Voici, au surplus, des détails que nous trouvons dans le Catalogue spécial de la République d'Haïti et qui intéresseront certainement le lecteur :

« La République d'Haïti occupe plus du tiers occidental, soit presque la moitié de la

grande île d'Haïti, ou Saint-Domingue, dans les Antilles. L'île d'Haïti est située entre le 17°, 55 et le 20° degré de latitude nord, et entre le 71°, 77 degré de longitude ouest du méridien de Paris. Elle est bornée au nord, à l'ouest et au sud par la mer des Antilles. Une ligne ondulée, qui va de l'embouchure de la rivière du Massacre au nord, jusqu'à la rivière de l'Anse à Pitre au sud, sépare la République d'Haïti de la République dominicaine, toutes deux respectivement indépendantes. La population est de 800,000 habitants.

« Les côtes de la République haïtienne sont profondément découpées et forment de tous côtés des abris sûrs pour les vaisseaux. La baie de Mancenillo, le môle Saint-Nicolas, le golfe des Gonaïves, les baies du Port-au-Prince, de Leogane, des Cayes, de l'anse d'Heinault, d'Aquin et de Jacmel, correspondent aux principales échancrures de cette ligne côtière.

« Les principaux ports sont : Port-au-Prince, les Cayes, Jérémie, les Gonaïves, le cap Haïtien, Saint-Marc, Jacmel.

« La superficie totale de l'île est de 753 myriamètres carrés. Elle a environ 160 lieues de longueur, de l'est à l'ouest, et la largeur, du nord au sud, varie de 7 à 60 lieues; la circonférence est de 360 lieues.

« L'île est arrosée par des fleuves de moyenne grandeur et par un grand nombre de rivières; des sources d'eaux minérales et thermales jaillissent de diverses montagnes, et quelques lacs, parmi lesquels le plus important est celui d'Assuey, contribuent aussi à donner à la terre une fraîcheur salubre et à y développer une magnifique végétation.

Le sol est montagneux et présente alternativement tantôt des hauteurs boisées où l'altitude et le voisinage de la mer entretiennent une brise salubre, et tantôt des vallées profondes, où la température chaude des tropiques provoque le développement d'une végétation exubérante.

« Quelques îles voisines de la côte appartiennent à la République haïtienne.

» Les eaux minérales ferrugineuses, salées ou sulfureuses; les marbres, le jaspe, les agates, l'opale, le soufre, le bitume, le char-

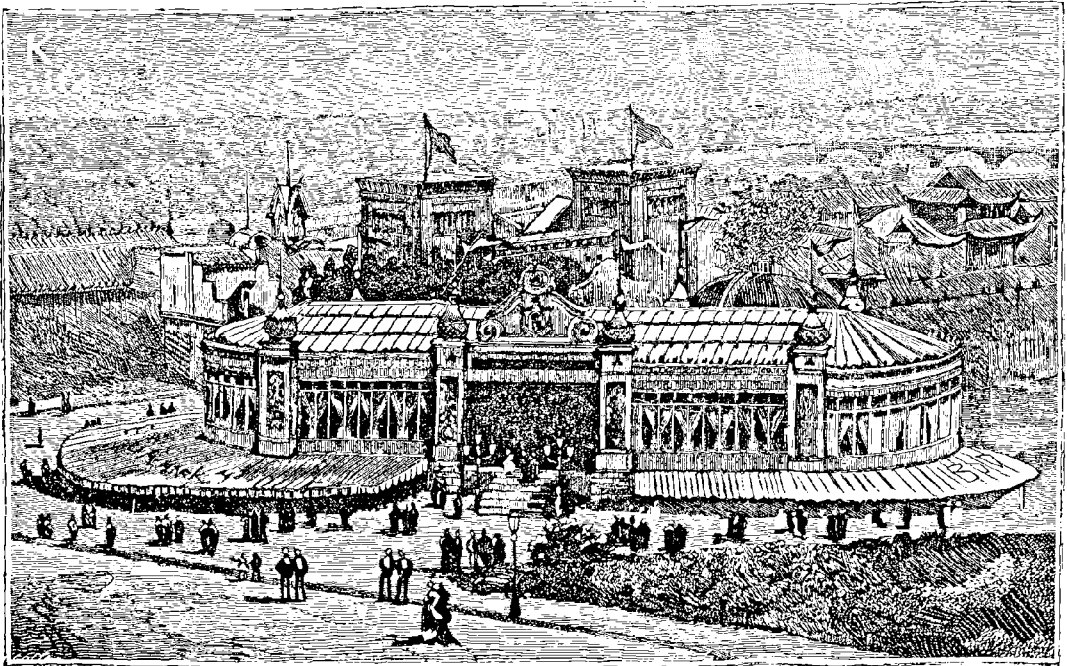
bon de terre, les anthracites, se trouvent abondamment dans l'île. Le fer, l'étain, le cuivre, l'antimoine, la manganèse, le mercure à l'état natif; l'argent, l'or et le platine s'y rencontrent, et tous ces produits du règne minéral pourraient donner lieu à des exploitations très-avantageuses.

« Quant au règne végétal, l'acajou, le chêne, le pin, le fustic, le bois de satin et une foule d'autres bois, propres aux constructions civiles, navales et à l'ébénisterie, forment sur les montagnes des forêts im-

premier ordre par leur quantité et par leur qualité.

« Le café est un produit naturel du sol haïtien et une des plus grandes richesses de la République. La production annuelle de ce produit est de 65 millions de livres environ et son exportation, tant en Europe qu'en Amérique, atteint annuellement le chiffre énorme de 60 millions de livres. Les cafés d'Haïti sur les grands marchés d'Europe sont ainsi classés :

« 1^o Saint-Marc; 2^o Gonaïves; 3^o Cap et



RESTAURANT ESPAGNOL DU TROCADÉRO.

menses, qui peuvent donner à l'exportation des produits fructueux.

« Il faut ajouter à ces produits la cire du palmier, le dividivi et beaucoup d'autres produits du pays, tels que l'oranger avec toutes ses variétés, l'ananas, la banane, la sapotille, le mango, les cherimolles, etc., etc., qui fournissent à la table d'excellents fruits.

« La grande richesse du pays, comme produits remarquables, abondants et exceptionnels du sol, c'est surtout les cafés, qui sont appréciés avec juste raison sur tous les marchés du monde et qui y tiennent une place de

Port-de-Paix; 4^o Port-au-Prince, Léogane et Jacmel; 5^o Miragoane; 6^o Jérémie, Cayes et d'Aquin.

« Les produits qui figurent à l'Exposition, quoique triés naturellement, représentent parfaitement le type moyen de leur provenance, et ils sont classés par arrondissement sans commentaire, afin de laisser à chacun la part qui lui revient.

« Le gouvernement fait en ce moment de grands efforts pour arriver au nettoyage complet de ce précieux produit, en faisant venir des machines à décortiquer et à trier les



M. THÉODORE MEYNIER, CONSUL GÉNÉRAL DE PERSE A PARIS,
COMMISSAIRE-ADJOINT DE LA SECTION PERSANE.

cafés, pour les distribuer en primes aux cultivateurs. On peut donc compter à bon droit, dans un très-bref délai, sur une améliora-

tion rapide et sur une plus-value naturelle des cafés d'Haïti, sur les marchés commerciaux d'Europe.

« Les cafés d'Haïti sont avec raison fort estimés par la consommation française ; peu de sortes, en effet, réunissent au même degré l'arôme et la force.

« Viennent ensuite les cacao et les cotons, les bois de teinture, le tabac, l'écaille, le rhum et le tafia, le roucou, le curcuma, le pite, la cochenille, l'aloès, etc., etc.

« Tout le monde sait, du reste, combien, au temps de sa plus grande prospérité, cette île a été célèbre par sa richesse.

« Le territoire de la République est divisé en cinq départements, subdivisés eux-mêmes en arrondissements et communes.

« Les villes principales sont Port-au-Prince, premier port de la République, situé à l'extrémité de la baie de la Gonave ; les autres villes les plus importantes sont : le Cap Haïtien, Jacmel, les Cayes, Gonaïves, Môle-Saint-Nicolas, Jérémie, Saint-Marc. On trouve dans les villes ou dans les environs un certain nombre d'établissements industriels, tels que fonderies, distilleries, brasseries, tanneries, cordonniers ; dix ports ouverts aux navires étrangers font un commerce très-important d'importation et d'exportation.

« Les pays avec lesquels se fait le commerce d'Haïti sont, par ordre d'importance : — les États-Unis, la France, l'Angleterre, l'Allemagne et presque tous les autres pays du monde.

« Le climat est sain et tempéré. La législation politique et civile est la législation française, plus ou moins modifiée.

« L'éducation est en honneur dans l'État. Les habitants se servent de la langue française et professent la religion catholique, sans exclure aucun autre culte.

« Cette île a donc été magnifiquement dotée par la nature, et c'est aux populations libres qui la possèdent aujourd'hui à développer de plus en plus tant de dons de la Providence. »

LE MEXIQUE

Un nombre restreint d'exposants représentent le Mexique ; le compte rendu de cette exposition sera nécessairement bref.

Après les cartes géographiques de MM. Debray et C^{ie}, de Mexico ; après les beaux

marbres onyx de MM. Gutierrez, nous ne voyons rien qui offre de l'intérêt. Des chanvres, des cigarettes, une petite quantité de produits chimiques et pharmaceutiques, des peaux de chevreaux, de la vanille et de l'eau-de-vie de mescal, voilà l'exposition mexicaine.

LA RÉPUBLIQUE DU NICARAGUA

L'exposition du Nicaragua, surtout agricole et ethnographique, est contenue dans une espèce de vaste cabane indigène faite de bambous gros comme le bras et couverte de chaume.

Cette exposition a été organisée par M. Menier, député de Seine-et-Marne, qui possède dans le pays une plantation de cacao d'une grande étendue, dont on peut à loisir étudier là les produits.

M. Menier est depuis des années, — on le sait, — le représentant officieux et très-dévoué des intérêts de la république du Nicaragua en France.

« Exposition charmante ! s'écrie avec raison M. Philbert Brébant dans *le XIX^e Siècle*, exposition très-vraie et tout à fait originale. MM. Ménier, père et fils, ont placé les produits de ce pays dans un rancho, maison de l'indigène. C'est une petite hutte de bambous, couverte de feuilles de palmier ; aux fenêtres, larges et basses, se balancent, dans des caisses primitives, des orchidées aux mille couleurs.

« Les murs sont tapissés de nattes de paille et de hamacs ornés de plumes ; des lianes de quarante centimètres d'épaisseur grimpent le long des murs.

« D'un côté, nous voyons le cacao de *Valle* ; d'un autre côté, ce sont les cafés, les cotons, les sucres, et surtout une splendide collection de bois du pays ; des bijoux d'un goût bizarre et charmant remplissent une vitrine.

« L'archéologie et l'ethnographie ne sont pas oubliées. Les idoles des antiques *Mayas* en lave noirâtre, de bonne conservation, objets bien précieux, occupent une place d'honneur dans ce pays, qui jouissait déjà, avant la conquête espagnole, d'une civilisation ingulièrement avancée. L'ethnographie

du pays est représentée par une cinquantaine de figurines des plus amusantes représentant tous les métiers nationaux, le pêcheur, le chasseur, l'*Aguadon* (l'Auvergnat de l'endroit), le marchand, le portefaix, etc.; toutes ces petites statues sont de précieux spécimens des dispositions artistiques des Nicaraguayens et d'utiles documents à consulter pour l'homme de science européen. »

La céramique n'est pas une des parties les moins curieuses de cette exposition. On examine avec intérêt les poteries indigènes; le vêtement et la joaillerie intéressent au même degré.

Les échantillons de minerai et les échantillons de bois sont de toute beauté; nous ne croyons pas en avoir vu d'aussi beaux, surtout des échantillons de bois, dans aucun autre pays.

RÉPUBLIQUE DU PÉROU

La façade que le Pérou s'est construite sur la rue intérieure parallèle à la *rue des Nations* a été très-remarquable et très-goutée du public.

Spécimen du style inca le plus pur, elle a été construite, d'après les éléments rapportés du pays, où il était en mission en 1876 et 1877, par M. Charles Wiener, et sous sa direction. Elle se compose de portiques empruntés au palais des Incas de Huanaco-Viejo, d'un aspect vraiment imposant, ornés de bas-reliefs trouvés dans les ruines de Tiahuanaco. Cette façade donne, en vérité, une idée très-grande de l'architecture et de la civilisation des Incas, et fait particulièrement honneur au savant voyageur qui en a fourni les éléments.

LES MANNEQUINS.

De chaque côté de la porte principale, dans une espèce de large niche, sont exposés de curieux mannequins revêtus de deux costumes différents de dames péruviennes, auxquels il ne manque rien, pas même l'éventail. Ces dames ont remplacé deux indigènes, en costume aussi, qui ont été transportés dans la galerie des arts libéraux de la France,

dans la collection des missions scientifiques, non loin de la curieuse fontaine monolithe colossale, rapportée également du Pérou par M. Wiener.

MM. Clovis Lamarre et Charles Wiener, dans leur livre : *l'Amérique centrale et méridionale à l'Exposition de 1878*, racontent comme il suit l'apparition et la disparition des deux indigènes; le récit est trop amusant pour que nous en privions nos lecteurs :

« Dans la façade de l'exposition péruvienne, l'architecte avait destiné des niches à deux guerriers antiques qui, vêtus de costumes authentiques antérieurs à la conquête, auraient complété et rendu vivant l'ensemble à la fois véridique et pittoresque de cette façade.

« Aussi ces guerriers y furent-ils placés et gardèrent-ils le palais des Autochtones du 30 avril au 15 mai 1878. Ce jour, à six heures du matin, ils quittèrent leurs postes d'honneur et se rendirent dans la salle française des missions scientifiques.

« Ce changement d'emploi a une raison ethnographique et, comme ce phénomène s'est produit au milieu de nous, il est d'autant plus curieux.

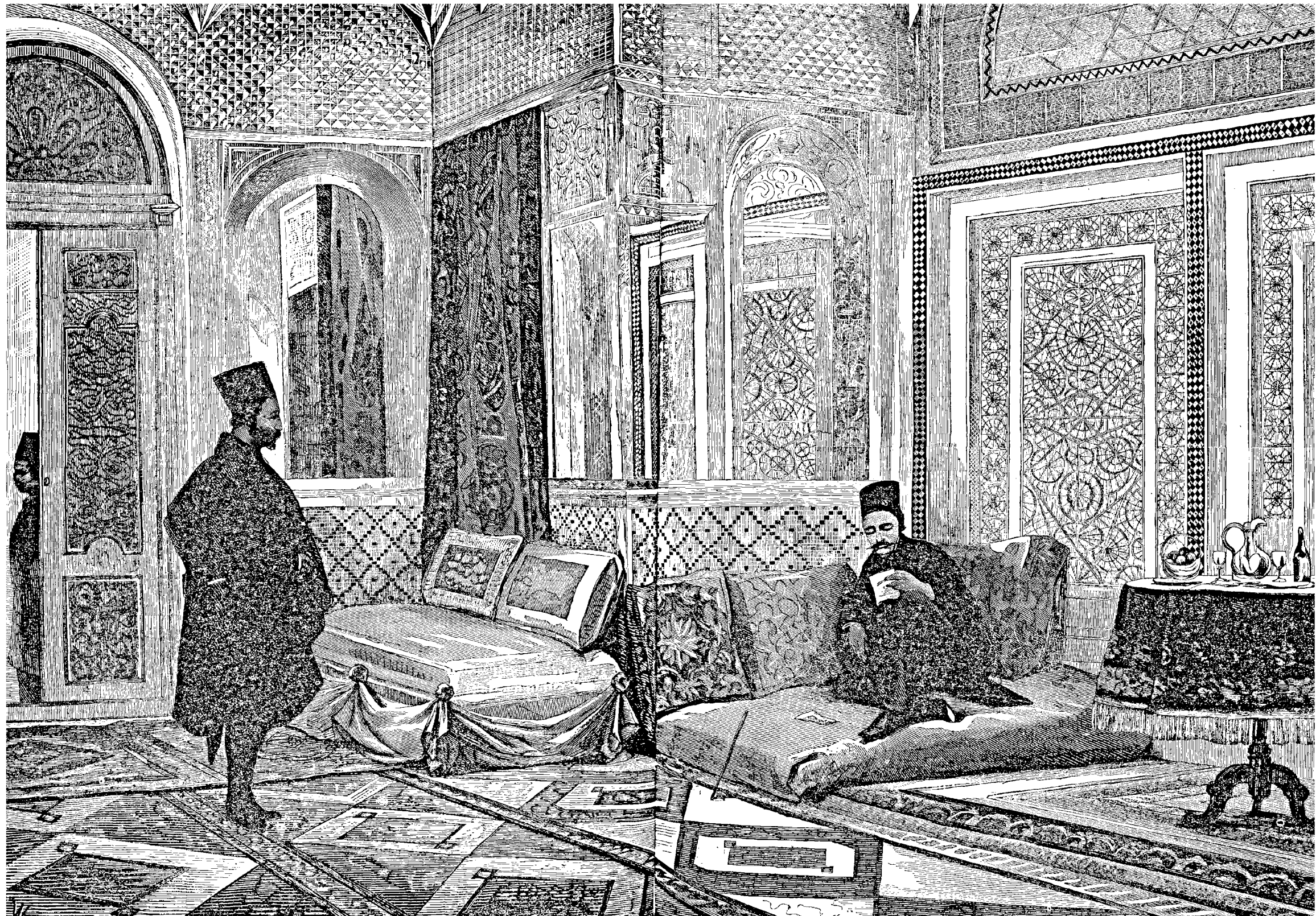
« Les nombreux membres de la colonie péruvienne à Paris se révoltèrent à l'aspect des deux guerriers, et réclamèrent auprès de l'honorable ministre du Pérou, M. J. M. de Goyeneche.

« Ils déclarèrent que l'Europe pourrait soupçonner le Pérou d'être habité par des gens pittoresques comme ces gardes, pendant qu'il était notoire que toute la bonne société s'y faisait habiller par Alfred Godchau et la belle Jardinière.

« Aucune raison ne prévalut; ni l'avis scientifique de l'auteur de la façade, ni le raisonnement artistique de l'architecte, ni l'opinion favorable des autres membres de la Commission.

« M. de Goyeneche dut céder devant l'ardeur et l'insistance du patriotisme sud-américain. »

L'enseignement péruvien n'est pas représenté; la librairie et l'imprimerie ont envoyé des ouvrages divers de science et de littérature.



INTÉRIEUR DU PAVIL PERSAN, AU TROCADÉRO.

La parfumerie est représentée naturellement par le *coca* du Pérou ;

La maroquinerie, la tabletterie et la vannerie exposent de jolis objets en filigrane, des tables en marqueterie ou incrustations d'ivoire.

Les vêtements en laine de vigogne, des chapeaux de paille de catacoos et des gants de soie et d'alpaga sont les principales curiosités de la classe du vêtement.

Les produits pharmaceutiques et alimentaires n'offrent pas un grand attrait ; le président de la république du Pérou a exposé des échantillons de sucre.

Notons enfin des spécimens de guano, qui est, on le sait, une des principales sources de revenu du pays.

RÉPUBLIQUE DU SALVADOR

La république du Salvador possède, elle aussi, sur son territoire beaucoup de matières précieuses, ce qui explique sa prospérité.

Disons en passant qu'au Salvador le commerce est absolument libre.

Les principaux produits sont : les bois, tels que le cèdre, le robinier, le capinol, le manglé, le salamo ; les plantes pour la teinture, telles que l'anil, l'achiote, l'amarille ; les plantes médicinales, telles que la escoba, l'ipécacuana, le guaco.

Le Salvador exporte beaucoup de café, d'indigo, de sucre, de riz, de baume, de tabac, de caoutchouc.

Le Salvador exporte, en outre, des chapeaux et des articles de peausserie et de vannerie, ainsi que des tissus de soie et de coton.

L'industrie extractive donne des sulfures d'argent, de plomb argentifère, des sulfures d'or, des nitrates de potasse, des carbonates de chaux, etc.

Outre les spécimens des produits que nous avons énumérés plus haut, on trouve encore des échantillons de tabacs et de cigares.

RÉPUBLIQUE DE L'URUGUAY

L'exposition de la république de l'Uruguay

inspire une grande sympathie au visiteur, auquel elle révèle un peuple soigneux, doux, laborieux, sachant profiter des richesses que la Providence a prodiguées à son sol.

M. Juan-José Diaz, chargé d'affaires de l'Uruguay, a rédigé sur ce pays une notice à laquelle nous allons emprunter quelques détails de nature à édifier le lecteur :

L'INDUSTRIE PASTORALE.

L'industrie pastorale constitue la principale ressource de la république de l'Uruguay : c'est elle qui fournit en très-grande partie les moyens d'échange avec l'Europe et qui alimente pour ainsi dire exclusivement le commerce d'exportation. Cette industrie, il y a un quart de siècle, se bornait presque à l'élevage et à l'exploitation des bêtes à cornes, des chevaux et des mulets. Mais, depuis lors, une industrie nouvelle a surgi : l'élevage du mouton, en vue de la production de la laine, est devenu d'une importance toujours croissante. On a importé un grand nombre de brebis mérinos de race française (Rambouillet) et de race allemande (Negretti), de South-down, Leicester, Lincoln, etc. Dès lors les troupeaux ont acquis, à divers degrés, une amélioration sensible. En 1860, on estimait, en chiffres ronds, leur valeur à 38 millions de piastres, ou environ, 205 millions de francs.

La fortune publique consiste presque exclusivement en terres agricoles, moutons, bœufs, chevaux et mulets.

Par exemple, l'Uruguay est obligé d'importer presque tous les articles de fabrication et même un grand nombre de produits comestibles.

Depuis quelques années, certains symptômes semblent indiquer que l'industrie agricole aurait quelque tendance à se substituer à l'industrie pastorale.

LES PRODUITS MANUFACTURÉS.

Les principaux produits manufacturés sont : la farine, l'extrait de viande, la colle forte, le savon, la bougie, les cuirs tannés et corroyés, les briques, les tuiles, les meubles,

l'ébénisterie et les chapeaux, la chaussure et le vêtement. Il y a dans le pays plus de cent moulins : ceux de Montevideo ont, à eux seuls, fabriqué, en 1875, plus de 62,000,000 de livres de farine. Les tanneries et les forges sont très-nombreuses : trois établissements très-considérables pour la fonte du cuivre fonctionnent à Montevideo.

Les articles d'exportation, consistent principalement en peaux salées et séchées, extraits de viande, viandes conservées, bœufs, laines, chandelles, bougies, colle forte, savon, plumes, poils, peaux de mouton, farine, foin, peaux de veaux marins, mulets, huiles, fruits, os et cendres d'os, chaux, pierre à chaux, ardoises, marbre, *carne tesa* (viande salée et séchée), crin, suif et graisse.

La fabrication des chapeaux a, de son côté pris, depuis quelque temps, une extension considérable.

LES MINES.

La république de l'Uruguay a été largement dotée par la nature de richesses minéralogiques à la formation desquelles se prête admirablement sa constitution géologique. On y rencontre des mines de plomb argentifère, de cuivre, d'antimoine, d'argent et d'or : ces dernières se présentent surtout dans les départements qui confinent au Brésil. On y recueille des quartz aurifères qui donnent des pépites d'un remarquable volume.

Les cours d'eau, qui descendent de la Cochilla-Grande, charrient de l'or en poudre, objet de lavages très-productifs. Le cuivre est récolté dans les rivières Cuareim et Arapey et dans les départements de Maldonado et de Minas. On exploite dans ces deux départements des mines d'or, d'argent et de plomb, ainsi que dans le département de Tacuarembo.

On trouve le charbon de terre dans les circonscriptions de Maldonado, Minas et Cerro-Largo.

Quant au fer, il peut être extrait de diverses régions du pays. Sa qualité est supérieure ; en majeure partie aimanté, il donne à l'analyse de 70 à 75 p. 100 de minerai.

COUP D'ŒIL GÉNÉRAL.

Ce que nous venons de dire indique suffisamment au lecteur la nature des produits exposés par la république de l'Uruguay ; nous n'avons donc plus que peu de mots à ajouter.

L'enseignement, — dans l'Uruguay, l'instruction primaire est gratuite et obligatoire, — est représenté par des ouvrages d'enseignement, par des ouvrages divers, notamment par les publications de la *Société des amis de l'éducation populaire*.

Dans la classe de la librairie, nous remarquons d'intéressants ouvrages émanant de l'association rurale ; les cartes géographiques sont remarquables.

Les soies, les laines, les échantillons géologiques sont, cela va sans dire, remarquables ; les spécimens de céréales et de fromages sont d'une qualité qui ne peut se rencontrer que dans un pays voué comme l'Uruguay à l'agriculture et à l'élevage du bétail.

XV

L'EMPIRE D'ANNAM

L'empire d'Annam, — dont le gouvernement est seul exposant, — a envoyé au palais du Champ de Mars une série d'objets, dont nous avons certainement goûté le côté pittoresque, mais qui ne donnent pas une haute idée du pays.

L'originalité nous paraît manquer, et, pour un rien, en effet, on se croirait en Chine.

Les tables incrustées de nacre, les animaux sculptés, les boîtes, les coffrets sont moins réussis, et moins artistement faits surtout, que les objets similaires de Perse et du Japon.

La joaillerie et la bijouterie sont naïves.

Enfin, nous ne voyons pas de documents relatifs à l'enseignement ni à l'organisation intérieure. Il n'y a pas un instrument aratoire et pas une machine.

En fait d'objets de voyage et de campe-

ment, nous avons remarqué un traversin en rotin ; nous doutons fort que le commerce annamite reçoive beaucoup de commandes de traversins de cette espèce.

XVI

LE ROYAUME DE PERSE

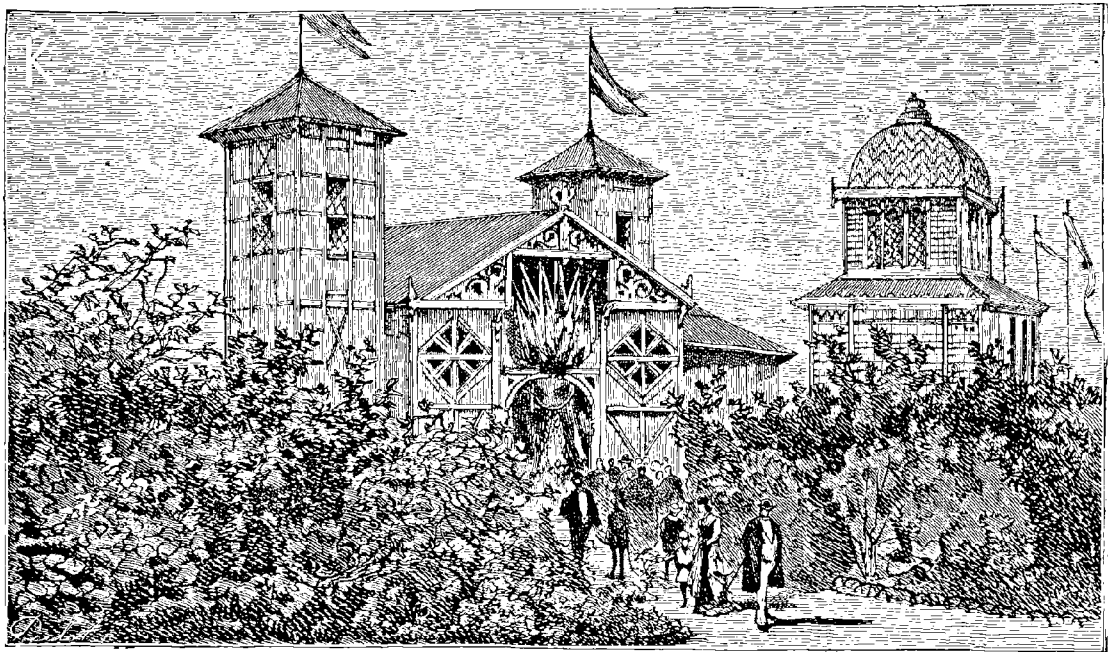
L'exposition persane a eu pour nous cette fois un attrait tout particulier ; le souverain de la Perse, — seul exposant, dit le catalogue officiel, — nous est connu ; nous l'avons vu à

M. J. Weber, dans le journal *le Temps*, a parlé comme il suit de l'exposition persane, au point de vue musical.

Après avoir constaté que la mode de la mosaïque s'est étendue aux instruments de musique, il ajoute :

« Je n'ai pas vu d'instruments à vent, mais seulement des instruments à cordes et des instruments à percussion.

« Il y a d'abord deux fort jolis *toun-beck* ou petits tambours en mosaïque d'ivoire de Chiraz, ayant la forme de ciboires ou de très-grands verres à pied ; puis deux *dairek* ou



QUARTIER HOLLANDAIS DU CHAMP DE MARS.

Paris, nous l'avons rencontré dans nos rues, dans nos théâtres. La Perse devait donc nous inspirer un intérêt tout particulier.

Il faut reconnaître qu'elle mérite en tous points l'attention que lui ont donnée les visiteurs.

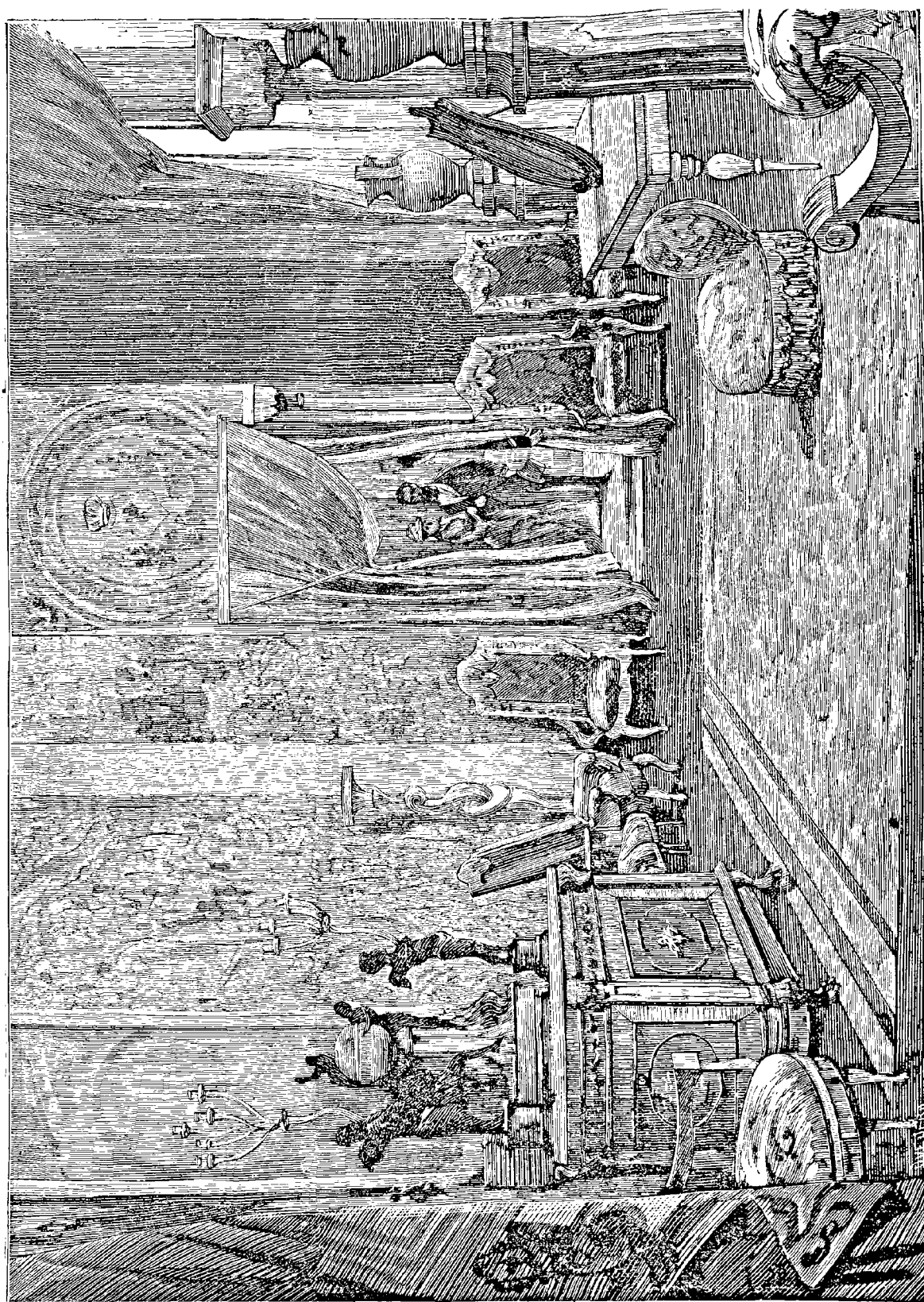
Sa Majesté Nasr-Eddin a dû donner ses soins tout particuliers à la composition de cette exposition, qui est très-complète et donne une idée parfaitement exacte des richesses du pays.

Nous allons l'examiner classe par classe.

Voici d'abord les instruments de musique.

grands tambours de basque, garnis d'anneaux ; deux petites timbales réunies et deux castagnettes en métal, d'un diamètre de quatre centimètres environ.

« Le *sauntour* est également en mosaïque ; c'est l'instrument que nous avons rencontré dans l'exposition hongroise sous le nom de *cymbalum*. L'instrument hongrois a 34 notes, chacune a 3 ou 4 cordes en métal ; le *sauntour* a 18 notes, à 4 cordes chacune. Je n'ai pas besoin de rappeler que les cordes sont mises en vibration par la percussion, au moyen de petits marteaux. Les instruments



INTÉRIEUR DU SALON DE RÉCEPTION DU PALAIS ESPAGNOL DE LA RUE DES NATIONS.

à cordes pincées sont représentés par une sorte de guitare à long manche et à quatre cordes ; les seuls instruments à archets sont deux *rebob*, dont l'un est en mosaïque ; sur l'autre, le chevalet manque. Dans ces trois derniers instruments, la partie supérieure de la caisse de résonnement est formée d'une peau dont le but est facile à deviner, mais qui ne saurait ôter au rebob sa sonorité maigre et nasillarde ; peut-être même contribue-t-elle à lui donner ce défaut qui, pour des oreilles orientales, est une qualité. »

LA CÉRAMIQUE. LES TAPIS. LES BRONZES.

Les faïences persanes sont justement renommées ; aussi regrette-t-on, surtout en contemplant de splendides plats émaillés, que la céramique ne soit pas plus abondamment représentée.

Les tapis sont le triomphe de la Perse ; il y en a au Champ de Mars de splendides échantillons. Nous voudrions en donner la description ; mais comment expliquer l'effet merveilleux de ces broderies de soie d'un fini achevé, courant capricieusement sur des draps incomparables ? Comment décrire ces velours si richement brodés d'or et d'argent et entremêlés de perles ?

L'orfèvrerie nous montre des boîtes à gants, des cuillers en argent incrustées d'or, etc., etc.

Les bronzes d'art sont très-remarquables aussi, d'abord par leur richesse, ensuite parce qu'ils permettent au visiteur de se faire une idée du confortable, du raffinement de la vie persane.

Viennent ensuite des assiettes incrustées, des vases, des flambeaux, des pipes persanes, des seaux de bains, des cafetières, des brûle-parfums, etc., etc.

Il est à remarquer, du reste, que les Orientaux recherchent le beau, non pas seulement pour paraître, non pas seulement pour la galerie, mais avant tout pour eux-mêmes. Ils tiennent à ce que tous les objets, même ceux servant aux usages les plus infimes, soient beaux, élégants, recherchés.

Les armes sont les objets pour lesquels ils réclament le plus de luxe. L'exposition des armes persanes est très-curieuse ; elle se

complète par une certaine quantité d'armes anciennes.

LES PRODUITS DE LA PERSE.

Nous en avons fini avec les objets de luxe, nous allons parcourir maintenant la seconde partie de l'exposition ; cette seconde partie va nous faire connaître les richesses du sol.

Les mines produisent du charbon de terre, des minerais de plomb argentifère et de cuivre, du marbre, du porphyre, des agates, des turquoises, etc.

Les arbres du pays sont le chêne, le hêtre, le platane, le jujubier, le noyer, le citronnier, l'oranger, le mûrier ; dans cette classe, nous trouvons même des spécimens de ceps de vigne.

La soie, l'indigo, la garance, la noix de galle, le safran, le tabac, l'opium, les mauves, la manne, l'*assa-fetida*, les graines de ricin, figurent à côté de superbes cuirs provenant de buffles, de vaches, de chèvres, etc.

Notons en passant, parmi les fourrures, de splendides astrakans.

Enfin, quand nous aurons mentionné les céréales : froment, orge, riz, maïs, et les légumes et fruits : pois, fèves, haricots, lentilles, amandes, pistaches, conserves de raisins et de figues, il ne nous restera plus qu'à saluer les vins renommés de Chiraz et de Casbin.

XVII

LE ROYAUME DE SIAM

Le roi de Siam, Sa Majesté *Somdet-phra-Paraminda-maka-Koulaloukoru*, est aussi, à l'exemple de Nasr-Eddin, seul exposant.

Le groupe de l'enseignement n'est pas plus représenté en Siam qu'il ne l'était en Perse, mais la papeterie, par exemple, fait figure ; nous voyons, en effet, du papier blanc, du papier noir, des crayons noirs et blancs.

La classe de la musique, elle aussi, est largement pourvue. Aimez-vous les cymbales, les gongs, les marteaux pour faire résonner les instruments ? on en a mis partout.

Cédons encore la parole à M. J. Weber :

« Dans l'exposition siamoise, dit-il, il y a beaucoup d'instruments dont un certain nombre est disposé en trophées; cela ne permet pas toujours d'en distinguer le caractère. Il y a un tambourin et une douzaine de tambours, les uns de forme cylindrique, plus ou moins gros, les autres de petite dimension, ayant la forme d'un ciboire au pied tronqué, ou bien encore une forme analogue à celle d'une clepsydre. On voit aussi quelques instruments à long manche et à cordes pincées, un petit hautbois, une petite flûte et un autre instrument à vent; puis quatre grands harmoniums à lames de bois, ayant dix-sept, vingt ou vingt et une notes; deux harmonicas à bassins métalliques disposés non pas sur deux rangées droites, comme dans les instruments indiens, mais en cercle ouvert d'un côté; le nombre des bassins pour chaque harmonium est de seize. Enfin il y a deux séries de tuyaux d'orgue de bambou, comprenant chacune quatorze tuyaux et ayant la forme de longues flûtes de Pan. Au reste, nous avons déjà vu ces instruments et d'autres à l'Exposition universelle de 1867. »

L'ORFÈVRERIE. LE VÊTEMENT. LES ARMES.

Les meubles, les ouvrages de tapisserie et de décoration, la céramique ne présentent pas grand intérêt; nous passerons donc rapidement et nous arriverons à l'orfèvrerie qui, elle, est remarquable.

Les bassins d'argent sur plateau, les boîtes à tabac avec couvercle d'or, les coupes à noix de bétel, les coquilles à couvercle d'or pour l'eau sacrée, les objets de toilette sont de bonne orfèvrerie; au surplus le Siam est renommé en Orient pour la fabrication de ces objets.

Les soies nous trouvent un peu indifférents; les vêtements exposés intéressent par leur aspect pittoresque, nous citerons entre autres un habit de soie brodé d'un bout à l'autre de soie et d'or.

Les armes sont représentées d'une façon absolument primitive; on ne voit que des arcs, des boucliers, des sabres et des masques.

Le roi de Siam n'a guère, en fait d'armée, que quelques régiments pour le service de sa capitale et des forts; mais la marine siamoise est plus importante, elle ne compte pas moins de vingt navires de guerre et vingt canonnières. Aussi l'exposition offre-t-elle un beau spécimen de construction maritime, qui est le modèle réduit d'un navire royal richement orné de sculptures et de dorures, dont l'original a trente-quatre mètres de long et contient cent rameurs.

L'ART DRAMATIQUE. LES PRODUITS DU PAYS.

L'art dramatique existe, paraît-il, dans le Siam, et le royal exposant aura voulu, sans doute, donner aux barbares d'Occident une haute idée de la civilisation de son pays en nous envoyant les couronnes de théâtre, les masques et le bandeau d'actrice qui figurent dans la classe 42.

Nous voici arrivés à la partie la plus sérieuse du pays.

Nous laisserons de côté les chaudrons, les grils pour gâteaux, les lampes de cuivre, les bandes de nattes, les paniers à bétel, les cornes de rhinocéros, les défenses d'éléphant, les dents de tigre et les instruments de pêche, et nous nous arrêterons devant le matériel des exploitations rurales et forestières.

Là, nous trouvons ce qui nous manquait dans les autres pays, des charrues, des herses, des houes, des instruments pour irriguer les champs, des meules, des moulins à fer, des moulins à vanter.

Voici donc un peuple qui s'occupe d'agriculture.

Par exemple, quelle drôle d'idée d'avoir fait figurer une paire de pincettes et un soufflet parmi les machines outils!

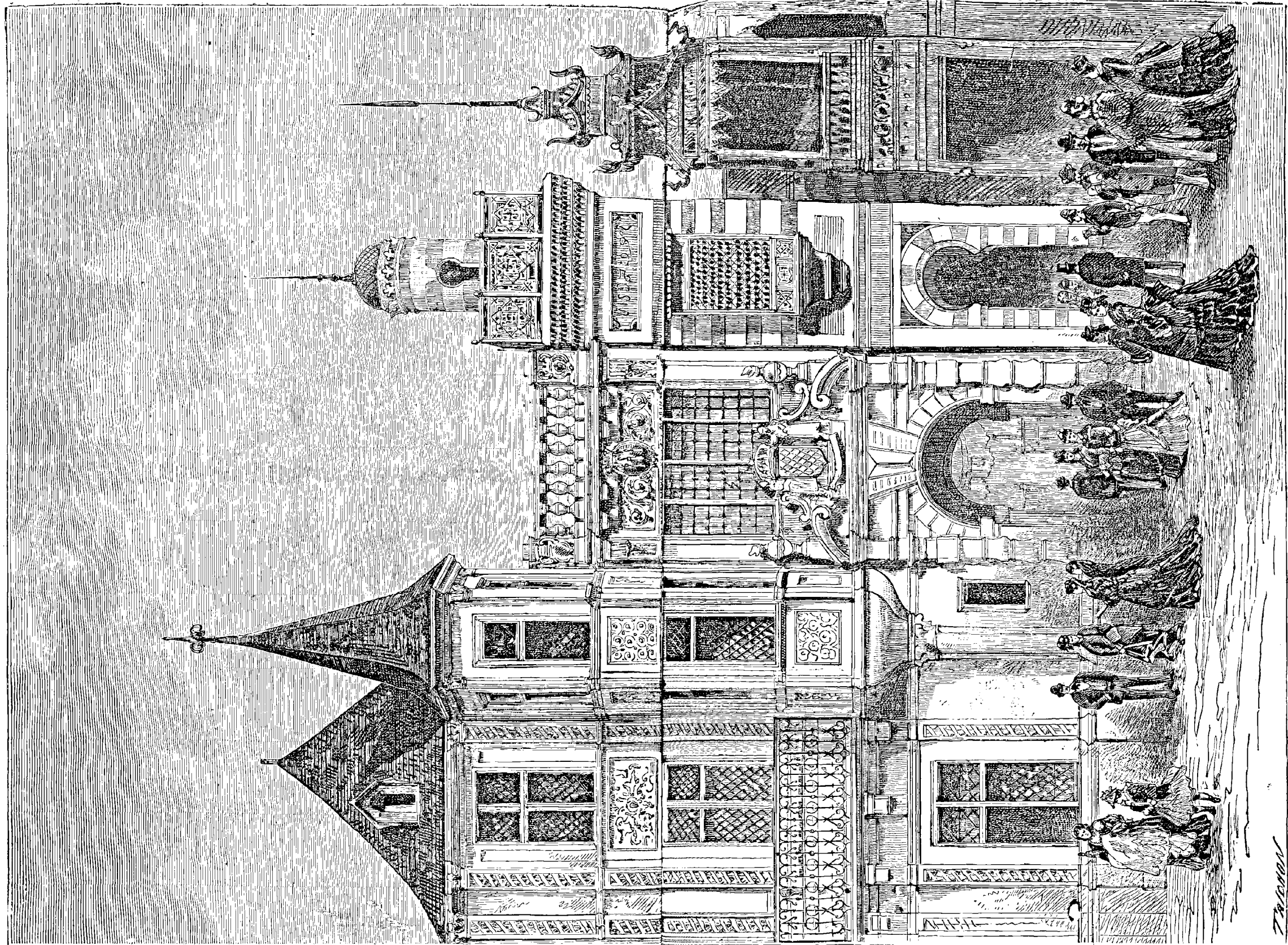
Dans la classe 37, figure un métier de tisserand; un peu plus loin, nous trouvons une quantité de petits outils.

Les produits alimentaires se composent de blé, de graines, de riz blanc, de riz noir, de Sagou.

UN ENTERREMENT SIAMOIS.

Ne quittons pas les domaines de S. M. *Somdet-phra-Paraminda-maka-Koulaloukoru*, sans

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



FAÇADES DU DUCHÉ DE LUXEMBOURG, DE SAINT-MARIN, DU MAROC ET DU SIAM, DANS LA RUE DES NATIONS.

vous donner sur les enterrements siamois de curieux détails que nous empruntons au livre si intéressant de Mgr Pallegoix sur le royaume de Siam.

« Quand un thaï est sur le point de mourir, ses parents vont quérir les talapoins ; ils répandent de l'eau lustrale sur le patient, récitent des versets de leurs livres sacrés sur la vanité des choses humaines et poussent de bruyants gémissements entrecoupés par intervalles de l'exclamation *arahong! arahong!* mot mystique qui s'applique à la chasteté de Boudha et à son exemption de la concupiscentence. Dès que le malade a exhalé son dernier soupir, la famille éclate en cris perçants et en lamentations. « Pourquoi nous quittez-vous ? s'écrie-t-elle, et qu'avions-nous fait pour vous offenser ? Que n'avez-vous plus tôt suivi notre conseil en vous abstenant de manger ces fruits qui donnent la dyssentérie et qui causent la mort !... O désolation, ô misère, ô inconstance des choses humaines ! » Puis chacun se précipite aux pieds du mort, criant, pleurant, le baisant, l'accablant de tendres reproches. Le corps est ensuite lavé et enveloppé dans une étoffe blanche ; il est déposé dans une bière garnie de papier doré et décorée de fleurs métalliques. On prépare alors un dais orné de la même façon que la bière, avec des guirlandes de fleurs naturelles en plus, et l'on place dessous le cadavre.

« Au bout de deux jours, la bière sort de la maison, non par la porte, mais par une ouverture pratiquée exprès dans le mur, et on lui fait faire, à toute vitesse, trois fois le tour de la maison, afin que le défunt perde ainsi le souvenir du chemin par où il a passé et ne vienne pas tourmenter les vivants. Le cercueil est alors transporté, au son d'une musique mélancolique, dans une grande barque, et les parents et amis l'accompagnent, dans de petits bateaux, jusqu'au lieu où le corps doit être brûlé. A l'arrivée, le cercueil est ouvert, et le cadavre remis aux mains des prêtres, ayant dans la bouche un tical d'argent (environ 3 francs), destiné au paiement des frais funéraires. L'officiant en lave la face avec du lait de coco et le découpe en morceaux, si le défunt a déclaré avant de mourir que sa vo-

lonté dernière était d'abandonner son corps aux vautours et aux oiseaux de proie. Sinon, ce corps est placé sur le bûcher, que le prêtre allume et que les parents viennent fouiller, une fois éteint, pour y recueillir les gros os du mort et les transporter chez eux dans une urne. »

XVIII

L'EMPIRE DU MAROC

Le Maroc expose des tapis, des étoffes, des armes, de la poterie, des instruments de musique ; on retrouve là la bimbeloterie orientale, les étoffes aux couleurs vives et criardes ; mais le principal attrait, — attrait bien enfantin pourtant, — a été pour les visiteurs la double tente, dite tente de l'empereur du Maroc, élevée au milieu de la section. Cette tente, c'est-à-dire la tente extérieure, est faite d'étoffe de poil de chamcau aux couleurs variées, et décorée d'applications en étoffe de coton de couleurs également très-diverses. A l'intérieur, des divans recouverts d'épais tapis règnent tout autour ; ces tapis, comme le reste, sont d'une grande variété de nuances. Au milieu, l'inévitable attirail du fumeur.

A côté de cette tente est un fabricant de babouches en exercice, que des compères semblent considérer avec attention, bien qu'à la vérité le travail du cordonnier les interesse aussi peu que lui-même.

Au Trocadéro, tout près du passage venant du pont d'Iéna, à gauche, le Maroc a élevé, de mains marocaines, un modèle de maison de Tanger, venu du pays par morceaux. Fort simple extérieurement, cette maison est divisée en salon, salle à manger, chambre à coucher, cour intérieure, salle de bains et cuisine ; le tout, comme de raison, décoré dans le plus pur style mauresque. A cette construction, qui n'est pas sans intérêt, il n'est pas besoin d'ajouter qu'un café est annexé.

Si nous rappelons ce souvenir, c'est afin de donner au lecteur quelques détails sur la musique marocaine, c'est M. Weber qui parle :

« Le Maroc n'a fourni que trois instru-

ments, dont deux sont assez curieux ; l'un est un harmonica à dix-neuf planchettes de bois, et d'une construction assez grossière : l'autre, c'est un tambour d'une longueur démesurée ; l'instrument est suspendu au mur ; ce sont les cordes dont il est muni pour tendre une peau qui me font supposer que c'est un tambour. La forme en est un peu conique ; la largeur de la partie supérieure est d'environ 20 centimètres ; la longueur de l'instrument est d'environ 2 mètres. Si c'est en effet un tambour, il est probable qu'on s'en sert horizontalement. Le troisième instrument marocain est un petit tambour en forme de clepsydre. »

L'EXPOSITION MAROCAINE.

L'exposition du Maroc n'est pas longue à visiter.

Le gouvernement a envoyé la majeure partie des objets exposés, à savoir : un meuble incrusté d'ivoire, des poteries, des bijoux anciens, des armes anciennes, entre autres un coupe-jarret, puis des échantillons de plumes brutes, de cires, de résines, des peaux de panthère, des cotons du Soudan, du poil de chameau travaillé, des soies, des maroquins tannés et teints, des types d'embarcations, des échantillons de céréales, des farineux, des pommes de terre ordinaires et des pommes sucrées et enfin des épices.

Tout cela, on le voit, n'a rien de bien extraordinaire.

Un particulier a envoyé des costumes d'hommes, de femmes et d'enfants en poils de chameau.

Cela pique la curiosité, mais cela n'offre pas d'autre intérêt.

XIX

LE ROYAUME DE TUNISIE

L'exposition tunisienne est plus complète que les précédentes ; mais les produits qu'elle expose se rapprochent beaucoup par leur genre de ceux que nous venons de voir.

Disons cependant que l'exposition s'ouvre d'une façon intéressante. Ainsi nous trouvons tout d'abord, dans la classe 7 afférente à l'enseignement secondaire, une notice sur le collège Sadicki, et de plus des travaux de ses élèves.

Dans la même classe figure le catalogue de la bibliothèque de la mosquée de Djema-Zitoun.

La photographie reproduit des vues des antiquités de la Tunisie, entre autres celle de l'aqueduc romain qui alimentait Carthage.

Passons les meubles et les poteries, et arrivons aux tapisseries ; il y en a d'admirables ; le bey de Tunis, notamment, a exposé de splendides tapis de Kaïrouan.

C'est, en vérité, quelque chose de merveilleusement beau que ces tapis d'Orient.

Viennent ensuite l'orfèvrerie, la parfumerie avec ses huiles, ses pastilles du sérail, ses parfums à brûler, puis toute cette bimbelerie précieuse, mais trop à clinquant, qui fait la joie des Orientaux.

Ce ne sont que nécessaires de toilette, petits meubles, petits coffrets, tuyaux de pipes, tout cela peinturluré, agrémenté, incrusté d'or, d'argent, d'ivoire, etc., etc.

Les tissus, par exemple, sont de toute beauté ; de toute beauté aussi est le burnous en poil de chameau exposé par le bey.

Les soies sont hors ligne ; nous ne voudrions pas médire des dentelles, mais elles nous plaisent moins.

Quant à la joaillerie et à la bijouterie, si précieuses que soient leurs pierres, si riche que soit leur ornementation, nous leur adresserons le même reproche qu'à l'orfèvrerie.

Ce que nous admirerons franchement, ce sont les magnifiques coraux et les plumes d'antruche de la classe 43.

Nous ne voyons à signaler que les fruits et les tabacs d'Orient ; une mention encore, cependant, à la ruche arabe exposée par le bey.

XX

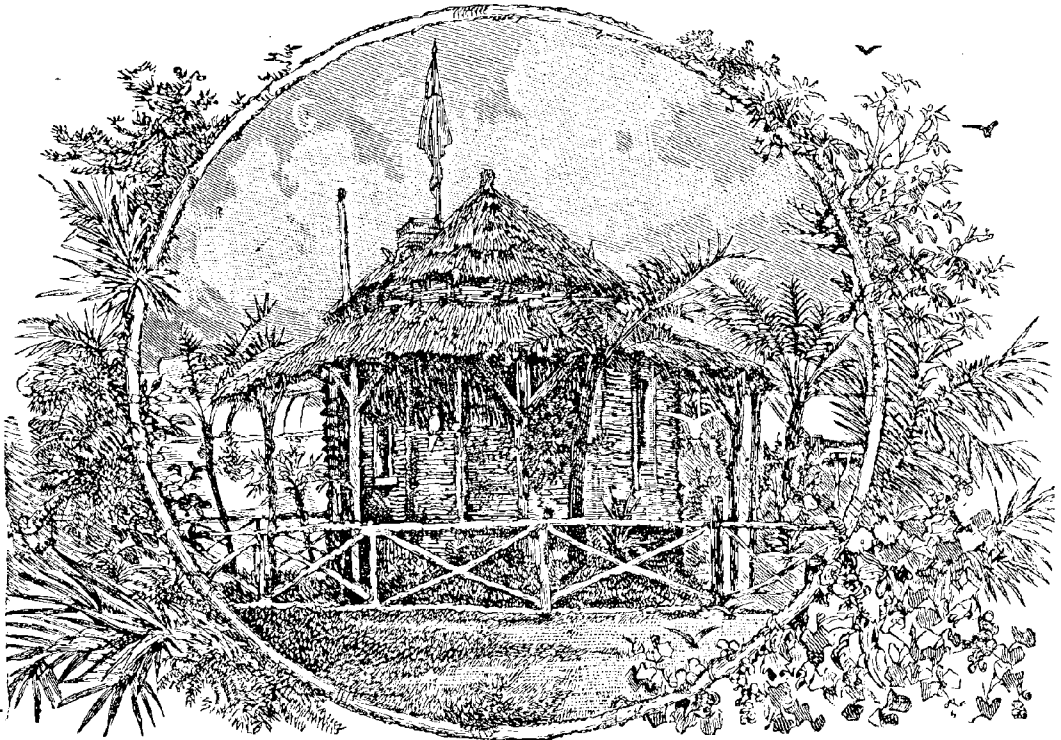
LUXEMBOURG. MONACO. SAINT-MARIN.
ANDORRE.

L'exposition des quatre petits pays dont nous venons d'écrire ici les noms n'ayant pas une grande importance individuelle, nous avons cru devoir les grouper dans un même chapitre.

Immédiatement après la façade collective des États orientaux et africains s'élève celle des petits États européens suivants : le grand-duché de Luxembourg, la principauté de Mo-

térieur et qui a placé au-dessus son écusson, composé de losanges argent et gueule avec la devise *Deo juvante*; de Saint-Marin, à qui appartient la fenêtre à verrière du premier étage, surmontée de l'écusson à trois tours sur fond d'azur, avec la fière et simple devise : *Libertas*; enfin du Val-d'Andorre qui a fait les frais de la balustrade supérieure, flanquée aussi des écussons andorrans.

La véritable exposition est au palais du Trocadéro et nous en avons rendu amplement compte au début de cet ouvrage. Nous n'y reviendrons pas.



LA HUTTE AUSTRALIENNE DU CHAMP DE MARS.

naco et les républiques du Val-d'Andorre et de Saint-Marin, touchant à la façade gothique ou à peu près du Portugal.

Le pavillon de gauche appartient au grand-duché, c'est une réduction de l'ancien palais des États du Luxembourg, bâti au xvi^e siècle par les Espagnols, et résidence actuelle du prince Henry des Pays-Bas.

A côté se trouve le pavillon collectif de Monaco, qui a construit la porte d'entrée par laquelle le Luxembourg même pénètre à l'in-

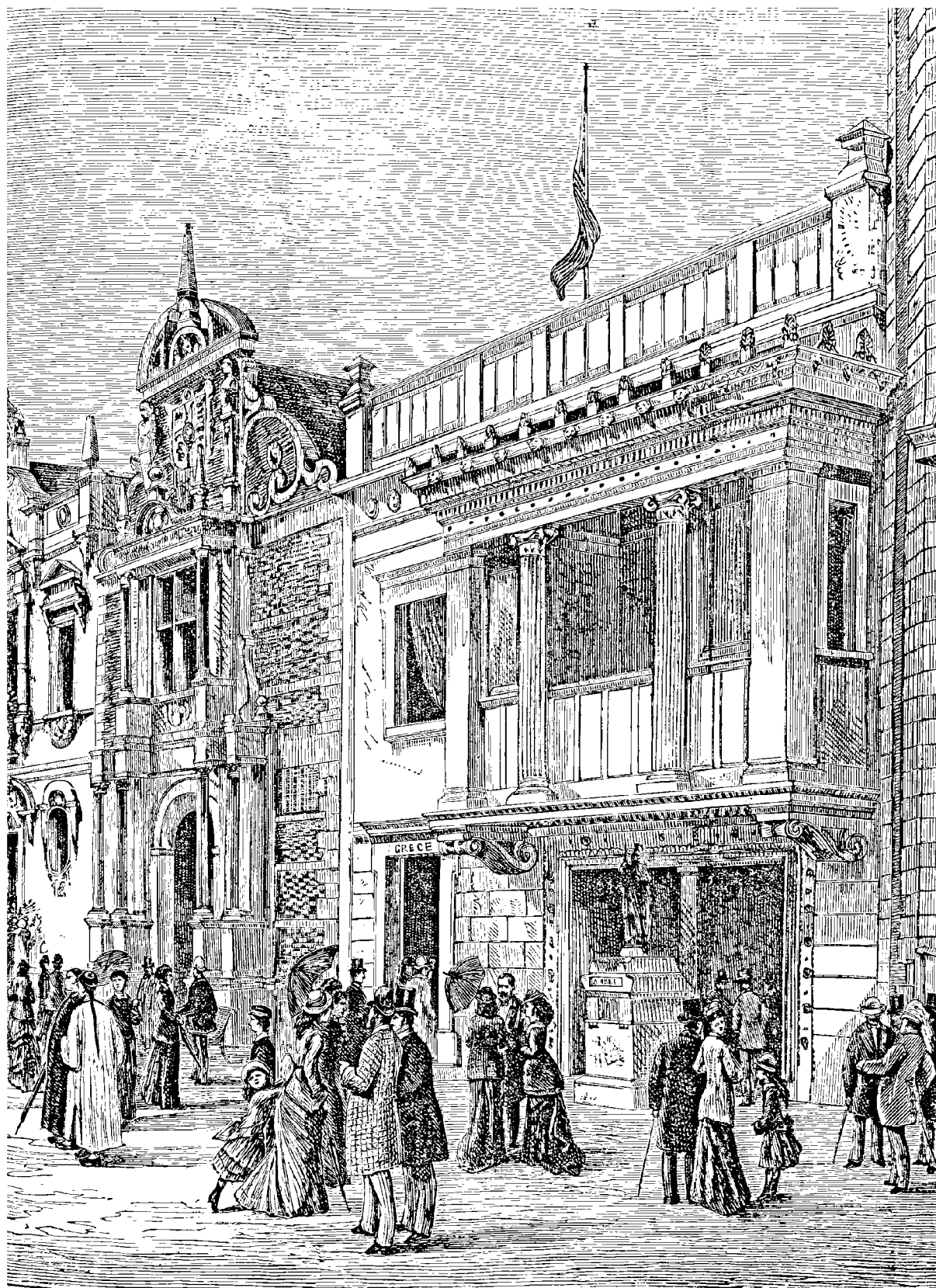
GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Ce grand-duché, dont le territoire est de 2,507 kilomètres carrés, jouit d'une population de 205,458 habitants.

Disons tout d'abord à la louange du grand-duché que l'enseignement y est admirablement organisé et que cette population, si peu forte cependant, a à sa disposition 638 écoles dont 632 permanentes.

Parmi les industries du grand-duché de

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



FAÇADES DES SECTIONS GRECQUE ET DANOISE, DANS LA RUE DES NATIONS.

Luxembourg, il faut citer la faïencerie de MM. Villeroy et Bolh, à Sept-Fontaines; cette maison a su se créer une clientèle dans toute l'Europe.

Nous citerons ensuite l'industrie lainière qui représente une valeur marchande annuelle de cinq millions de francs environ; puis la teinture des toiles et cotons, la bonneterie et enfin la ganterie.

L'industrie extractive se chiffre actuellement par 1,400,000 tonnes de production minière, de fonte et de poterie en fonte.

Les vignobles du Luxembourg sont appréciés à leur valeur et constituent une richesse pour le pays.

Une véritable curiosité de cette exposition se trouve à gauche de l'escalier, c'est le plan de la forteresse de Luxembourg, telle qu'elle était lorsqu'elle fut évacuée, en 1867, parla garnison prussienne, à la suite de la conférence de Londres, c'est-à-dire avant le démantèlement.

LA RÉPUBLIQUE DE SAINT-MARIN

Le vin, la laine, le fromage, les produits agricoles constituent la principale richesse de cette petite république.

Son industrie la plus ancienne est l'exploitation de la pierre. Les pierres de construction sont exportées en grande quantité et achèvent d'assurer la prospérité et le bien-être de la population laborieuse.

M. le comte C. de Bruc, qui est à Paris le chargé d'affaires de la république de Saint-Marin, a publié chez l'éditeur Dentu un intéressant volume sur le pays qu'il représente.

Fondé depuis le III^e siècle par un adepte du catholicisme qui s'établit sur le mont Titan et attira auprès de lui un grand nombre de ceux qui avaient à redouter la persécution romaine, ce petit État, qui s'appela Saint-Marin, du nom de son fondateur le tailleur de pierres *Marinus*, canonisé depuis, a su résister à tous ses ennemis et conserver son existence et son indépendance au milieu des commotions de l'Europe et des effondrements qui ont eu lieu autour de lui. C'est aux vertus et à l'esprit de justice de son fondateur, dont il a toujours observé la doctrine, qu'il doit sa situation aussi heureuse qu'exceptionnelle.

Vingt fois les nations voisines, vingt fois les évêques ou la papauté tentèrent d'asservir les Marinais; ils surent toujours se sauver, soit par le courage des citoyens, soit par l'intercession d'amitiés voisines.

Voici quel est aujourd'hui le régime qui régit la république de Saint-Marin :

Le pouvoir législatif est exercé par le Grand Conseil princier et souverain composé de soixante membres nommés à vie, Conseil dans lequel la noblesse, la bourgeoisie et la propriété rurale sont représentées par fractions égales.

A l'exemple de l'ancienne république florentine, la législation de Saint-Marin a maintenu à la classe aristocratique le partage des fonctions publiques, qu'elle exerce d'ailleurs sans jouir d'aucune espèce de privilège.

C'est à ce Corps législatif, mandataire de la souveraineté du peuple, qu'appartiennent le vote et la réforme des lois, le droit d'amnistie et le droit de grâce.

C'est à lui qu'appartient aussi l'élection des Capitaines-Régents, des magistrats et des fonctionnaires publics. A ses côtés, fonctionne une sorte de Sénat composé de douze membres dont les deux tiers sont renouvelés tous les ans.

Enfin, l'exercice de l'autorité suprême appartient aux deux Capitaines-Régents investis tous les six mois du pouvoir exécutif. Ils ont le titre d'excellence; dans les cérémonies officielles, ils sont vêtus de noir et portent la Grand-Croix de l'Ordre équestre de Saint-Marin, dont ils sont les Grands Maîtres durant l'exercice de leur magistrature.

L'élection des deux Capitaines-Régents a lieu chaque année le 1^{er} avril et le 1^{er} octobre. Quinze jours avant, le Conseil souverain s'est réuni pour la préparer. Douze noms sont tirés au sort parmi les soixante membres du Conseil, et chacun de ces conseillers doit proposer un candidat éligible pour les fonctions de Capitaine-Régent. Ces douze candidatures sont alors soumises au vote du Conseil. Les six qui obtiennent la majorité sont seules maintenues et sont inscrites, deux par deux, sur les trois bulletins de vote que doit déposer chaque électeur. Chacun de ces bulletins porte rigoureusement accouplés le nom d'un noble et le nom d'un bourgeois ou d'un pro-

priétaire. Des mandataires spéciaux sont désignés par le Conseil pour veiller à la régularité du scrutin.

C'est dans la cathédrale que s'accomplit l'élection, derrière l'autel de Saint-Marin, au chant du *Te Deum*. Tout citoyen âgé de vingt-cinq ans accomplis dépose ses trois bulletins dans l'urne, d'où un enfant extrait ensuite un seul bulletin. Les deux noms qui s'y trouvent inscrits sont alors solennellement proclamés par le curé, *coram populo*.

Aussitôt après cette cérémonie, les deux Régents, revêtus de leurs insignes, se rendent au Palais d'État, au milieu d'un cortège composé de l'évêque de Saint-Marin, des délégations des confréries religieuses, des autorités civiles et militaires, des représentants de la noblesse et du peuple, portant un riche drapeau. La musique militaire précède et la milice citadine escorte les deux magistrats qu'entoure un détachement de gardes d'honneur appelés Gardes du Prince. Accueillis respectueusement et harangués par les Régents sortant d'exercice, ils sont encore reconduits avec la même pompe jusqu'à la cathédrale, où ils reçoivent la bénédiction épiscopale.

Au presbytère, tandis que les Régents sortants sont placés sur un trône, leurs successeurs attendent sur un simple banc la bénédiction de l'archiprêtre; après quoi le cortège se rend dans la salle du Grand Conseil où a lieu la cérémonie civile. Les nouveaux élus, en prenant possession du pouvoir, reçoivent de leurs prédécesseurs l'étendard, les sceaux de l'État, les clefs de la ville, et prêtent serment sur l'Évangile!

Complétons les renseignements ci-dessus :

Deux médecins et un chirurgien nommés par l'État doivent leurs soins gratuits à tous les citoyens.

L'organisation judiciaire comprend des tribunaux civils et une cour suprême. Les magistrats, élus pour trois ans, sont choisis parmi les jurisconsultes étrangers.

La peine de mort est depuis longtemps abolie à Saint-Marin.

La petite armée de la république se compose de tous les citoyens valides de dix-huit à soixante ans; il n'y a d'exceptions que pour les professeurs, les magistrats, les

étudiants, les prêtres, les fonctionnaires publics et les savants diplômés. C'est au gouvernement qu'appartient la nomination aux divers grades, dont le plus élevé est celui de général, exercé actuellement par le commandeur Palamède Malpelli.

Le privilège d'un grade honorifique dans l'armée de Saint-Marin est particulièrement recherché par les fils des familles nobles de Rome et de la Toscane. L'uniforme est drap bleu de ciel avec revers de drap blanc brodé d'or. Le 3 septembre, jour de la Sainte-Agathe, a lieu chaque année une revue générale de la petite armée.

Deux corps spéciaux complètent l'organisation militaire de Saint-Marin : un corps d'élite, composé des citoyens les plus distingués de l'État, lequel est exclusivement destiné à servir de garde d'honneur au Grand Conseil dans les cérémonies publiques, et la garde du rocher ou du fort, recrutée parmi les vétérans de la milice citadine. C'est à ceux-ci qu'est dévolu le service militaire de la ville et de la citadelle.

Une brigade de gendarmerie est chargée de la police de sûreté; mais, là encore, pour assurer l'indépendance de la répression, les agents de la loi sont tous recrutés en dehors de l'État.

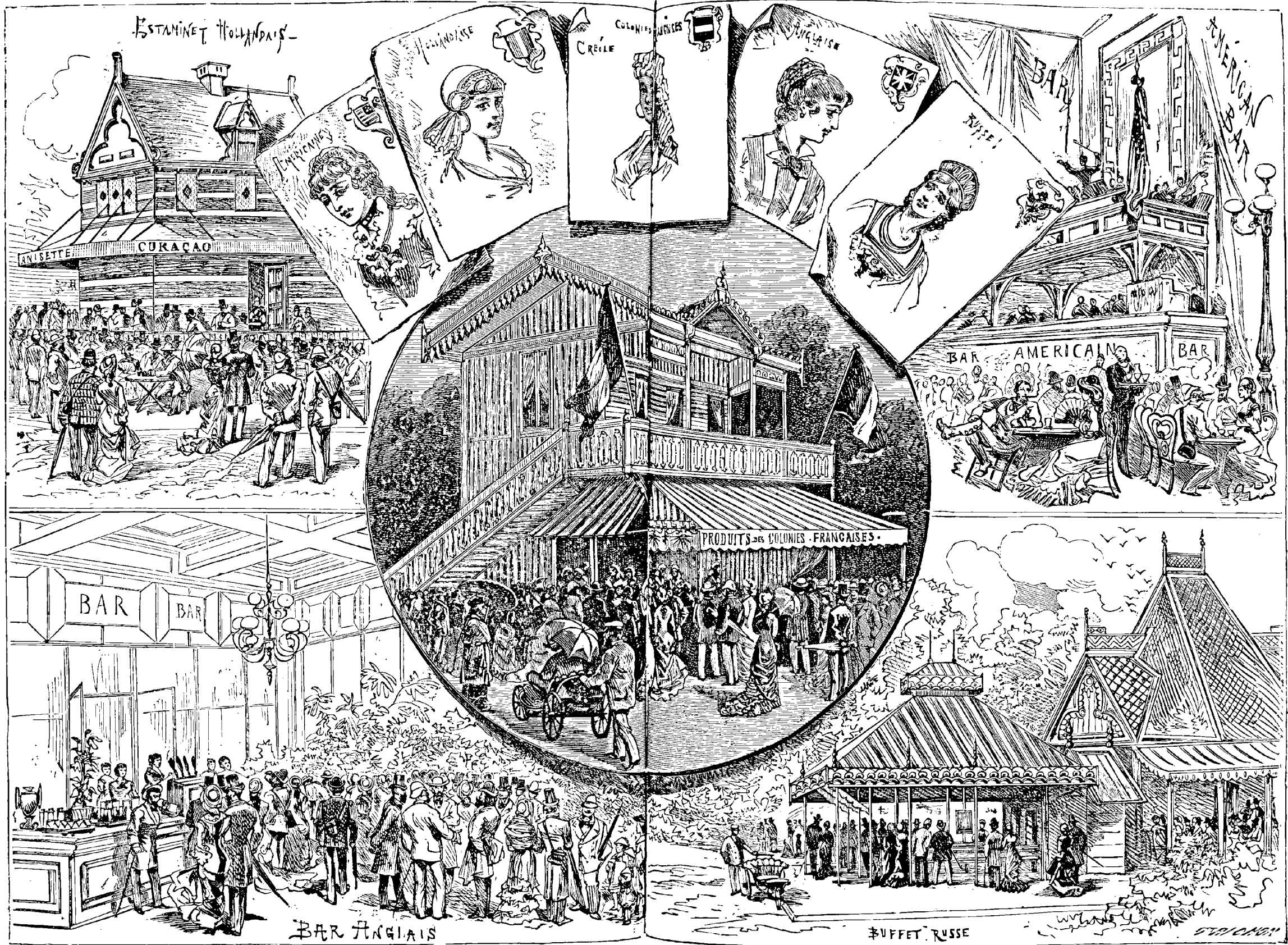
LA RÉPUBLIQUE D'ANDORRE

La république d'Andorre a une bien petite exposition; mais il est juste de dire qu'elle ne compte que 48,000 habitants et que son territoire ne dépasse pas 493 kilomètres carrés.

L'objet le plus intéressant de toute l'exposition de la république d'Andorre, c'est à coup sûr sa constitution, qui remonte à Charlemagne et dont ses habitants ont su jusqu'ici fort bien s'accommoder.

On y trouve, en dehors de cette pièce unique au monde, des spécimens des laines de ses troupeaux et des draps grossiers qu'on fabrique dans le pays, exclusivement pour les habitants; des échantillons de ses bois et de ses minerais de fer, d'argent et de cuivre; des tabacs, des salaisons, des vins récoltés sur les pentes abruptes de ce petit État pyrénéen.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LES DÉBITS DE BOUILLON AU CHAMP DE MARS.
ESTAMINET HOLLANDAIS. — PAVILLON DES PRODUITS DES COLONIES FRANÇAISES. — BAR ANGLAIS ET BAR AMÉRICAIN. — BUFFET RUSSE.

XXI

LE PORTUGAL

LES BEAUX-ARTS.

Le Portugal n'est pas riche ; il a peine à occuper un mur d'une salle dont la Grèce occupe l'autre. Au milieu, quelques morceaux de sculpture sans importance ; et c'est à peine si un ou deux de ses rares tableaux sont à signaler.

Les *Lavandières*, de M. Lupi, nous paraissent la meilleure toile de cette petite collection. Le même artiste expose plusieurs portraits, dont celui d'une dame, riche mulâtresse brésilienne vraisemblablement, est affreusement beau. La *Fête Villageoise*, de M. Léonet, est digne d'être remarquée ; ainsi que la *Prairie* trop fleurie de M. Arthur Loureiro et une espèce de *Cruche cassée* de M. Porto, rappelant d'assez loin celle de Greuze.

Quelques-unes de ces toiles révèlent un véritable talent, et il n'y aurait matière qu'à d'insignifiantes chicanes s'il s'agissait d'expositions individuelles ; mais comme exposition nationale, l'art portugais est en vérité un peu faible.

LA FAÇADE.

Rien de plus charmant, rien de plus ravissant que la façade portugaise. Comme l'a dit M. Pelletan, dans *le Rappel*, « il faut admirer à loisir cette merveille, encore toute fleurie du printemps de l'art portugais qui, à la fin du moyen âge et au commencement de la renaissance, couvrit les monuments d'une si exubérante végétation de ciselure.

« C'était l'époque des grandes expéditions, des épopées maritimes, où l'on voyait affluer à Lisbonne les richesses fabuleuses de l'Inde et du Brésil, découverts par les audacieux qui ont précédé ou suivi Christophe Colomb sur les océans inconnus.

« Un art tout national est né à cette époque, touffu comme la nature des terres nouvelles, glorieux comme les aventures qu'il célébrait,

somptueux comme les trésors inépuisables dont les vaisseaux revenaient chargés.

« C'étaient comme des *Lusiades* de pierre, célébrant les conquêtes fantastiques et les espérances infinies de cet illustre petit pays, qui se partageait le globe par moitié avec l'Espagne !

« Tels furent le couvent de Bélem, élevé en commémoration du voyage de Vasco de Gama, et qui, le premier, apparaissait aux navires de retour dans leur patrie. »

Ajoutons quelques détails plus explicatifs sur cette façade.

Le portail n'est autre chose que celui du couvent des hiéronymites de Bélem, qui fut construit sous le règne d'Emmanuel, le fortuné, au commencement du xvi^e siècle.

On sait que l'abbaye de Bélem (*Bethléem*) fut détruite par le fameux tremblement de terre de Lisbonne.

C'est la porte de l'église de cette abbaye que M. Pascal, architecte de la Bibliothèque nationale et l'un des auteurs du monument d'Henri Regnault, a, dit notre confrère du *XIX^e siècle*, prise pour type de la façade du Portugal sur la rue des Nations. Bien que cet artiste ait dû supprimer toute la partie haute de la porte de l'abbaye et, diminuant l'échelle de l'ensemble, ait été forcé de faire rentrer le reste du monument dans les dimensions qui lui étaient accordées, cette façade est peut-être, avec celle de la Belgique, la plus intéressante à étudier et celle qui attire le plus l'attention du public et des artistes.

La figure du milieu est l'enfant don Henrique, qui, à Bélem, figure à la même place ; mais les saints qui, là-bas, figurent dans les niches, ont été remplacés par un choix de grands hommes portugais, exécutés par une série de tours de force de rapidité par MM. Watunelle et Germain, qui ont reproduit en quelques mois les sculptures innombrables de cette ornementation surabondante. Beaucoup de personnes croient que cette porte n'est qu'un moulage ; pas du tout, M. Pascal a fait une reproduction, grâce aux dessins nombreux rapportés par lui lors d'un récent voyage en Portugal, grâce aux photographies qu'il a pu se procurer et aux quelques estampes que les commissaires de la

section portugaise et l'Académie des beaux-arts de Lisbonne lui ont envoyées.

LES SALLES DE L'EXPOSITION PORTUGAISE.

L'exposition portugaise comprend trois salles. Pour la décoration des deux premières, l'architecte a suivi les errements de la façade et s'est inspiré de l'intérieur même du couvent de Bélem.

La clôture de la première salle reproduit en effet les travées de l'intérieur de la nef.

La clôture de la seconde salle est empruntée à l'abbaye de Batallia où le roi don Manoël avait désiré être enterré. Malheureusement, la chapelle qui devait lui servir de sépulture ne fut jamais terminée.

L'ENSEIGNEMENT. LA LIBRAIRIE.

L'enseignement élémentaire est gratuit et obligatoire pour tous les enfants de six à douze ans, excepté pour ceux dont les parents ou tuteurs justifient qu'ils reçoivent l'instruction, soit chez eux, soit dans des institutions particulières, excepté aussi pour ceux qui résident à plus de deux kilomètres de l'école gratuite, pour ceux qui sont reconnus incapables et pour ceux que l'extrême besoin réunit à travailler pour vivre.

L'enseignement public comprend deux grandes divisions : 1° *l'enseignement primaire élémentaire* ; 2° *l'enseignement primaire complémentaire*.

Les travaux d'élèves que nous avons pu examiner sont on ne peut plus satisfaisants et font à la fois l'éloge et des maîtres qui enseignent et du régime qui gouverne l'enseignement portugais.

Les travaux exposés par les élèves de la *real casa pia*, notamment, sont à remarquer ; leurs cartes du Portugal, tracées les unes au point de vue de la division militaire, les autres au point de vue de la division civile, attestent un travail sérieux.

Notons encore les tableaux statistiques de l'instruction publique de M. Rosa, de Porto.

Enfin la direction de l'institut général de l'agriculture de Lisbonne expose, outre ses

ouvrages, ses cartes agricoles et ses échantillons des vues photographiques de son établissement.

La librairie a envoyé un grand nombre d'ouvrages, entre autres le règlement de la Société protectrice des animaux et de nombreuses collections de journaux, puis la *Henriade*, les *Chansons* de Béranger, la *Lusiade* de Camoens avec un portrait de Vasco de Gama.

La papeterie a de beaux échantillons de papier ; son exposition ne comprend que cette seule branche.

À la classe de la géographie, nous remarquons une très-belle carte du Portugal à un cent-millième.

LE MOBILIER. LE VÊTEMENT.

Les meubles les plus remarquables de ce groupe sont le meuble en ébène incrusté d'ivoire de M. Continho et un buffet avec des oiseaux, des poissons, et autres reliefs allégoriques de M. de Oliveira Sylva.

La céramique est abondamment représentée, mais, à notre sens, elle ne présente rien de bien saillant ; les poteries arabes sont la plus grande curiosité de cette exposition ; le reste manque un peu d'originalité, parfois même de goût.

La classe des tapis ne contient pas un seul tapis, mais en revanche une grande quantité de nattes que les Portugais préfèrent à nos tapis ; ils n'ont peut-être pas tort.

La classe des tissus est une des plus nombreuses ; les cotons, le lin, la laine, la soie, y tiennent très-honorablement leur rang et cela est d'autant plus méritoire que l'industrie n'a fait que depuis peu de temps encore son apparition en Portugal. Toutes les commissions départementales ont envoyé des échantillons.

Les fleurs artificielles, les dentelles et la chapellerie viennent immédiatement après ; signalons encore les gants, une industrie aujourd'hui très-florissante et dont les produits peuvent soutenir la concurrence avec ceux des autres pays.

LES MINES. LES BOIS. PRODUITS DIVERS.

Nous avons indiqué déjà les principaux produits du sol qui font la richesse du Portugal.

- Tous ces produits sont abondamment représentés; tous les minéraux, tous les minerais, tous les produits de l'exploitation et de l'industrie forestière, de la pêche et de la chasse figurent dans les vitrines, soit à l'état brut, soit à l'état manufacturé.

De très-beaux échantillons de tabac y font l'envie des amateurs.

En ce qui touche les produits pharmaceutiques, il faut reconnaître que peu d'expositions sont aussi riches.

Nous n'en dirons pas autant de la classe des machines; le génie civil, au contraire, a une exposition remarquable.

L'ALIMENTATION. LES VINS ET LES LIQUEURS.

La classe des céréales contient à elle seule cent neuf exposants; elle se compose principalement de blé dont toutes les espèces, soigneusement étiquetées, permettent au visiteur de les comparer entre elles.

Après les blés, viennent en quantité non moins considérable les huiles d'olive, les légumes de toutes sortes, les vinaigres, les fruits conservés et la confiserie.

Nous arrivons enfin aux vins et liqueurs; cette classe compte 493 exposants; tous les vins et toutes les boissons fermentées y sont représentés; c'est l'envoi des colonies dont nous allons parler dans le chapitre suivant.

LES COLONIES PORTUGAISES.

L'exposition des colonies portugaises, qui se trouve dans le pavillon de l'avenue de Suffren, est intéressante à visiter. Les colonies que le Portugal possède aujourd'hui sont les derniers débris de la grande puissance d'autrefois. Ce petit peuple, si intelligent, si actif, si intrépide, peut dire qu'à une certaine époque, il a presque tenu le monde dans sa main.

Passons rapidement en revue cette exposition.

A droite et à gauche de la porte d'entrée du pavillon, deux farouches Indiens, la lance en main, regardent les visiteurs d'un œil terrible: on se rassure en constatant que ces

descendants du Zamorin sont des mannequins de bois parfaitement inoffensifs.

Dans des vitrines, on trouve de très-curieuses collections de monnaies indiennes, des bois et des ivoires travaillés avec un soin exquis. Le panneau central, au fond du pavillon, est décoré d'une panoplie disposée en soleil, et qu'on a formée de piques, de lances, de flèches, de haches, de kriss, de poignards et d'armes de toute espèce.

L'ensemble des colonies que le Portugal possède actuellement présente une superficie totale de 4,918,778 kilomètres. Elles sont placées chacune sous l'autorité directe d'un gouverneur général, cumulant les fonctions civiles et militaires.

Les îles du Cap-Vert sont d'une fertilité étonnante. On y récolte en abondance le lichen et l'indigo. On y trouve en quantité les cocotiers, dattiers, pignons d'Inde, dragonniers, tamarins; elles produisent aussi le séné, le manioc, le coton, les bananes, les oranges, les citrons et un vin qui égale en qualité celui de Ténériffe.

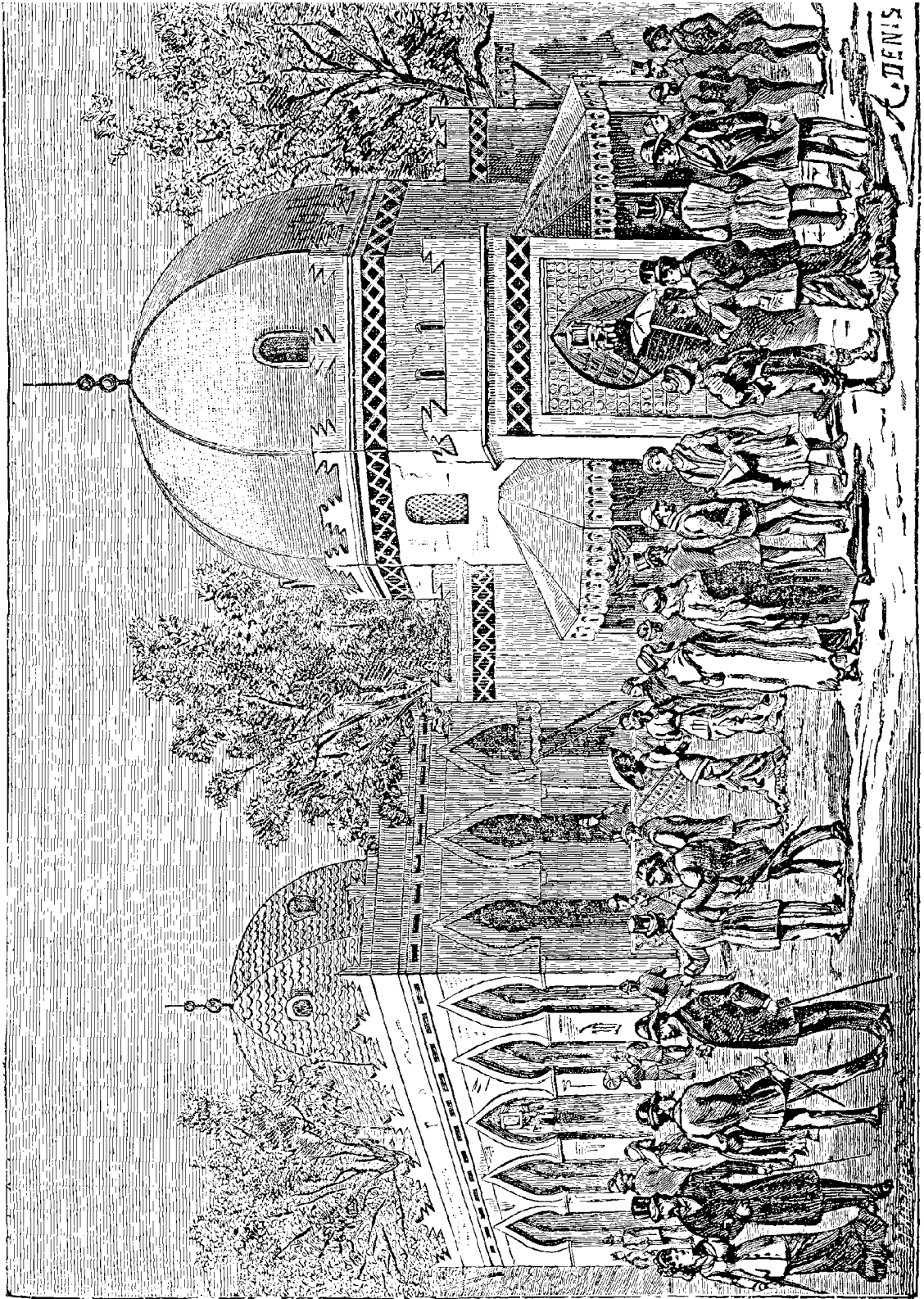
Dans la Guinée portugaise, le caoutchouc est la culture qui domine.

La colonie de Saint-Thomas produit un excellent café, le manioc et le cacao. La cannelle croît naturellement partout, et on y récolte le poivre d'Inde et le gingembre doré. Les principaux arbres fruitiers sont le manglier, le cocotier, le palmier, l'acajou, le bananier et l'oranger.

La colonie d'Angola, une des plus importantes des possessions portugaises, compte près de 450,000 habitants. Ses exportations atteignent un chiffre élevé et consistent principalement en coton, huile de palme, caoutchouc, café, cire, ivoire, gomme-copal, etc.

La colonie de Mozambique fait à peu près le même commerce, mais dans des conditions moindres.

Le territoire portugais de Macao fait partie de l'île Hiang-Chan, au sud-est de l'empire chinois, à l'embouchure du fleuve de Canton. Il a 4 kilomètres carrés de superficie et compte une population de 71,000 âmes, composée pour la majeure partie de Chinois et pour le surplus de Maures, de Parsis et de chrétiens.



LA RUE D'ALGERIE, DANS LE PARC DU TROCADERO.

Quant à l'île de Madère, qui est assez proche de la métropole et qui fut la première découverte des Portugais, elle est située dans l'Atlantique, à 690 kilomètres de la côte occidentale d'Afrique, que délimite le mont Atlas. Sa population est d'environ 15,000 habitants.

Vue pour la première fois en 1334 par un Anglais, Robert Macham, l'île ne fut réellement découverte qu'en 1419 par le Portugais Joao Gonçalvez Largo. Ce n'était alors qu'une immense forêt, d'où son nom (*madeira* en portugais veut dire bois). On y mit le feu, et la tradition veut que l'incendie ait duré sept ans. Le climat de Madère est un des plus tempérés du globe. Aussi l'île produit-elle des vins célèbres dans le monde entier.

La manière de pressurer le vin est toute primitive à Madère. Les grappes sont jetées dans de grands pressoirs et foulées aux pieds de façon à en extraire tout le jus qu'elles renferment.

Les vins qu'on récolte sur les versants nord et ouest de l'île arrivent le plus souvent à Funchal, la capitale. Comme il n'y a pas de môle au port, les bateaux restent ancrés au large, à proximité de la côte. Les fûts sont lancés par-dessus bord et à chaque fois un homme de l'équipage se jette à l'eau, et s'appuyant des deux mains sur un tonneau, le pousse au rivage. Cette manutention élémentaire, dont les procédés rappellent les descriptions virgiliennes, ne me déplaît pas. Il y a quelques années, elle se pratiquait encore à Menton où l'on déchargeait ainsi un navire près du rivage. Le bleu profond de la mer, tacheté çà et là par les fûts jetés par-dessus bord; le va-et-vient des matelots bronzés, vêtus de guenilles aux couleurs voyantes, plongeant dans le flot et chantant une mélodie traînante, avec une poésie plus grande que la veste de velours des facteurs attendant les steamers anglais de Douvres ou de Calais. C'était un tableau à la Léopold Robert que le soleil, éclairait de ses plus beaux rayons, comme pour lui donner plus de saueur et de couleur locale.

Le moût du raisin, à Madère, versé dans des outres de peau de chèvre ou de mouton, est porté à dos d'hommes par des portefaix

d'une force herculéenne qu'on appelle *borra-cheiros*.

En 1876, l'île a exporté 87,644 décalitres de vin représentant près de 2,500,000 francs.

L'ART MILITAIRE.

Les armes ne sont pas représentées à l'exposition portugaise; le Portugal a imité en cela la réserve d'un grand nombre de nations, réserve dont la France a, du reste, cru devoir donner elle-même l'exemple.

Nous ne trouvons trace de l'armée portugaise que dans la classe 68 où deux exposants ont envoyé, l'un des épauettes et un képi d'officier de terre et l'autre un habit d'officier de marine.

Nous constatons en outre avec étonnement que pas un seul armurier n'a exposé.

Voici l'état actuel de la marine portugaise : — 24 bâtiments à vapeur et 18 vaisseaux à voiles, avec 3,500 marins; les bâtiments à vapeur sont 9 corvettes avec 14 canons, 8 sloops avec 35 canons, 7 canonnières avec 21 canons.

L'armée comprend 30,128 hommes, savoir : 18 régiments d'infanterie avec 683 officiers et 9,218 soldats, 9 bataillons de volontaires, avec 314 officiers et 3,468 soldats; 8 régiments de lanciers et de dragons avec 234 officiers et 2,253 hommes; 3 régiments d'artillerie avec 107 officiers, 1,278 hommes; 1 bataillon du génie avec 3 officiers et 317 hommes; l'état-major et le corps de santé comptent 194 officiers et 406 hommes.

Total : — 1,545 officiers et 16,640 soldats.

Cela fait presque un officier pour 10 hommes!

XXII

LES PAYS-BAS

LES BEAUX-ARTS.

Genre, paysage, marines, quelques portraits, des natures mortes, voilà de quoi se compose l'exposition des artistes néerlandais. Il y manque les toiles archéologiques de M. Alma Tadéma, qui s'est fait Anglais et expose dans la section anglaise; elles auraient jeté une vive lueur sur cette exposition, mais

il n'y faut plus penser; ajoutons cependant que, malgré cette désertion, elle est encore fort remarquable. Les artistes hollandais ont conservé les traditions des vieux maîtres; les sujets simples et vrais, les scènes familiales, les tableaux d'intérieur rendus avec une coloration douce, parfois un peu sombre même, dominant, et on y reconnaît une sincérité d'exécution qui fait passer quelquefois sur les fautes de dessin.

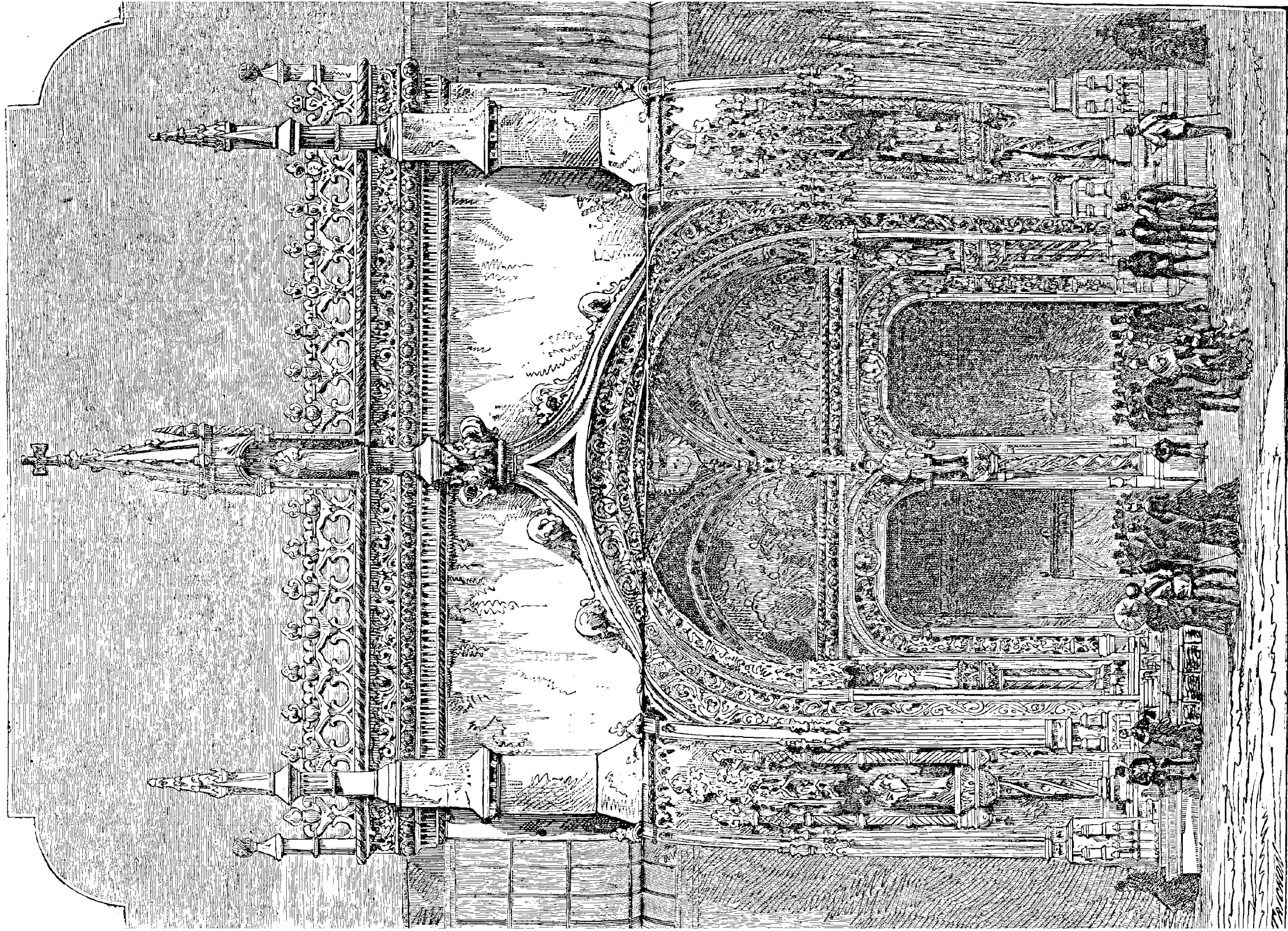
En tête se présente M. Josef Israëls, un décoré de 1867, avec quatre tableaux charmants : *Seule au monde*, pauvre femme pleurant au chevet de son mari mort; les *Pauvres du village* recevant l'aumône, composée de quelques poissons et de restes de pain, d'un bateau de pêcheurs rentré au port; le *Dîner des savetiers* et l'*Anniversaire*. Les sujets choisis par M. Israëls ne sont point gais; mais ils impressionnent fortement, étant traités avec conscience, sans aucune exagération et avec une sûreté d'exécution remarquable.

M. van Haanen expose deux toiles parues au salon de 1876, et dont la première, les *Ouvrières en perles à Venise*, obtint alors une 3^e médaille; l'autre est un type de jeune Vénitienne. Le *Corpus delicti* de M. Boks est amusant, mais très-amusant; il s'agit d'une cuisinière et d'une femme de chambre comparaisant devant « Monsieur », pour donner des explications sur la découverte qu'il vient de faire d'un shako! la cuisinière est tranquille; son attitude, aussi bien que sa laideur, témoigne de son innocence; il n'en est pas de même de la jeune femme de chambre rousse, dont les protestations sont trop animées pour être sincères. Cette scène est bien traitée; elle indique chez l'artiste un sentiment très-fin du comique et une entente parfaite de la mise en scène. L'exécution, en outre, est irréprochable. Au *restaurant*, de M. P. Oyens, nous présente un monsieur qui se prépare à déguster son potage et ne demande qu'à être regardé. Le *Combat dans la neige*, de M. van Seben, ne changera rien à la carte de l'Europe; ce combat se livre entre moutards revenant de l'école, tous gonflés d'une ardeur belliqueuse pleine de promesses qu'ils ne tiendront peut-être pas.

Une scène d'intérieur pleine de charme, c'est le *Sois sage!* de M. Mélis. L'aïeule est endormie dans son fauteuil, et, tandis que le père lit près d'une fenêtre, la mère, allaitant son dernier-né, recommande du regard aux autres enfants, assis à une table basse, de garder le silence. Cette scène est très-animée; le silence y parle, si l'on peut dire; dans cette pièce où il y a tant de choses, depuis le fauteuil de la grand'maman jusqu'au berceau du petit, tout est exact, dans la tonalité voulue, et éclairé de la lumière qui convient. Citons encore l'*Enrôleur*, la *Pointe de l'épée*, la *Pointe du pinceau*, de M. Herman ten Kate; les *Maraudeurs*, de M. M. ten Kate; l'*Enfant sauvé* (1421), de M. J. ten Kate jeune; les deux *Poissardes de Scheveningue*, de M. Verveer; le *Retour du marché au poisson*, de M. Sadée; le *Flûtiste*, de M. Steeling; l'*Intérieur de maison d'Indeloopen*, de M. Sebes; le *Salon des antiquités du musée communal de Haarlem*, de M. S. Altmann; le *Chœur de l'église principale de Bréda* et le *Poète J. Van den Vondel, employé au mont-de-piété, mis à la retraite par le bourgmestre d'Amsterdam*, de M. J. Stroebel; l'*Auditoire complaisant* et les *Amis de la maison*, de M. David Bles; les *Apprêts du voyage*, de M. Scholten; le *Combat de cavalerie* et les *Bohémiens*, de M. Bombled; l'*Intérieur en Hollande*, le *Faquin*, *Au bord du Zuyderzée*, *Pendant la guerre*, de M. Burgers; *In memoriam*, jeune fille assise sur une tombe, un bouquet à la main, de M^{lle} Schwartre; une *Porte à Sneek* et une *Rue de Delft*, de M. Klinkenberg.

Signalons maintenant les marines de M. Mesdag, habitué de nos Salons : d'abord le *Départ* et le *Retour du bateau de sauvetage de Schéveningue*, portant secours à un schooner anglais, en novembre 1869, deux toiles qui ont paru au salon de 1876, puis la *Levée de l'ancre*, à Schéveningue; celles de MM. Artz, Gruyter, Storm van S'Gravesande, Rust, Maris, Hilverdinck, Koster; les Paysages de MM. de Bock, van de Sande Backhuysen, Apol, van Starckenborgh, de Vogel, Roelofs, Greive, Bilders, van Borselen, M^{me} van Houten Mesdag, etc.; les fleurs et les fruits de M^{lle} A. Haanen (raisins), de M^{lle} Rosenboom (Camellias), de M^{lle} A. Stolk (fleurs), de M^{lle} Vos (oranges), de M^{lle} Molyn (azalées),

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA FAÇADE PORTUGAISE, DANS LA RUE DES NATIONS.

de M^{lle} van de Sande Bakhuysen (fleurs et fruits) et, en fait de nature morte, la lan-gouste de M. P. Haaxman.

Les portraits de MM. Bisshop et Hendricks sont à peu près les seuls à citer. Il y a enfin quelques animaux : *Bétail dans la prairie*, de M. Savri, les *Moutons*, de M. Lebret, les *Chevaux*, de M. Nakken, qu'il serait injuste de ne pas signaler.

LA FAÇADE.

La façade nationale des Pays-Bas, — qui représente l'extérieur d'une maison de ville hollandaise, — est peut-être un peu froide ; mais on ne saurait cependant lui refuser une certaine élégance.

La façade que nous avons vue au Champ de Mars tient le milieu entre l'art français et l'art espagnol.

Elle est construite toute en briques, ce qui n'est pas fait pour lui donner de la désinvolture.

La maison est surmontée d'un beffroi.

Dans l'intérieur de l'exposition, les vi-rines des Pays-Bas sont gardées par des sol-dats de marine à uniforme noir, décoré de lisérés rouges ; sur le devant de leur képi, noir également, l'écusson national est brodé en or.

LA COMMISSION NÉERLANDAISE.

La Commission royale néerlandaise pour l'Exposition de 1878 a droit aux remerciements de tous pour le zèle intelligent et le concours dévoué dont elle a fait preuve dans l'exercice de ses fonctions.

Cette Commission se composait de trente membres, voici les noms des dignitaires :

S. A. R. le prince Henri des Pays-Bas, *président d'honneur*.

Le chevalier G. J. G. Klerck, à la Haye, *président*.

Le chevalier C. Hartsen, docteur en droit, *vice-président*.

M. W. J. A. Jonckbloet, docteur ès lettres, *secrétaire*.

M. L. Mulder, docteur ès sciences, *trésorier*.

M. Martin Coster, *commissaire délégué*.

Le Comité exécutif, composé de neuf mem-bres, avait le chevalier G. J. G. Klerck pour *président*, et le chevalier C. Hartsen pour *vice-président*.

COUP D'ŒIL GÉNÉRAL SUR L'EXPOSITION HOLLANDAISE.

L'exposition hollandaise n'est pas la moins attrayante de toutes celles qu'abrite le Champ de Mars.

Les deux aveugles du *Figaro* lui ont rendu hommage et nous ne pouvons nous empêcher de reproduire leur récit plein d'esprit et d'hu-mour.

« A côté de ses redoutables et formidables voisins, la France et l'Angleterre, le petit royaume des Pays-Bas risquait fort de passer inaperçu à notre grande Exposition. Cepen-dant, une idée ingénieuse de MM. les com-missaires de la section hollandaise a suffi pour y attirer constamment de très-nombreux visiteurs.

« Ces messieurs doivent connaître à fond la nature humaine. Ils savent que l'enfant n'est jamais complètement mort dans l'homme.

« Voyez plutôt la foule qui ne cesse de s'étouffer dans le groupe des jouets français. Les plus grands poussent des cris d'extase devant une poupée qui dit papa et maman. Les commissaires néerlandais ont compté sur l'amour de tous pour les exhibitions enfanti-nes, et voilà pourquoi le principal attrait de leur section consiste en une collection de fi-gures de cire.

« Ces figures, fort habilement faites et mer-veilleusement habillées, ont beaucoup d'ama-teurs. Il est difficile de reproduire avec plus d'exactitude et d'entrain, ni avec une meil-leure entente de la mise en scène les cos-tumes si pittoresques et les mœurs si spé-ciales des Pays-Bas. Nous n'avons pas la pré-tention de décrire ces poupées curieusement groupées ni ces intérieurs complets avec leurs meubles, leurs faïences, leurs armes de prix, leurs objets d'art, ni cette chambre de paysan qui rappelle les magnifiques tableaux réalistes d'Israëls et dans laquelle tous les accessoires — pourtant absolument exacts et

rapportés du pays même — semblent d'une autre époque ou tout au moins de quelque contrée lointaine et bizarre. Le lit fait dans une armoire provoque pas mal de sourires. Hâtons-nous de dire qu'on en trouve de pareils non-seulement chez tous les paysans hollandais, mais encore dans quelques maisons d'Amsterdam, bien que la capitale néerlandaise ne se trouve qu'à douze heures d'express de Paris. Les Hollandais ne renoncent pas du jour au lendemain à leurs us et coutumes. Leurs aïeux couchaient dans des armoires ; pourquoi n'y coucheraient-ils plus ?

Ce qu'il a été impossible de transporter au Champ de Mars, et d'exhiber aux promeneurs internationaux, c'est la propreté excessive qui règne dans ces intérieurs de paysans. Les employés de la section hollandaise ont beau épousseter consciencieusement meubles de poupées, ils n'arrivent pas à donner aux visiteurs une idée des parquets luisants, des bahuts éclatants, des murs en briques de faïence qui serviraient facilement de miroir. On sait qu'il est des villages néerlandais où il est défendu — sous peine d'amende — de cracher dans la rue !

« Mais si — devant cette exhibition de poupées de cire — on n'a aucune idée de la propreté du pays, on doit s'en faire une, parfaitement fautive, de sa moralité en voyant le groupe représentant un jeune homme et une jeune fille de l'île de Walcheren (Zélande).

« Le buste légèrement rejeté en arrière, la jeune fille s'appuie contre la poitrine du jeune homme. Ses lèvres se penchent vers le front de sa compagne, tandis que leurs mains vont se serrer tendrement. Eh bien, on peut s'en rapporter à nous, il ne se passe rien d'immoral sur ce petit pont de Zélande. Ce jeune homme et cette jeune fille sont tout simplement des amoureux — rien de plus. Amoureux, ils le sont au su et au vu de tout le monde. Ils ne laissent pas échapper une occasion pour se retrouver ensemble sur les petits ponts. Alors — comme dans le musée de cire de l'Exposition — le jeune homme pose un doux baiser sur le front de sa belle, il lui serre la main jusqu'à la broyer, puis c'est tout. Cela peut durer ainsi pendant des années. Cependant,

au bout de ce laps de temps plus ou moins long, les parents se disent :

« — Nos enfants ont l'air de s'aimer, qu'en pensez-vous, compagnon ?

« — Pour moi, je crois qu'ils ne se voient pas d'un mauvais œil !

« — Eh bien, on pourrait les marier ?

« — Pourquoi pas ?

« Alors d'amoureux ils deviennent fiancés. Ils continuent, plus que jamais, à traverser ensemble les petits ponts et à s'y embrasser avec ardeur. Quelques années se passent encore, après quoi, les parents s'étant de nouveau consultés, le mariage est consommé, à la grande surprise de quelques commères qui trouvent qu'on a été bien vite. »

Tous ces personnages de grandeur naturelle forment un véritable musée, représentant de nombreuses scènes de mœurs locales.

Voici la nomenclature de ces scènes :

1° Bourgeoise aisée de la ville de Leuwarde. (Frise) (régente d'une maison d'orphelines) avec une orpheline de la Haye.

2° Bourgeoise aisée de la ville de Hindeloopen (Frise) avec une jeune fille et un enfant, dans un intérieur de Hindeloopen, allant à l'église pour faire baptiser un nouveau-né (costume d'autrefois).

3° Fiancé et fiancée du village de Nunspeet (Gueldre).

4° Jeune fille des environs de la ville de Bréda (Brabant septentrional) et jeune fille des environs de Dordrecht (Hollande méridionale).

5° Jeune homme et jeune fille de l'île de Walcheren (Zélande) : le droit de passage.

6° Jeune homme et jeune fille de l'île de Zuid Bèveland (Zélande) : plaisir d'hiver.

7° Ménage de l'île de Marken : pêcheur, sa femme et son enfant.

8° Poissonnier du village de Huizen et poissonnière du village de Zandvoort (Hollande septentrionale).

9° Mère et fils du village de Volendam au Zuiderzée.

10° Père et fille du village de Scheveningue près La Haye (Hollande méridionale).

11° Orpheline luthérienne évangélique d'Amsterdam (costume d'autrefois, changé

depuis 1870) et orpheline d'Amsterdam.

Toutes ces scènes sont rendues avec une grande exactitude; la naïveté des physionomies est notamment prise sur le vif.

ENSEIGNEMENT. LIBRAIRIE. MUSIQUE.

L'enseignement est très-avancé aux Pays-Bas; l'exposition scolaire de ce pays se compose surtout de documents très-complets, il est vrai, et qui indique admirablement l'organisation pédagogique; mais, malheureusement, à part quelques travaux d'élèves exposés par l'*Institut des aveugles* et l'*Ecole professionnelle*, rien ne parle suffisamment aux yeux du visiteur.

La librairie et l'imprimerie sont dignement représentées et on voit que la Hollande voudrait retrouver la place qu'elle occupait au temps où le monde s'arrachait ses elzevirs.

Parmi les principales publications exposées, nous citerons le *Journal d'entomologie*, publié par la *Société d'entomologie* de la Haye, 20 volumes avec 240 planches coloriées, rédacteurs MM. Alberda, S. C. Snellen van Vollenhoven et F. W. van der Wulp, à la Haye. La Société entomologique qui, à l'instar des sociétés de Paris et de Londres, se constitua en 1843, prit pour but spécial la connaissance de la faune entomologique des Pays-Bas. Se contentant d'abord de publier les comptes rendus de ses assemblées, elle décréta en 1858 la publication de mémoires sous le nom de *Tijdschrift*.

Comme ces Mémoires sont rédigés tant en hollandais qu'en langue française, allemande et latine, l'étude en est donc très-facile pour les pays voisins.

Chaque volume contient 12 à 14 planches pour la plupart magnifiquement coloriées, donnant ainsi des images presque vivantes des objets qu'elles représentent. Les principaux dessinateurs sont MM. Snellen van Vollenhoven, van der Wulp, A. Brants et A. J. Wendel. Ce dernier en est aussi le graveur.

Nous citerons encore un ouvrage de l'imprimeur Langenhuisen; c'est un volume in-4°, contenant la bulle *Ineffabilis* dans divers idiomes et dialectes des Pays-Bas et de ses colonies, imprimé sur vélin en caractères

qui ne se trouvent plus dans le commerce. La reliure est en métal doré, rehaussé d'émaux et de pierres précieuses.

En ce qui concerne la musique, il n'y a guère que des pianos, et, franchement, la nuance qui distingue un piano étranger d'un autre piano étranger, tous deux copiés plus ou moins sur des modèles français ou viennois, nous paraît assez difficile à saisir.

La musique est, en revanche, représentée d'une façon infiniment plus pittoresque dans la partie réservée aux Indes néerlandaises.

« Les seuls instruments indiens que j'ai vus au palais du Champ de Mars, dit M. Weber, dans le *Temps*, viennent des Indes néerlandaises et se trouvent dans la galerie du Travail, près de l'École militaire. Il n'y a que des instruments à percussion, qui peuvent être rangés en deux classes : les tambours, les lamtams et les cloches, puis un assez grand nombre d'instruments à lames ou à bassins sonores, sorte de grands harmonicas en bois ou en métal. Les corps sonores dans ces instruments sont, en effet, soit des lames de bois (comme dans le xylophone), soit de grosses lames de métal, ou enfin des bassins métalliques, variant de dimension, selon le son que les lames ou les bassins doivent donner. D'après Fétis (*Histoire générale de la musique*, tome II, page 308), les instruments de ce genre sont originaires du continent indien, d'où ils se sont répandus à Java, à Batavia, dans l'Indo-Chine et chez les peuples de race jaune. « La plupart de ces instruments, dit Fétis, ont quinze, seize ou dix-sept lames. » Cependant, dans les instruments de l'Exposition universelle, le nombre des lames ou des bassins est de huit, de onze ou de quatorze notes, excepté pour le *kinnery* à lames de bois, qui a vingt lames.

LE MOBILIER ET LE VÊTEMENT

C'est encore la *commission royale* qui expose le plus d'objets de mobilier; du reste, dans tous les groupes et dans toutes les classes, on retrouve cette commission, ce qui montre avec quelle sollicitude on s'est occupé en haut lieu de rendre attrayante, utile et flatteuse pour le pays l'exposition hollandaise.



INTÉRIEUR HOLLANDAIS, DANS L'EXPOSITION DES PAYS-BAS, AU CHAMP DE MARS.

La plupart sont des souvenirs historiques, c'est ainsi que nous voyons un couteau de poche de *Guillaume le Taciturne*, une coupe de *Guillaume III*, un verre à vin en cristal, qui porte les portraits pointillés de *Guillaume V* et de la princesse sa femme, une boîte en ivoire ciselé, sur le couvercle de laquelle se trouve le portrait de Pierre le Grand.

Nous ne dirons rien des autres meubles, leur qualité est incontestable ; mais ils ressemblent aux meubles de tous les pays.

La manufacture royale de Deventer a des tapis tures exécutés par elle et qui sont de toute beauté.

L'orfèvrerie a deux chefs-d'œuvre exposés par MM. Van Kempen père et fils.

Ce sont : 1° Le *vase nautilus*, représentant les armes symboliques de la Zélande, conçu et effectué par ordre de l'assemblée provinciale, et offert au roi des Pays-Bas au vingt-cinquième anniversaire de son règne, en commémoration des grandes œuvres exécutées, sous sa protection, en Zélande.

2° Un plateau héraldique, orné des armes du royaume et des provinces et d'un trophée de guerre, etc., présenté au roi par les officiers des gardes civiques néerlandaises, à la même occasion que le *nautilus*.

Ces deux pièces monumentales ont été exposées par autorisation du roi qui les a mises à la disposition du président de la commission royale pour l'Exposition.

Nous voici arrivés aux tissus, c'est là que la Hollande triomphe ; c'est là, en effet, que nous trouvons ces toiles dont la réputation est et ne cessera jamais d'être universelle.

L'INDUSTRIE EXTRACTIVE ET LES TRAVAUX PUBLICS.

Cette industrie est représentée en première ligne par l'île de *Billiton* :

L'île de *Billiton* fait partie des possessions néerlandaises dans l'Archipel Indien ; elle est située à 3 degrés de latitude septentrionale et à 106 degrés de longitude orientale de Paris ; son étendue est de 119 lieues géographiques.

Depuis une dizaine d'années l'île de *Billiton* produit des quantités assez considérables d'étain de première qualité.

En 1852, le gouvernement néerlandais céda l'exploitation de l'île de *Billiton* à Son Altesse Royale le prince Henri des Pays-Bas et à M. le baron V. G. van Tuyll van Seerooskerken pour un espace de quarante années.

En ce temps-là, l'île se trouvait dans un état de barbarie et de stérilité ; sa population était très-peu nombreuse, son agriculture et son commerce dans la condition la plus primitive, et son industrie parfaitement insignifiante. Les habitants des côtes (surtout les *Secca's* qui naissent, vivent et meurent à bord de leurs pirogues) n'exerçaient que la piraterie ; on ne trouvait que quelques chemins et très-peu de ponts ; en un mot, il y avait bien des obstacles à surmonter avant de songer à une exploitation tant soit peu lucrative. Mais, malgré ces difficultés, on se mit à l'œuvre et on poursuivit le but avec la plus grande et la plus louable activité.

Huit ans plus tard, en 1860, la société anonyme pour l'exploitation de l'île de *Billiton* fut fondée, elle continua la susdite concession et elle l'exploite actuellement sous la haute protection du prince Henri des Pays-Bas.

Le territoire, où se trouvent les mines, est divisé en quatre districts, nommés *Tandjong-Pandan*, *Mangar*, *Boeding* et *Dindang*.

L'influence que l'exploitation a exercée sur la condition de l'île et de ses habitants, a été des plus favorables.

La population indigène s'est accrue du double ; la culture du riz s'est développée ; le commerce avec les îles voisines, et surtout avec *Singapore*, s'est étendu d'une manière considérable ; les habitants des côtes et les *Secca's* mènent une vie aussi rangée que laborieuse et sont employés au chargement et au débarquement des navires, ainsi qu'aux transports de l'étain et de toutes sortes de marchandises.

Nulle part on ne découvre la moindre trace de piraterie ; l'île est entrecoupée par des chemins plus ou moins larges ; des ponts ont été jetés sur les rivières et les ruisseaux, et l'on apporte le soin le plus minutieux à l'entretien de tous les travaux.

L'île de *Billiton* qui, il y a une trentaine

d'années, n'était qu'une charge onéreuse, rapporte maintenant des avantages considérables.

L'exposition des travaux publics offre aux hommes spéciaux un attrait particulier. Ils y trouvent en effet une quantité de plans et de dessins représentant les ponts, les digues, les barrages et les canaux dont l'usage est forcément répandu en Hollande, et dont l'exécution, perfectionnée par une pratique longue et continuelle, ne laisse rien à désirer.

Les dessins représentant le dessèchement du lac de Harlem nous ont semblé particulièrement intéressants.

Le lac de Harlem, ayant une surface de 48,154 hectares, a été desséché dans la période comprise entre 1840 et 1852.

Pour obvier aux difficultés résultant de ce dessèchement pour l'écoulement des eaux d'un grand nombre de polders environnants, il était nécessaire de construire trois machines à vapeur et d'améliorer le canal de décharge près de Katwijk.

Ces machines à vapeur servent à mettre en mouvement des roues élévatoires de 6^m,60 à 5^m,80 de diamètre et de 2^m,50 à 4^m,80 de largeur, élevant l'eau à 4 mètres de hauteur avec 7 à 10 coups de piston par minute.

La digue d'enclos, comprenant le lac entier, a une longueur d'environ 60,000 mètres.

Le dessèchement a eu lieu au moyen de trois machines à vapeur avec pompes pour l'épuisement des eaux.

Une de ces machines a onze pompes en fer de fonte de 1^m,60 de diamètre et 2^m,85 de cours de piston.

Les pistons font six coups par minute et élèvent l'eau à une hauteur de 4^m,50; chaque pompe fournit par coup 6 mètres d'eau.

Les deux autres machines ont chacune huit pompes de 1^m,85 de diamètre avec le même cours de piston et la même capacité que la machine mentionnée en premier lieu.

Le nombre des coups par minute est de 6 à 6 1/2; et le volume d'eau par coup, pour chaque pompe, est de 6 1/2.

Le volume d'eau qui a été épuisé s'élève à 832 millions de mètres.

Le dessèchement a eu lieu aux frais de l'État pour la somme d'environ 14 millions de florins, dont 9 millions sont rentrés par la vente des terrains et par d'autres revenus, de sorte que le dessèchement n'a coûté que 4 millions 1/2 de florins.

LES MACHINES.

Nous trouvons peu de choses à dire des machines; nous signalerons cependant les manomètres de M. Schottking.

Ces manomètres sont d'une construction bien différente de celle des autres.

Le ressort d'acier destiné à être poussé par la vapeur est couvert d'un ressort de métal blanc, préservant le premier de l'oxydation, souvent cause d'une indication inexacte.

Ce système a donc un grand avantage sur ceux dont le ressort d'acier est poussé directement par la vapeur. Au milieu du ressort une pièce de cuivre à surface d'acier poli est appliquée, se mouvant également avec le ressort par la poussée de la vapeur. Sur la surface d'acier se trouve un poinçon d'acier joint à un levier de cuivre, se mouvant librement d'une côté autour d'un axe d'acier, tandis qu'à l'autre bout du levier se trouve un autre poinçon d'acier, courant le long d'un pas de vis, attaché à l'indicateur.

A la modification la plus insignifiante de la poussée de vapeur le ressort pousse le levier et le fait marcher le long du pas de vis.

Par ce mouvement l'aiguille se meut et indique sur l'échelle le degré d'extension.

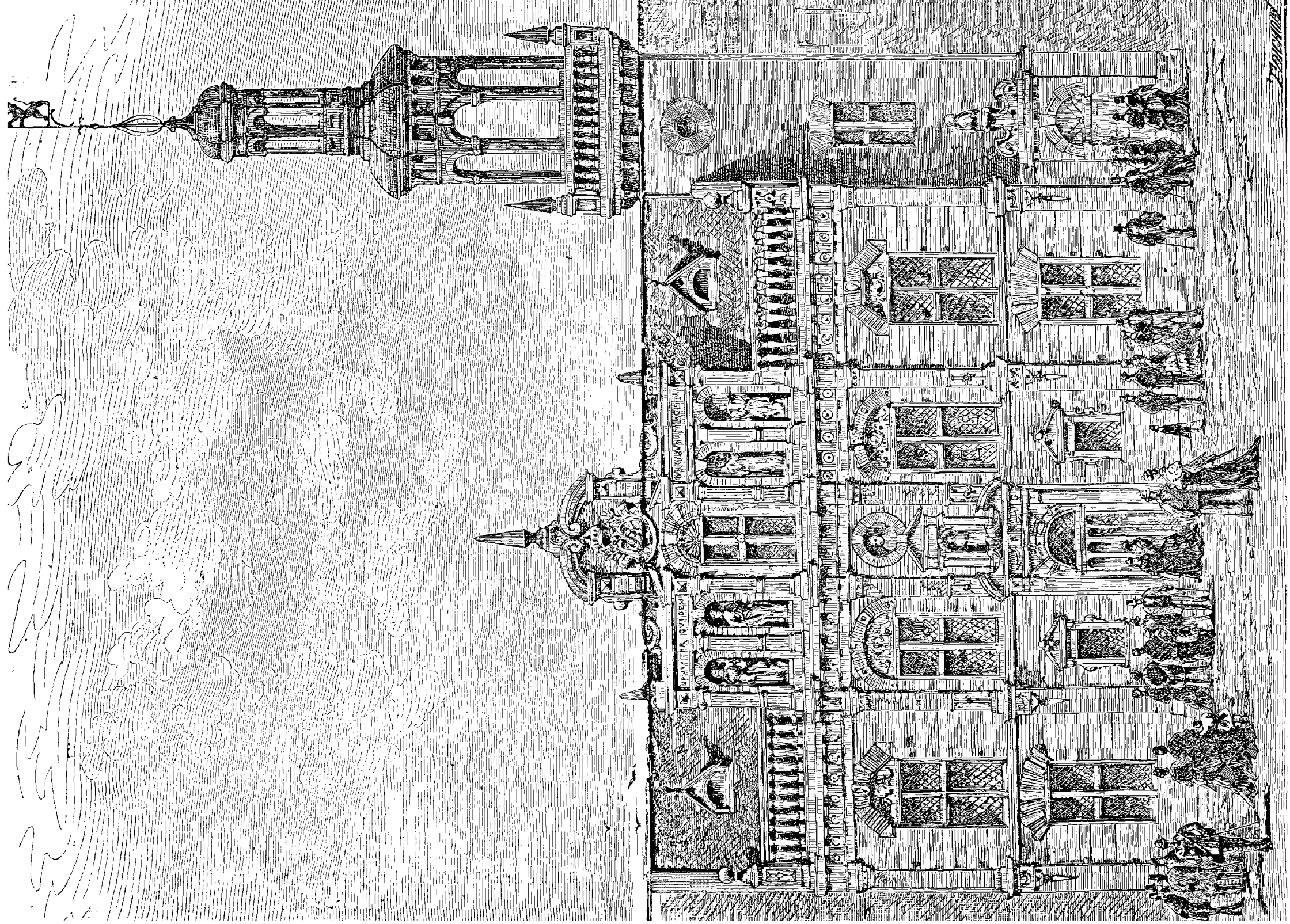
Ce système de manomètres est employé dans les fabriques de salammoniaque où les manomètres d'un autre système ne peuvent être utilisés que pendant un temps fort court.

Nous signalerons aussi les locomobiles de MM. Stork frères et C^{ie}, fabricants à Hengelo.

La locomobile horizontale est de la forme généralement approuvée comme la meilleure; ces locomobiles sont fabriquées en Hollande sur une grande échelle par la maison Stork.

Disons que la locomobile demi-fixe est préférable à tout autre système parce que la chaudière se trouve dans une position horizontale; par l'isolement absolu de la chaudière; par la manière dont la locomobile a

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



FACADE DES PAYS-BAS, DANS LA RUE DES NATIONS.

été construite, surtout en ce qui regarde la manivelle en forme de disque graissant le bouton automatiquement et le régulateur; et enfin par la construction de la chaudière qui, pourvue d'un grand nombre de tubes horizontaux, peut produire beaucoup de vapeur avec peu de charbon, ce qui la met à même de pouvoir concourir avec le générateur à foyer intérieur système Cornwall.

La machine à vapeur horizontale est d'une construction très-solide et d'un bas prix.

La machine est munie de deux tiroirs, dont un pour la distribution et un pour la détente; ce dernier, de dimensions très-petites, peut être facilement mis en mouvement, tandis que le régulateur règle la position de la bielle qui accouple le tiroir à la coulisse de l'excentrique. La position du tiroir est réglée de manière à faire travailler la machine avec admission de la vapeur d'un vingtième jusqu'à la moitié de la course du piston.

NAVIGATION.

Les Hollandais sont naturellement grands constructeurs; ils ont fait figurer parmi les curiosités de leur exposition maritime des plans et dessins de diverses embarcations.

Voici d'abord la description d'un longre destiné à la pêche du hareng; nous nous bornons à la description de l'intérieur qui est la plus intéressante :

En commençant par l'avant on y trouve un traversin appelé bitte, auquel est pratiqué un taquet pour y attacher les câbles d'ancre.

Ensuite on vient à la plate-forme qui sert d'entrée au logement de l'équipage, puis aux cales.

Les cales sont séparées par des cloisons, et chacune couverte de deux écoutilles; le sel, l'eau, les tonneaux, le lest et les vivres s'y serrent, pour les remplacer plus tard par du hareng.

Près de la septième écoutille sont placées les huches, une à tribord et une à bâbord.

En retirant les filets, le hareng tombe dans ces huches, dont la capacité suffit pour une pêche médiocre. Cependant si la pêche est abondante, les huches s'ouvrent et le superflu

du hareng se serre dans la cale n° 6, en ouvrant les petites écoutilles carrées de cette cale.

Les deux ais appelés Dinsdagen, qui se trouvent à travers le navire, entre les huches, y sont placés pour empêcher que le hareng ne se répande sur le pont. L'ais placé entre les deux Dinsdagen, appelé meeuw (mouette) et qui, au moyen des taquets qu'on y voit, peut être changé de place, sert à conduire le hareng à la cale, où le pêcheur veut le serrer.

Chaque huche est divisée en deux parties au moyen de deux ais placés l'un sur l'autre pour empêcher que le hareng ne soit trop secoué.

On trouve en dehors du navire, devant chaque huche, un rouleau sur lequel passent les filets en les reprenant.

Ensuite on trouve la chambre aux filets. Cette chambre se trouve immédiatement derrière les huches et est couverte de deux écoutilles.

Derrière cette chambre se trouve celle qui sert à serrer les cordages des filets; il y a dans celle-ci encore une séparation au delà de laquelle se serrent les voiles.

Puis on vient au cabestan devant lequel se trouve un rouleau pour conduire les cordes.

On voit au bâbord l'habitable, dont le but est généralement connu, et après lequel suit immédiatement la plate-forme qui est l'entrée de la cabine, servant de logement au patron.

Sur le bord de la poupe, se trouve des deux côtés un taquet appelé Kram (crête) pour conduire les cordes; sur le pont, se trouve encore une huche mobile appelée Warboek (huche à remuer) avec une braille pour remuer le hareng après qu'il est caqué et y mêler du sel.

L'équipage pour la pêche du hareng se compose de quinze hommes.

La pêche du hareng sur un tel navire se fait à l'aide de filets longs ensemble de 140 brasses, attachés à des cordes munies de lièges et tenus flottants par 70 lignes longues ensemble de 1,085 brasses.

Voici maintenant la description d'une chaloupe pour la pêche de la morue.

En commençant par l'avant, on voit au

bâbord un bossoir qui sert à soutenir l'ancre ; à l'intérieur de la proue un traversin, appelé bitte, qui est pourvu, au milieu, d'un taquet (bolder) pour y amarrer le câble d'encre. Par derrière on trouve une échelle en bois de sapin pour empêcher le frottement des câbles.

Dessous la bitte se trouve une cale fermée d'une écrouille pour serrer le câble. Derrière cette cale est le logement de l'équipage qui est couvert d'une toiture (vooronder-huisje). A tribord on trouve une huche aux lamprées comme les deux modèles ci-joint. Derrière le mât de misaine il y a une cale fermée par une écrouille et derrière cette écrouille il y a la partie supérieure couverte d'une grille.

Le vivier est divisé en trois parties : il a une longueur de 7^m,64 et une profondeur de 4^m,13 et reçoit l'eau par le moyen d'environ 800 trous dans le bordage. A l'intérieur de la gamelle du vivier, un peu au-dessus de l'eau, il y a un taquet avec des ouvertures pour y pouvoir prendre des flez et des merluches avec une corde à la queue, tandis que le cabelliau nage librement dans le vivier.

Les deux écrouilles aux deux côtés de la grille couvrent les lieux où le poisson est pris dans le vivier ; on obtient le passage au vivier en ôtant les coulisses placées dans la gamelle du vivier.

L'écrouille suivante se trouve vis-à-vis le passage à la cale et aux autres localités. Les deux écrouilles aux deux côtés du grand mât couvrent les cales où on garde les poissons. Dans ces cales, boisées de zinc, sont placées des planches pour cacher les poissons morts, qui sont mis en glace moulue pour les garder de la gâte.

La dernière écrouille sert à couvrir la cale dans laquelle on garde la glace qui sert pour les poissons. Ensuite on voit la plate-forme qui donne entrée à la cabine, servant de logement au patron et au pilote.

LES FLEURS.

Les fleurs ne pouvaient manquer d'occuper la place d'honneur dans l'exposition hollandaise et, dès les premiers jours de l'Exposition, le public s'empressait pour contempler ces splendides tulipes qui sont la fleur natio-

nale des Pays-Bas et dont les Hollandais sont au moins aussi fiers que de leur passé historique et de leurs beaux-arts.

Dix-sept exposants ont envoyé leurs produits.

Parmi eux, nous citerons notamment la Société d'horticulture et de marchands grainiers, *Bloemisten vereeniging*, de Harlem. Voici la description de son exposition que tout le monde a admirée :

Parterre en mosaïque de tulipes, de 17 m. sur 15 de diamètre, aux armes de la ville de Harlem, avec l'inscription *Haarlem-Holland*.

Le parterre renfermait environ 40,000 tulipes des variétés doubles : *Rex rubrorum*, rouge ; la *Candeur*, blanc ; *Princesse Alexandrine*, brun.

Toutes ces tulipes avaient été plantées en novembre 1877.

Malheureusement, les tulipes n'ont pas vécu longtemps et les premiers visiteurs de l'Exposition, seuls, ont pu les admirer dans l'éclosion de leur beauté et de leur magnificence.

LES ARMES.

L'art militaire est mieux représenté ici que dans la plupart des autres expositions.

Le ministère de la guerre de La Haye a envoyé notamment une remarquable *voiture-tente-ambulance*, due au lieutenant-colonel du génie J.-H. Kromhout.

Cette voiture contient :

1° Une tente d'ambulance dont la voiture forme le support lorsque la tente est déployée ;

2° Un équipement d'ambulance de campagne. La voiture s'attelle de quatre chevaux.

Avant de dresser la tente on fixe sur le toit de la voiture les deux drapeaux, celui de la nation et celui de la convention de Genève.

Ensuite on déroule les quatre pans qui doivent composer la tente ; on les boutonne avec les garrots qui s'y trouvent et on tend la tente au moyen des cordelles et des piquets, en soutenant en divers endroits par des étendards la partie de la tente faisant toit.

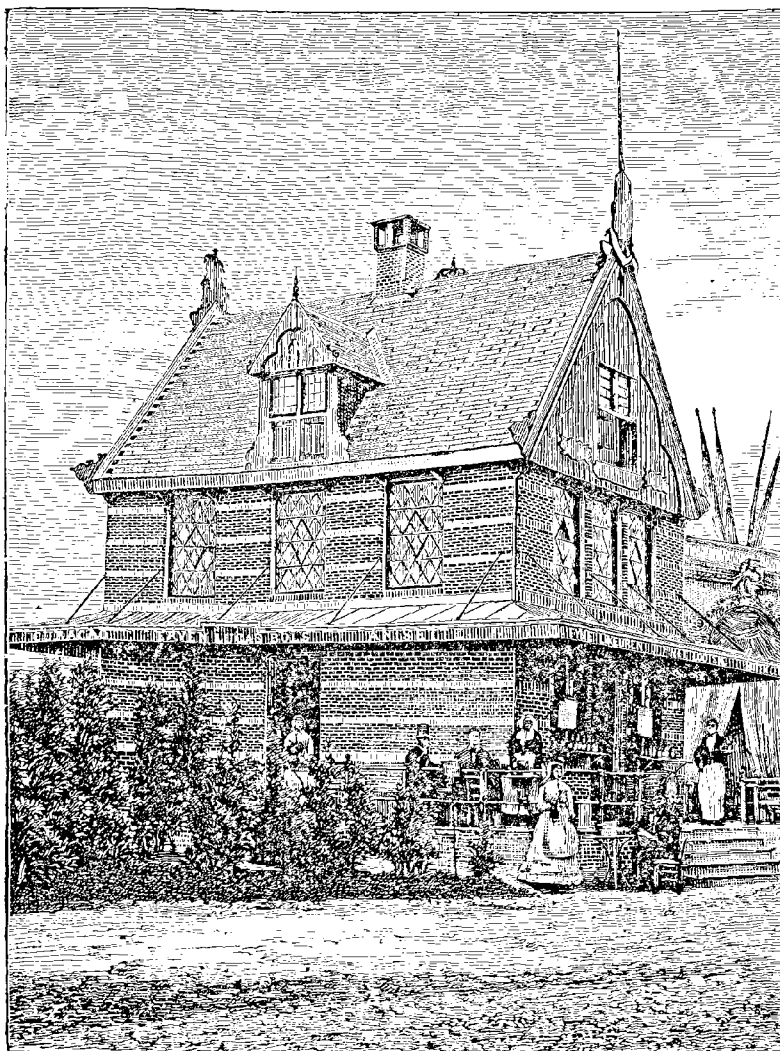
Dans l'intérieur de la voiture se trouvent

deux tables de pansement, des brancards-lits, des lanternes, des ustensiles, etc.

Sous la caisse de la voiture est suspendu un brancard qui porte un tonneau, pouvant contenir 50 litres d'eau. Contre les parois de la caisse sont fixés par des courroies quelques

des bandages, du linge, de la charpie, des boissons, etc.

Afin de réduire à un minimum le poids de la voiture, la tente n'a qu'une paroi simple; l'expérience a démontré que, sauf le cas où l'on veut établir des hôpitaux temporaires en



LA MAISON HOLLANDAISE DU PARC DU CHAMP DE MARS.

outils : une bêche, une pelle, un pic et une hache.

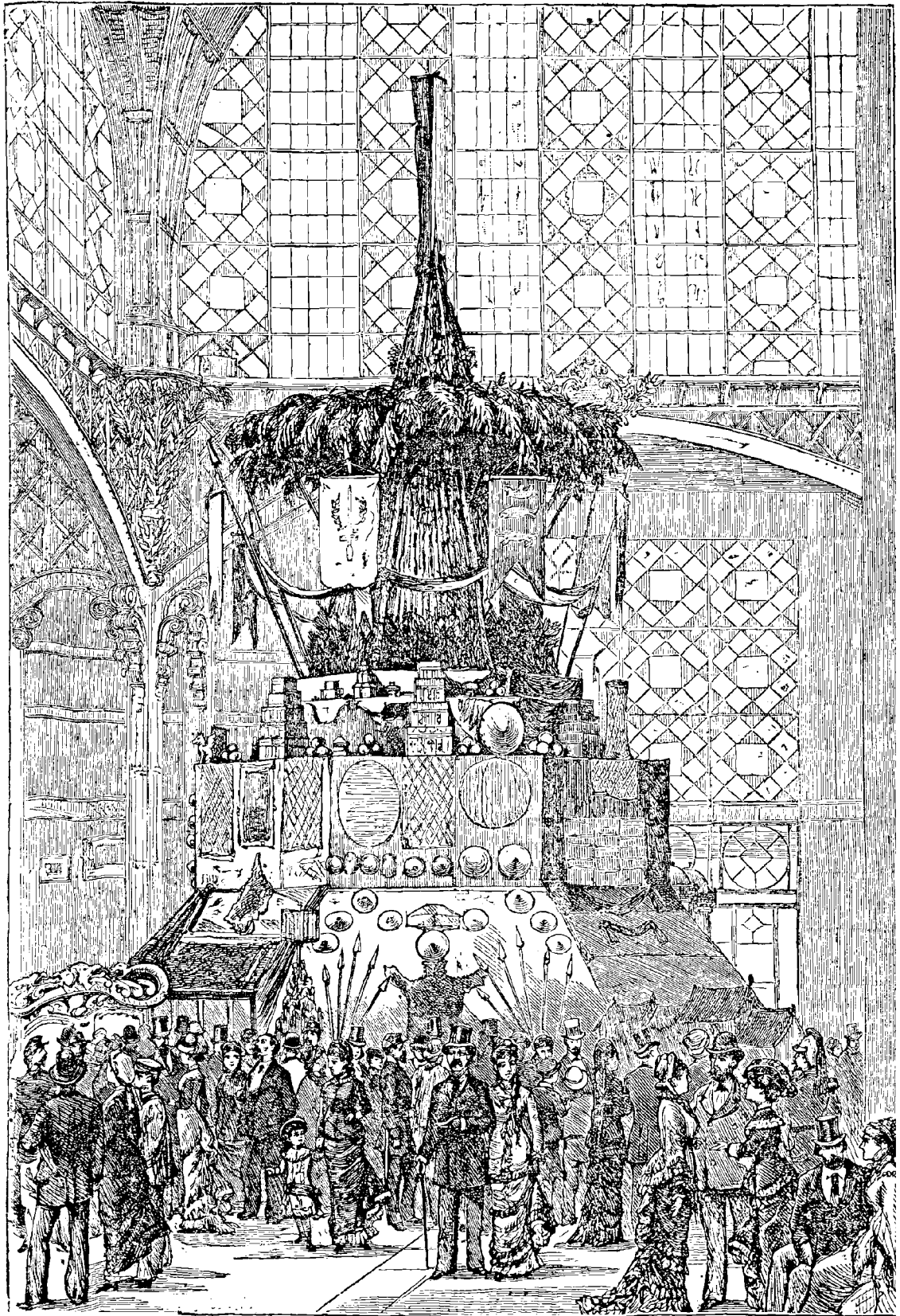
La voiture est surmontée d'un faux toit qui doit servir à l'aération de la tente d'ambulance lorsqu'elle est déployée.

Sous la caisse se trouve une armoire pouvant contenir des instruments de chirurgie,

hiver, la simple paroi est préférable à la double.

L'aération est suffisamment assurée par les fenêtres à bascules du faux toit.

Le poids de la voiture-tente-ambulance, avec tente, piquets, outils, etc., etc., est de 4,500 kil. Une voiture à quatre chevaux peut



TROPHÉE DES INDES NÉERLANDAISES, DANS L'EXPOSITION HOLLANDAISE.

sans difficulté avoir un poids de 1,900 à 2,000 kil., de sorte qu'en cas de besoin celle-ci peut encore être chargée d'un poids de 400 à 500 kil.

La hauteur de la tente déployée est de 4 m. 90; la largeur de 4 m. 73; la hauteur de la paroi verticale est de 4 m. 20. La tente mesure 8 m. 40 sur 6 m. 40, dont il faut soustraire l'étendue de la voiture qui est de 3 m. sur 4 m. 95.

La plus grande hauteur de la tente est de 2 m. 73 sans le faux toit.

La voiture-tente-ambulance doit être accompagnée du char d'ambulance de campagne, contenant des instruments, des médicaments, etc., qui ne trouvent pas de place dans cette voiture. Le char sert à compléter l'équipement de la voiture-tente-ambulance.

Au point de vue militaire, les *Indes occidentales néerlandaises* n'ont rien envoyé. Il n'en est pas de même des *Indes orientales néerlandaises*.

Leur exposition d'armes était très-nombreuse, très-complète et très-intéressante.

Il serait trop long de la décrire en son entier, nous nous bornerons à mentionner la splendide collection que M. van den Broek d'Obrenon, qui habite Paris, a bien voulu faire figurer au Champ de Mars :

Elle comprend huit panneaux d'armes et d'instruments provenant des îles de Java, Bali, Sumatra, Bornéo, Célèbes, les Moluques, etc.

Un grand nombre de ces armes finement damassées sont fort anciennes, notamment : un Kris, dont la poignée en fer, représentant une figure d'homme, fait corps avec la lame et a été forgée du même morceau; un couteau de santrie (prêtre). Beaucoup d'autres armes sont remarquables par la finesse de leur damasquinage et la riche ornementation, soit de leur poignée, soit de leur fourreau.

Parmi les armes séparées, figurent des lances, sarbacanes, sabres, fusils, arcs, boucliers, etc.

Un de ces derniers, bouclier de cérémonie d'un chef, est en bois peint et doré, d'un dessin excessivement riche. L'épée droite à poignée de fer, incrustée de fleurs de lotus

en argent, a été trouvée dans les ruines du temple de Boeroe-boedoer et est par conséquent bien antérieure au XIII^e siècle.

Le département des armes contient encore d'autres curiosités auxquelles nous devons au moins une mention.

Nous remarquons d'abord une statuette représentant Siva à cheval sur un dragon. Cette magnifique pièce en bois peint et doré mesure, avec la colonne qui supporte le groupe, une hauteur de 4 m. 30. Ses proportions sont de la plus grande élégance et son ornementation est des plus riches.

Viennent ensuite des *Rechas* ou *Génies gardiens du Kris*, puis des statuettes en bois peint et doré, richement vêtues, elles ont la main droite creusée de manière à recevoir le Kris que le chef leur confie en rentrant chez lui. Elles ont été trouvées dans le palais du sultan de Bali à Boeleleng.

Une autre statuette, en bois peint et doré, venant de Bali, représente l'enlèvement de Sita, femme de Râma, par le géant Ravana; roi de Ceylan.

La dernière que nous citerons est une statuette en bois peint et doré, ayant des ailes et une queue d'oiseau et l'extrémité du visage en forme de bec; d'une main elle tient un glaive et de l'autre un fruit doré.

Cette idole très-vénérée, paraît-il, à Bali, représente le Gardien du temple.

Avant de terminer ce chapitre, nous dirons quelques mots de la manufacture d'armes de Delft :

Cette manufacture, fondée en 1846, fonctionne avec une locomobile de 12 chevaux et 190 ouvriers; elle est montée pour une production annuelle de 3,000 fusils.

Les réparations aux armes à feu en usage dans les corps de l'armée y sont exécutées, tandis que la réserve des pièces de rechange, d'outils et de mesures y est tenue au complet.

Un atelier de précision et une école d'élèves maîtres-armuriers font partie de la manufacture.

L'exposition contient un fusil de petit calibre, des mousquetons de cavalerie, de maréchaussée, de sapeurs; des revolvers, sabres de cavalerie, d'artillerie, de sapeur, des sabres-couperets, scies, etc., etc.

LES INDES NÉERLANDAISES.

Cette partie de l'exposition des Pays-Bas a attiré et charmé énormément les visiteurs.

Un de nos confrères, M. Le Reboullet, a donné sur l'exposition néerlandaise d'intéressants détails :

« Les Malais sont de hardis pêcheurs qui passent leur vie à poursuivre le poisson et qui sont au moins aussi malins que lui.

« On peut voir à leur exposition le modèle de leurs maisons aquatiques, bâties sur pilotis.

« Un observatoire leur permet de passer de longues heures à la surface de l'eau pour épier l'arrivée des bandes de poissons, comme les chasseurs, enfouis dans les roseaux, guettent la venue des canards sauvages.

« Le poisson est-il signalé, ils sautent dans leur barque, une sorte de gondole vénitienne, et fondent sur leur proie.

« Le *glogol*, leur principale victime, est une sèche qui fournit en abondance un liquide noirâtre d'où est extraite la sépia.

« On peut étudier à son aise, dans cette exposition vraiment pittoresque, chacun des éléments de ce métier, et, avec un peu d'imagination, il semble que l'on voit les indigènes, leurs maisons, les eaux poissonneuses et l'abondante récolte des filets. »

Avant d'entrer dans le détail de l'exposition néerlandaise, nous demanderons au lecteur la permission d'attirer tout d'abord son attention sur les boîtes à *bétel*.

Qu'est-ce le *bétel* ? Une substance dont l'utilité est au moins aussi contestable que celle du tabac, mais dont l'emploi est aussi répandu.

A Batavia, le *bétel* a ses lettres de grande naturalisation et il est de mode, dit plus loin notre confrère, d'inviter chaque visiteur d'une maison malaise à en faire usage. J'ai souvent disserté sur cette étrange tendance qui pousse des peuples de nationalités diverses à rechercher les excitants de ce genre. Les personnes qui ne fument pas ont peine à comprendre le goût du tabac. On fume cependant, on prise et on chique dans tous les pays du monde, au nord comme au midi, à l'est comme à l'ouest. Là où le tabac n'existe

point, c'est le *bétel* qui le remplace, une substance âpre, provoquant une abondante salivation, qui noircit les dents et les lèvres. Bizarre abus !

Et qu'on ne dise pas que ce soient là des vices accidentels, purement passagers. Dele-gorgue, un des plus intrépides explorateurs de l'Afrique australe, mort il y a une quinzaine d'années, racontait que le plus grand plaisir qu'il pouvait faire aux Cafres était de leur donner une poignée de feuilles de tabac humides. Ces malheureux prenaient de la glaise, façonnaient grossièrement un fourneau, y ajustaient un bout de roseau et, accroupis sur eux-mêmes, ils aspiraient ensuite la fumée âcre, de manière à la faire pénétrer jusque dans les poumons. C'étaient alors des quintes de toux atroces, des étournements prodigieux ; l'écume leur en venait à la bouche ; des torrents de larmes coulaient de leurs yeux, ce qui ne les empêchait pas de prendre à ce supplice un plaisir singulier.

Si les Européens ont le tabac, les Malais ont le *bétel* ; chacun son goût. Explique qui pourra le phénomène ; il semble qu'il s'agit là d'un instinct invincible, spécial à l'espèce humaine.

LES INDES ORIENTALES.

Une exposition bien comprise doit faire voir un pays, le montrer sous tous ses aspects, en un mot le révéler.

Ce but, l'exposition des Indes néerlandaises l'a atteint complètement.

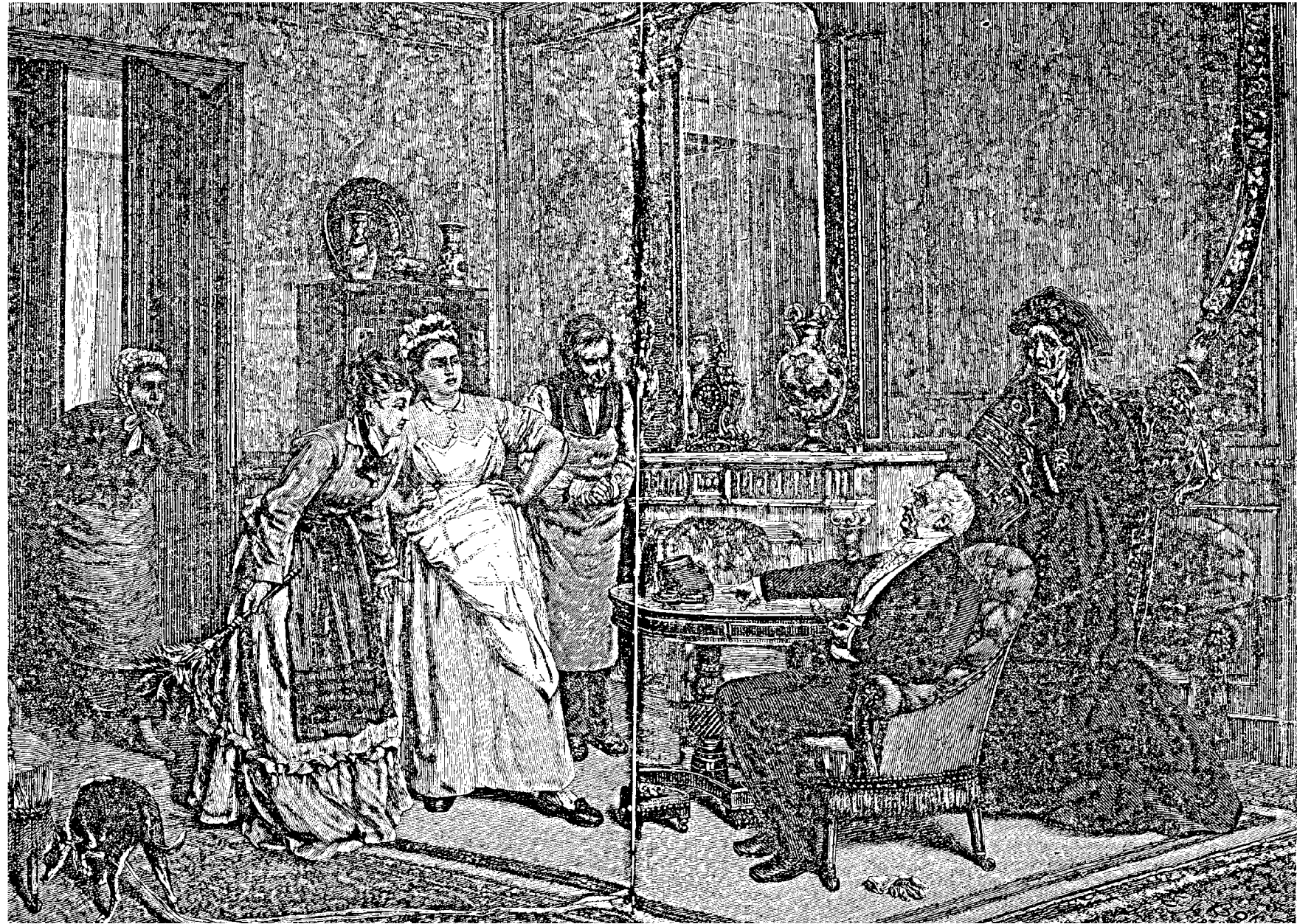
Toutes les richesses de la contrée y figurent si complètement, que le visiteur demeure saisi d'admiration devant la collection magnifique offerte à sa vue.

Voici d'abord les bois, le *Djati Kemboog* et le *Djati Kopour*, puis les bambous, les bois de *Beukomlen*.

Nous trouvons ensuite les mines d'étain de *Bangka*, et celles de *Bilivou*, dont Son Altesse Royale le prince des Pays-Bas a pris l'exploitation en 1852 avec le baron de Tuyll de Se-rooskerken, ainsi que nous l'avons dit dans les pages précédentes.

En 1874, l'île de *Billeton* a produit 400,000 kilogrammes d'étain.

LES MERVEILLES L'EXPOSITION



LE CORPS DU DÉLIT, TABLE LA SECTION HOLLANDAISE.

Les Indes orientales néerlandaises produisent, en outre, beaucoup de tabac, de sucre, de café, d'épices diverses, ainsi que du thé et du quinquina.

LES INDES OCCIDENTALES.

Les indes occidentales sont riches aussi ; mais leur richesse est surtout alimentaire et industrielle.

Nous y trouvons une grande quantité d'échantillons de riz, de maïs, de farines et de féculs de toutes sortes ; la vanille, le rhum, les essences d'ananas et de cacao, le sucre, le café, le tabac, présentent au visiteur des spécimens de toutes les diverses espèces.

M. Stalting expose trente-sept échantillons des diverses espèces de bois *Surinam* ; la *Commission royale des Indes néerlandaises* a, de son côté, envoyé dix-huit spécimens, en cire, des poissons du *Surinam*.

Citons enfin, en terminant, une collection de fruits du *Surinam*, au sirop, à l'eau-de-vie, etc. En voici la nomenclature que nous donnons uniquement pour faire venir l'eau à la bouche des gourmets :

Bananes mûres au sirop ; pommes de Cythère au sirop ; papaya au sirop ; limettes au sirop ; citron au sirop ; tamarindes au sirop ; sapotilles à l'eau-de-vie ; ananas avec couronne au sirop ; ananas au sirop ; punch au rhum ; extrait de vanille ; bananes vertes cristallisées ; punch à la vanille ; sirop de tamarindes ; goyaves en tranches, cristallisées ; goyaves au sirop ; orange au sirop ; orange avec sa branche au sirop ; cœur de chou palmiste au vinaigre.

Quel appétissant dessert !

XXIII

EMPIRE D'ALLEMAGNE

LES BEAUX-ARTS.

L'Allemagne n'a pas cru devoir prendre part à l'Exposition universelle de 1878. Elle a eu tort. Aucune animosité n'était à craindre, en effet, sur ce terrain pacifique. Au contraire, de la lutte courtoise engagée entre toutes les nations du continent, il ne pou-

vait surgir qu'un rapprochement moral entre les deux pays voisins.

La salle réservée aux beaux-arts allemands est une des mieux aménagées au point de vue de la lumière. Les tableaux sont bien placés ; il n'y a pas, au milieu de la salle, de compartiments qui divisent la lumière et créent des ombres ; le jour tombe d'en haut et se diffuse discrètement, mais plus que suffisamment, à travers de légères toiles blanches.

De tous côtés, on lit : — l'exposition allemande est *hors concours* ; elle le mérite en effet.

Nous pourrions peut-être alléguer que les artistes allemands ne nous ont envoyé que des œuvres spécialement choisies, c'est-à-dire leurs chefs-d'œuvre ; ce n'est pas une raison pour nous de ne les pas admirer et nous éprouverons, au contraire, un loyal plaisir à leur donner de toutes nos forces la dose d'éloges que notre conscience nous commandera de leur attribuer.

Dans son rapport officiel sur les beaux-arts à l'Exposition de Londres (1874), M. G. Lafenestre a porté sur les artistes allemands le jugement suivant :

« Doués en général d'un esprit plus littéraire que pratique, les Allemands ne sont, « même les plus illustres, dessinateurs que « par volonté et coloristes que par hasard... « La plupart n'ont d'autre mérite que ce « mérite aujourd'hui banal d'arranger facile- « ment et agréablement quatre ou cinq per- « sonnages dans un cadre intime et domes- « tique. Le reste, qualité du dessin, qualité « de la couleur, qualité de la lumière en gé- « néral, leur importe peu. »

Nous avons cru devoir mentionner cette appréciation d'un homme assez autorisé ; mais nous ne nous y associons pas complètement et nous estimons que l'art allemand mérite d'être jugé avec plus d'impartialité, et surtout d'être jugé de plus haut.

Au sujet de l'art allemand, M. Marius Vauchon a écrit dans *le Rappel* :

« L'école de Dusseldorf, qui a détrôné définitivement l'école de Munich, tend de plus en plus à s'éloigner de son caractère primordial.

« Le souci de la forme est moins subordonné à la préoccupation du sujet, qui formait la base de son esthétique; la physionomie de ses productions semble montrer que les artistes n'estiment plus guère aujourd'hui avoir assez fait pour l'art en imaginant un sujet plus ou moins plaisant ou plus ou moins sentimental.

« On remarque chez eux une certaine tendance de bon augure à revenir aux sains et féconds principes que nous ont légués les grands maîtres dans leurs œuvres magistrales.

« Ils reconnaissent que la peinture est autre chose que de l'enluminure. »

Cent soixante-dix-huit artistes ont envoyé à l'Exposition des toiles et des sculptures; dans ce chiffre ne se trouvent point comprises les œuvres de gravures et de lithographie, ni d'autres sujets méritants dont voici la nomenclature :

Galerie de Shakespeare; libraire-éditeur, G. Grote, à Berlin. — Du xvi^e siècle (Jensen); libraires-éditeurs, Velhagen et Clasing, à Leipzig. — Galerie de Gustave Freitag; libraire-éditeur, E. Schlœmp, à Leipzig. — La Suisse (Kaden); libraire-éditeur, J. Engelborn, à Stuttgart. — L'Italie (Stieler, Paulus et Kaden); libraire-éditeur, J. Engelborn, à Stuttgart. — Poésies de Schiller; libraire-éditeur, J.-G. Cotta, à Stuttgart. — Des montagnes allemandes; voyage sur le Rhin, libraire-éditeur, A. Krœner, à Stuttgart. — Le métier d'art; libraire-éditeur, W. Spemann, à Stuttgart. — Imagerie de Munich, libraires-éditeurs, Braun et Schneider, à Munich. — *Journal des Beaux-Arts* (D^r C. de Lützow); Album pour la xylographie moderne en Allemagne; libraire-éditeur, E.-A. Seeman, à Leipzig.

Le genre allégorique est splendidement représenté par le célèbre tableau de M. Henneberg, *la Poursuite de la Fortune*, qui a obtenu un si grand succès au salon de Paris.

L'espace nous manque pour donner au compte rendu de cette exposition, aussi intéressante au point de vue des œuvres qu'au point de vue de l'école, tout le développement qu'il comporterait.

Nous nous bornerons donc à citer les prin-

cipales toiles. Nous noterons d'abord la *Forge* :

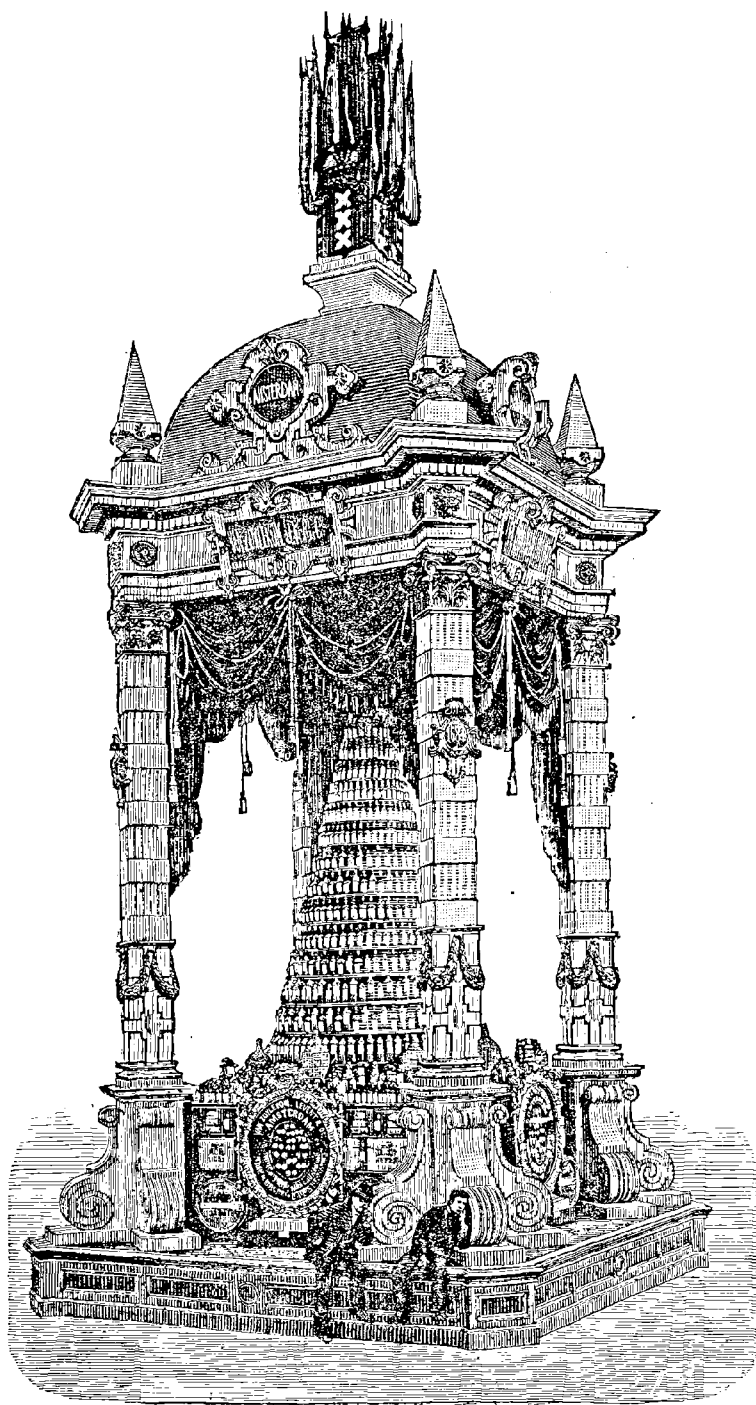
La *Forge* de M. Adolphe Menzel, décoré en 1867, a fait beaucoup parler d'elle avant d'arriver au Champ de Mars.

La forge est en plein travail, les blocs de métal incandescent sortent des fourneaux pour passer sous le laminoir, illuminant d'un feu intense le visage bruni des ouvriers dont le reste du corps se perd dans l'ombre; quelques-uns se jettent de l'eau à la face pour résister à cette chaleur brûlante; d'autres sont assis dans un coin, prenant leur repas : ce n'est pas leur tour de donner. Aucun détail n'est oublié dans cet immense atelier noir, avec son centre si terriblement lumineux; on y distingue les instruments les plus divers, les engrenages, les volants, les marteaux énormes; les reflets de la fournaise sur les visages des forgerons sont rendus avec une exactitude inouïe, qu'on aurait pu croire impossible.

Cette *Forge* est magnifique; elle a été inspirée au célèbre artiste par une pensée excellente, et elle ouvre certainement une voie nouvelle, qui est peut-être celle de la grande peinture de l'avenir.

M. Louis Knaus, — un des grands peintres de l'Allemagne, qui a été honoré de la médaille d'honneur en 1867 et promu au grade d'officier de la Légion d'honneur, nous a envoyé un certain nombre de tableaux qui plaisent par leur bonhomie, par leur naturel, par leur gaieté et leur nuance sentimentale.

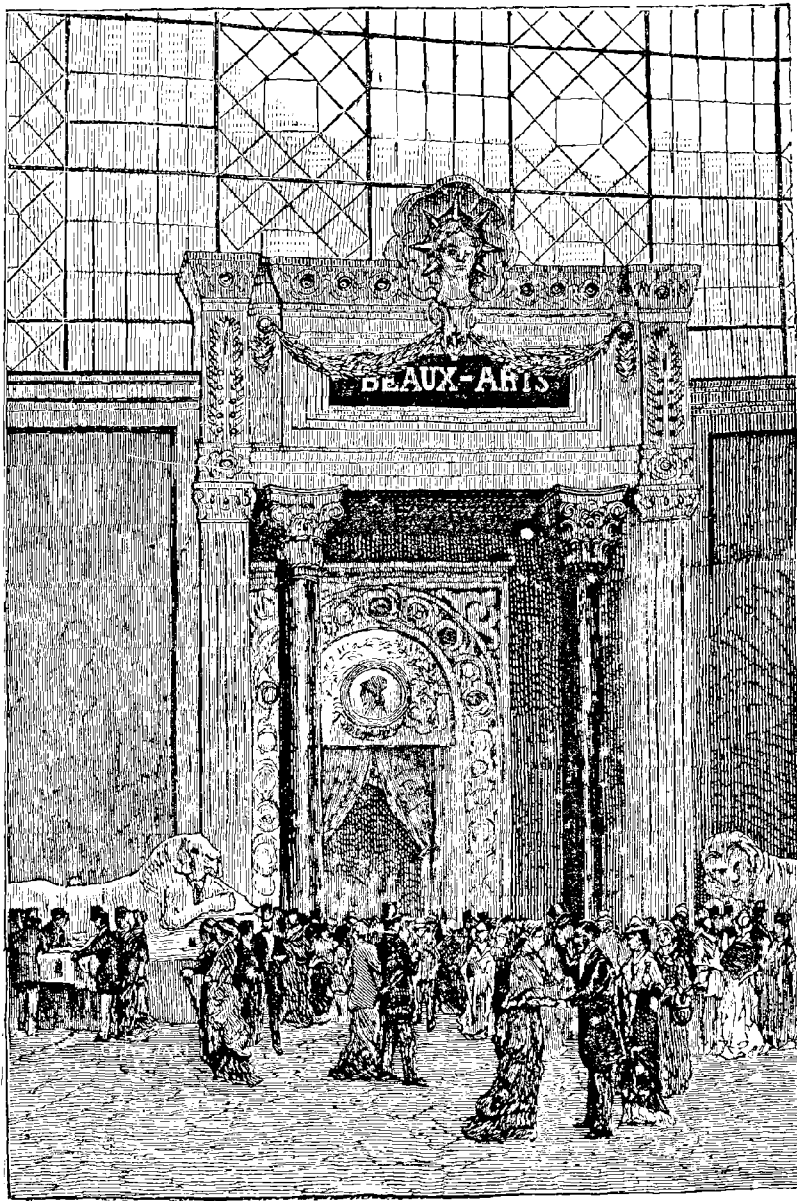
Nous citerons entre autres : — une *Fête d'enfants* qui montre attablés en plein air une collection d'enfants de tout âge, mangeant, se disputant, riant; elle est d'un arrangement minutieux quoiqu'on n'y sente nullement l'effort, et d'une bonne et saine gaieté; le *Marchand d'habits* et son fils, et le petit marchand de peaux de lapin enchanté d'avoir fait *Une bonne affaire*, ont des physionomies singulièrement expressives et vivantes; de même les *Paysans délibérant* autour du poêle de faïence et la pipe à la bouche. Une toile d'une exécution tout aussi heureuse, mais d'un caractère bien différent, c'est *l'Enterrement au village*. On est en hiver et la neige couvre les champs et les



EXPOSITION DES LIQUEURS HOLLANDAISES.

toits ; les croque-morts descendent le cercueil par un étroit escalier de pierre ; en bas, dans le chemin, les enfants de l'école attendent, pour former cortège au défunt ; auprès d'eux les parents, les amis, les connaissances, avec

des visages offrant les expressions les plus variées, rendues par l'artiste avec un bonheur qui surprendrait chez un autre.



ENTRÉE DE L'EXPOSITION DES BEAUX-ARTS.

LA SECTION FRANÇAISE

Nous venons de terminer le compte rendu de la section étrangère, à laquelle — ainsi que nous l'avons dit — la courtoisie nous commandait de donner le pas sur la France; le moment est venu de parler de l'exposition française et de raconter en détail toutes les merveilles que nos commerçants, nos indus-

triels, nos artistes ont entassées à plaisir dans les palais et dans les parcs du Champ de Mars et du Trocadéro.

L'exposition de la section française a été ordonnée avec une méthode qu'on aurait voulu rencontrer dans la section voisine.

Les commissaires étrangers se sont bornés à indiquer, au moyen de banderoles ou de drapeaux aux couleurs nationales, la séparation des diverses sections; mais le visiteur, s'il était peu familiarisé avec l'organisation

ordinaire des expositions, avait peine à reconnaître les groupes et à distinguer les classes, faute d'inscriptions suffisamment indicatives.

Dans l'exposition française, au contraire, on a veillé à ce que chaque exposant plaçât, dans un endroit bien visible de son compartiment, une pancarte portant le numéro de son groupe, le numéro de sa classe et enfin le numéro du catalogue correspondant à son exposition.

Il est résulté de ceci qu'une promenade à travers nos groupes et les classes qui les subdivisaient offrait un immense attrait, en raison de la facilité avec laquelle le visiteur dirigeait ses pas, allant bien où il voulait et trouvant sans peine ce qu'il cherchait, enfin voyant complètement, voyant avec fruit et voyant sans fatigue.

Avant de commencer notre étude de la section française, nous croyons que nous intéresserons le lecteur en lui parlant un peu de la situation du pays.

Dans nos études sur les sections étrangères, nous nous sommes appliqué, dans le but de rendre notre travail plus complet et plus attrayant, à indiquer, autant que cela nous a été possible, la situation et la richesse de production de chacune des nations que nous avons rencontrées sur notre route.

Il est juste que nous usions du même procédé en ce qui concerne la France.

La situation commerciale étant maintenant le point de départ de tout jugement à porter sur un pays, nous allons établir d'abord, — brièvement, afin d'épargner au lecteur des chiffres fatigants — la situation commerciale de la France telle qu'elle était à la veille et au cours de l'Exposition de 1867, à la veille et au cours de l'Exposition de 1878.

Pour que le lecteur puisse se rendre compte de cette situation, nous plaçons sous ses yeux les deux grandes divisions, — *commerce général* et *commerce spécial*, — adoptées par l'administration dans le but de rendre les chiffres plus facilement intelligibles.

A l'importation, le commerce général comprend tout ce qui arrive de l'étranger par terre et par mer, sans avoir égard à l'origine première des marchandises, ni à leur desti-

nation ultérieure, soit pour la consommation, l'entrepôt, le transit et l'exportation.

Le commerce spécial ne comprend que ce qui entre dans le service du pays.

A l'exportation, le commerce général comprend toutes les marchandises qui passent à l'étranger, sans distinction d'origine française ou étrangère.

Le commerce spécial comprend seulement les marchandises nationales et celles qui, après avoir été nationalisées, sont ensuite livrées à l'exportation.

Ces explications nécessaires étant données, nous allons, ainsi que nous le disions plus haut, faire passer sous les yeux du lecteur le tableau comparatif de la situation commerciale avant et après 1867, et avant et après 1878.

COMMERCE GÉNÉRAL.

(<i>Marchandises</i>).	1866	1877
Importations.....	3.845.125.793	4.569.876.956
Exportations.....	4.231.011.340	4.370.817.136

COMMERCE SPÉCIAL.

(<i>Marchandises</i>).		
Importations.....	2.793.484.127	3.639.844.847
Exportations.....	3.180.608.502	3.436.304.122

(Numéraire).

Importations.....	1.064.616.442	633.095.410
Exportations.....	554.503.072	141.193.773

COMMERCE SPÉCIAL.

(<i>Marchandise</i>).	1867	1878
	1 ^{er} semestre.	1 ^{er} semestre.
Importations.....	1.442.452.000	2.098.225.000
Exportations.....	1.365.685.000	1.577.339.000

(Numéraire).

Importations.....	421.055.000	794.303.000
Exportations.....	142.978.000	44.520.000

Au point de vue agricole, les renseignements suivants, que nous avons puisés aux sources officielles, donneront une idée exacte des richesses de la France.

Le territoire total de la France est de 52,837,199 hectares, qui, à l'usage, se subdivisent comme il suit :

1° Territoire agricole : — 48,973,833 hectares ; 2° superficies bâties, routes et voies de transports : — 3,883,366 hectares ; 3° terres incultes : — 4,377,928 hectares.

Le territoire agricole est employé à divers

usages dans la proportion que nous allons indiquer :

Les céréales occupent 15,015,328 hectares qui ont produit :— 101,690,335 hectolitres de blé, 6,873,094 hectolitres de méteil, 27,369,198 hectolitres de seigle, 18,431,216 hectolitres d'orge, 8,889,813 hectolitres de sarrasin, 10,267,387 hectolitres de maïs et de millet et 69,029,205 hectolitres d'avoine.

Les farineux occupent 1,981,424 hectares, qui ont produit :— 149,752,016 hectolitres de pommes de terre, 4,700,533 hectolitres de légumes secs, etc., etc.

Nous ne voulons pas accabler le lecteur de chiffres ; aussi ne citerons-nous plus que ceux dont l'intérêt est spécial.

La France produit 128,663 quintaux de tabac, il y a 11,178 hectaresensemencés ; la production des betteraves atteint le chiffre énorme de 132,375,746 quintaux.

Les vignes couvrent 2,396,139 hectares, qui rendent environ 78,205,811 hectolitres de vins.

Les ruches d'abeilles sont au nombre de 2,180,089 et donnent environ 3,010,374 kilogrammes de miel.

Enfin, le territoire agricole français comprend 26,300,777 hectares de terres labourables, 8,357,066 hectares de bois et forêts, 4,224,103 hectares de prairies naturelles et de vergers et 3,131,243 hectares de pâturages.

L'agriculture possède 2,754,842 chevaux, 278,404 mulets, 404,042 ânes, 2,372,746 bœufs et taureaux, 7,295,222 vaches et génisses, 1,646,173 veaux, 20,867,468 moutons et brebis de pays, 2,806,748 moutons et brebis perfectionnés, 5,675,617 porcs et 1,612,854 chèvres.

La race ovine donne 46,272,341 kilogrammes de laine, ce qui représente une somme de 98,838,972 francs.

Le rapport que l'honorable M. Vacher, député, a lu au congrès de statistique, concernant la fortune privée et publique de la France, nous permet de compléter ce court aperçu.

D'après les renseignements puisés par M. Vacher aux meilleures sources, la fortune publique de la France, autrement dit le

domaine de l'État, atteint le chiffre de 3,746,072,355 francs.

Tel est le chiffre officiel, mais il n'est pas complet ; en effet, il ne mentionne pas le matériel naval qui, à lui seul, représente 532,644,437 francs ; il ne mentionne pas non plus le matériel de guerre plus considérable encore, et il passe, en outre, sous silence, nos richesses artistiques et nos nombreux monuments dont la valeur est d'ailleurs inappréciable.

Voici, enfin, pour terminer, le revenu des principales villes de France :

Paris, 200,000,000 francs ; Marseille, 11,007,742 francs ; Lyon, 10,437,353 francs ; Bordeaux, 6,643,130 francs ; Lille, 4,632,738 francs ; Rouen, 3,946,626 francs ; Saint-Étienne, 3,425,362 francs ; Le Havre, 2,882,336 francs ; Toulouse, 2,643,378 francs ; Nantes, 2,514,938 francs ; Nancy, 1,813,906 francs ; Reims, 1,635,000 francs ; Nice, 1,534,309 francs ; Amiens, 1,512,095 francs ; Angers, 1,437,331 francs ; Toulon, 1,412,196 francs ; Nîmes, 1,391,171 francs ; Limoges, 1,372,530 francs ; Versailles, 1,370,171 francs ; Boulogne, 1,296,524 francs ; Grenoble, 1,224,864 francs ; Tours, 1,280,291 francs ; Orléans, 1,232,290 francs ; Montpellier, 1,229,827 francs ; Rennes, 1,226,939 francs ; Troyes, 1,166,700 francs ; Besançon, 1,155,947 francs ; enfin Clermont-Ferrand, 1,150,679 francs ; Dijon, 1,055,359 francs ; et Caen, 1,105,810 francs.

BEAUX-ARTS

I

Le catalogue officiel fait précéder d'une *Notice sommaire* la liste des artistes français qui figurent dans la galerie des beaux-arts. La notice rappelle qu'à l'heure où s'ouvrait l'Exposition universelle de 1867, l'école française venait de perdre ses deux chefs dans la peinture, Eugène Delacroix et Ingres. Depuis dix ans, les rangs de ceux qui les suivaient se sont terriblement éclaircis. La liste est longue des peintres éminents, des sculpteurs

de grande race, que la mort a frappés : presque tous ceux de 1830 ont disparu ; les maîtres du paysage, les Théodore Rousseau, les Paul Huet, les Corot, les Millet, les Diaz, ont été emportés comme les Schnetz et les Couder, et que de noms se presseraient sous notre plume s'il nous fallait compter ceux qui manquent à l'appel aujourd'hui ; les talents les plus divers, les chercheurs les plus aimés, Louis Boulanger, Célestin Nanteuil, ces enamorés de l'art indépendant ; Gustave Ricard, le portraitiste de la pensée ; Pils, Chintreuil, Flers, Dauzats ; Octave Tassaert, qui retrouvait, dans une mansarde, le rayon argenté de Prudhon ; Fromentin, Tourne- mine ; Henri Regnault, le dernier venu, le plus jeune, le plus injustement frappé ! Et les tailleurs de pierre et les manieurs de bronze, animant la matière, faisant sourire le marbre, créant des déesses ou des tigres, les maîtres originaux, comme Barye et Carpeaux, les artistes savants comme Perraud et Cabet. Rien n'existe plus d'eux que leurs œuvres, mais elles suffisent à les faire vivre.

La *Notice sommaire* paye d'abord à ces glorieux un juste hommage, puis elle énumère, non sans une satisfaction légitime, les grandes œuvres achevées par nos artistes depuis l'Exposition dernière : les décorations murales du Nouvel Opéra, du Palais de Justice, de la Légion d'honneur, de la Trinité, de Sainte-Geneviève. Certes, les plafonds de Baudry, de J.-P. Laurens, les fresques de Puvis de Chavannes et de Français, les grisailles d'Élie Delauney au conseil d'État, etc., peuvent compter parmi des ouvrages hors de pair. Marseille, Amiens, l'hôtel de ville de Poitiers, les théâtres de Bordeaux et de Reims ont été également, depuis onze ans, ornés d'admirables peintures. L'enthousiasme de la *Note* officielle est ici bien naturel, mais elle dépasse la limite d'une satisfaction très-explicable lorsqu'elle déclare, avec une évidente joie, que le nombre actuel des peintres exposant ou « *livrant* directement aux amateurs et au *commerce*, » s'élève *au moins* à 5,000. Cinq mille peintres ! En vérité, faut-il beaucoup s'en enorgueillir ? Cinq mille peintres ! Est-ce donc au nombre, et non à la valeur individuelle et au talent, que se mesure la

puissance d'une école ? Cinq mille peintres ! Dans ce nombre, combien, en réalité, se trouve-t-il d'*artistes* ?

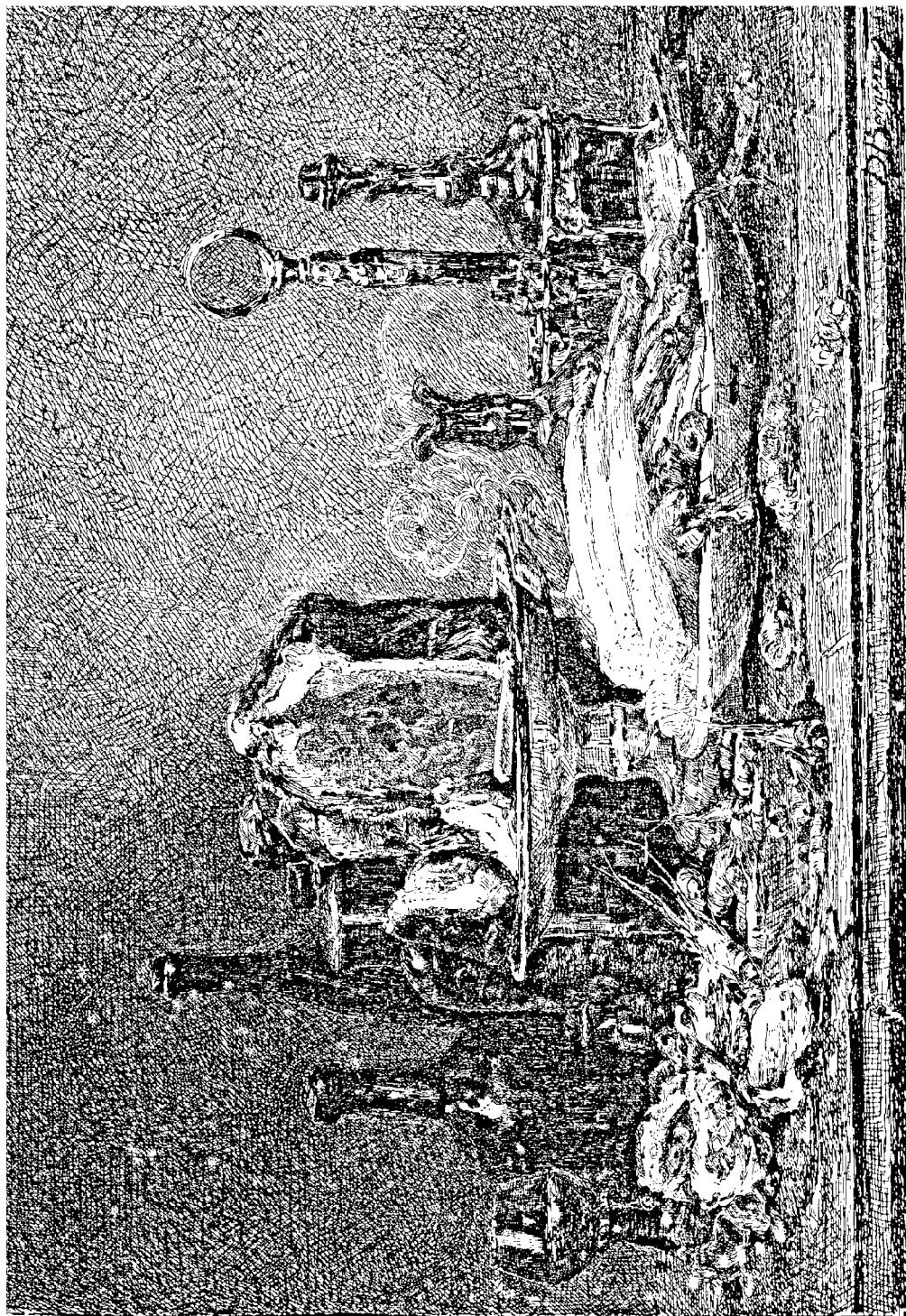
Dix peintres, dix véritables peintres, dix artistes, touchés du démon, suffiraient certes aux aspirations, *aux besoins artistiques* de toute une époque. Un pays, tout un pays, a-t-il souvent dix peintres à montrer au monde ? Et nous en avons *au moins* cinq mille ! Cinq mille *livrant directement au commerce* ! Ah ! toute l'explication est là ! Ce nombre même est la condamnation de cette légion grossissante de peintres qui exercent un métier plus qu'ils ne suivent une vocation et honorent un art, et dont l'idéal, hélas ! n'est pas une large place au Panthéon, mais un petit hôtel coquet aux Champs-Élysées ou à l'avenue de Villiers.

Ce n'est pas — fort heureusement et en dépit de la *Note* officielle — par le nombre de ses peintres que l'école française (s'il est encore une école) est remarquable et digne de son succès. Ce qui fait sa valeur, c'est la qualité rare de certaines œuvres, c'est l'originalité absolue de certains artistes. Évidemment, la conception des grandes choses, la passion pour ce qu'il y a de supérieur dans un art ont fait place au culte du *morceau*, à la poursuite ardente des procédés du métier, mais nous qui demandions dix peintres à un pays, à bien chercher nous en trouverions bien vingt en France qui méritent l'attention de la critique.

La France est fort incomplètement représentée au Champ de Mars. On aurait beau chercher dans ces nombreuses salles, on n'y trouverait ni Diaz, ni Millet, ni Rousseau¹. L'Espagne élève une sorte d'autel à Fortuny. Nous dédaignons nos morts les plus illustres, et lorsque des toiles de Corot et de Daubigny sont envoyées, on les dis-

(1) Prague faisait en juillet 1878 à Jaroslao Cermak, son peintre national, des funérailles princières. Toutes les pittoresques rues de Prague étaient en deuil, des cavaliers marchaient devant le cercueil, portant des tableaux voilés de crêpes, et des jeunes filles en robe blanche, — de ces belles filles brunes que Cermak aimait à peindre, suivaient des palmes à la main. Et les étudiants venaient ensuite, et la ville tout entière suivait le convoi du peintre tchèque, dont sa vigoureux et reconnaissante Bohême déplorait la perte. Il faut remonter bien loin pour voir de ces triomphales funérailles faites à un peintre.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



NATURE MORTE, TABLEAU DE M. BERGERET.

perse, çà et là; on les accroche dans les couloirs, comme le *Lever de lune* de Daubigny. Gustave Courbet est représenté par une seule œuvre beaucoup trop vantée et qui ne donne de lui qu'une idée très-incomplète de son fier tempérament de manieur de pinceau. Jules Dupré, Paul Baudry, Chénard, Léon Cogniet, Robert Fleury, Couture, Puvis de Chavannes, F. Roybet et, pour citer un peintre qui, après tout, tient une place dans notre école, Rosa Bonheur, n'ont rien envoyé à l'Exposition universelle. Il a déplu à quelques-uns de se jeter dans cette formidable hallé où tant d'œuvres remarquables semblent se perdre et fondre sous un jour inclément.

Avec cinq cents tableaux choisis, la France apparaissait triomphante dans ce tournoi. On l'acclamait sans discussion. Longtemps, dans l'Exposition, l'œil effaré a cherché les belles œuvres au milieu du vaste assemblage de toiles de toutes valeurs.

Et les membres du jury, qui devaient se décerner les récompenses, avaient choisi les meilleures places. Corot, cet admirable Corot, dont chaque tableau faisait, au milieu de toutes ces œuvres, une *tache* si poétique et si harmonieuse, Corot avait ses tableaux disséminés un peu partout. On devait à ce mort, on devait à ce maître une place d'honneur. On avait placé ses tableaux au hasard, çà et là, loin les uns des autres. Il en était de même pour Daubigny, dont on *groupait* quelques œuvres, mais seulement à la fin de l'Exposition. Et Ribot? Une de ses toiles, un merveilleux portrait de jeune fille blonde, était relégué derrière une porte. L'autre, le *Cabaret normand*, une toile superbe et que le temps avait encore embellie, se trouvait accroché si haut, qu'on ne pouvait la découvrir. M. Hubert Debrousse, à qui le *Cabaret* appartient, voulait le retirer de l'Exposition. N'en eût-il pas eu le droit? Il paraît que les peintures de Ribot avaient été primitivement placées dans la salle où figurent les tableaux de M. Bonnat. Mais, au dire de quelques-uns, elles les tuaient. Et voilà pourquoi les Ribot avaient été décrochés et mis, l'un au diable, l'autre au plafond. D'autres peintures, celles de M. Feyen-Perrin, avaient été relé-

guées parmi les dessins. Des médiocrités, par contre, figuraient, à côté de leurs maîtres et protecteurs, sur la cymaise.

L'exposition rétrospective de tableaux et dessins des maîtres modernes, que des amateurs éclairés avaient eu la bonne idée d'ouvrir dans les galeries de Durand-Ruel, devait montrer tout ce qui manquait au Champ de Mars. C'était là qu'on pouvait voir combien l'exposition artistique française avait été déplorablement organisée. Là figuraient tous ceux qui étaient exclus ou mal placés dans les salles de notre Exposition universelle. Là, Corot, Diaz, Daubigny, Delacroix, Millet, Courbet, Barye, Ricard, Théodore Rousseau, Decamps, tous ces morts qui sont l'honneur de la peinture de ce temps, figuraient, non pas, certes, avec la totalité de leurs œuvres, mais avec un choix de tableaux, avec des toiles qui suffisaient à montrer qu'ils sont et restent les chefs invaincus de notre école moderne.

Il y avait vraiment là de purs chefs-d'œuvre, une *Vue du village de Sin, près de Douai*, par Corot, une des inspirations les plus exquises du maître; une esquisse d'Eugène Delacroix, *Boissy d'Anglas à la Convention le 20 mai 1795*, qui donne, avec le fourmillement de la salle envahie, la sensation même d'orage et d'épouvante de la farouche journée de prairial, — une vision palpitante de la Révolution que cette toile extraordinaire; — il y avait de petits tableaux de Daubigny, larges comme les deux mains et d'une finesse incomparable, des Diaz ensoleillés, des paysages ardemment colorés de Paul Huet, des études de mer, des soleils couchants sur la Meuse, et de verts horizons d'une activité printanière, de Chintreuil, des drames intimes de Tassaert, le peintre des suicides, et qui se tua pour rester fidèle à ses lugubres inspirations; il y a des Courbet singulièrement puissants, des dessous de forêts, des paysages rocheux, une falaise d'Étretat; il y a surtout une collection étonnante de J.-F. Millet; l'*Angelus*, d'une simplicité biblique, la *Femme à la lampe*, et ce *Tueur de cochons*, surprenant, sinistre et vrai, d'une intensité de vigueur et d'une couleur tout à fait admirables. Et comme les portraits, pleins de

pensée et de rêverie pénétrantes, de Gustave Ricard, vous retiennent, avec leurs aspects de peintures florentines ! Les visages de peintres amis, M. Chaplin, M. Heilbuth, M. Gustave Moreau, sont traités avec une maîtrise savante et sans fracas. A côté, telle nature morte, une *Bouilloire*, — gageure du portraitiste, — donne la sensation du plus parfait des Chardin. C'est quelque chose que d'être un artiste éminent. Ne parlais-je point, tout à l'heure, de M. Ricard, qui fut ministre, qui mourut au pouvoir (aventure peu fréquente), et eut, suprême honneur, les plus belles funérailles qu'un homme puisse ambitionner ? Il n'y a pas trois ans de cela. Et maintenant, parlez de Ricard à quelqu'un, nommez Ricard, laissez tomber ce nom de Ricard dans une conversation mondaine, on vous répondra, à coup sûr :

— Ah ! oui, Ricard ! J'ai vu de lui un bien beau portrait de femme, celui de M^{me} de Calonne, à l'exposition Durand-Ruel. C'était un maître, indiscutablement !

Ainsi le peintre a éclipsé l'homme d'État. Et c'est bien là ce qui fait l'infériorité des puissances.

Mais ce qui est certain aussi, c'est qu'on avait traité d'une façon déplorable ces artistes glorieux auxquels on n'avait pas daigné trouver une place dans l'exposition officielle et qui se réfugiaient, — les pauvres morts, — dans les salons d'une exhibition particulière. Peut-être les vivants avaient-ils redouté la comparaison avec ces grands maîtres disparus. La présence de Théodore Rousseau, de Millet, de Courbet, de Fromentin même, eût été désastreuse pour bien des gens qui tenaient à vaincre et qui n'entendaient point que des spectres, quelque illustres qu'ils fussent, vinssent leur disputer les médailles d'honneur.

Il n'en est pas moins vrai qu'en visitant cette exposition, — moins fréquentée, hélas ! que celle du Champ de Mars, — l'écho de la légendaire chanson, écrite à Barbizon, sur l'album de la vieille auberge, revenait en mémoire à plus d'un, et que bien des gens fredonnaient l'ironique couplet à l'adresse des triomphateurs faciles qui se taillaient jadis de succès autour de la table du père

Ganne, en l'absence de Diaz ou de Philippo Rousseau.

Profitons de ce qu'ils n'y sont pas,
Amusons-nous, ne vous déplaie !
Si Philipp Diaz, Dupré, Cabat,
Étaient ici, nous ne serions pas
A l'aise !

Elle a dit vrai la chanson de Barbizon.

Daubigny était, comme Corot, représenté au Champ de Mars. Corot, peintre éthéré, a dit Jules Dupré, aussi éloquent causeur que grand artiste, Corot semblait peindre avec des ailes au dos. Daubigny était moins poétique ; ce fut pourtant une figure originale. En montant la rue Notre-Dame-de-Lorette, à droite, un peu au-dessus de la rue Bréda, on aperçoit une petite maison, évidemment bâtie du temps du premier empire, classique d'aspect, comme une pendule d'il y a soixante-dix ans, et précédée d'une petite cour séparée de la rue par une grille. C'était là que Daubigny travaillait. Une petite porte, s'ouvrant à gauche sur un étroit escalier, menait tout droit à son atelier, si vaste. On voyait, chaque jour, un homme d'aspect robuste, la barbe entière, une barbe grise qui lui donnait un aspect rustique, dans le genre du poète Gustave Mathieu, pousser cette grille, prendre les lettres que lui tendait sa concierge, et franchir la porte de son atelier pour se mettre au travail. C'était Daubigny, Daubigny heureux entre sa femme et ses enfants, dont l'un, Karl, marche hardiment parmi les premiers des paysagistes nouveaux. Il se rappelait ce temps d'autrefois, les heures d'épreuve où, pour vivre, il illustrait des livres, il dessinait, pour *les Mystères de Paris*, d'Eugène Sue, des vues de l'Allée des veuves ou de la rue aux Fèves, du cabaret du *Lapin Blanc*, ce qui valait encore mieux que de peindre des dessus de boîtes de Spa, ou des *tableaux-pendules*, comme il avait été d'abord réduit à le faire pour Robert, l'horloger de la rue Portefoin.

Vraiment, les peintres d'aujourd'hui ont beau jeu à se plaindre lorsqu'ils ne *vendent pas*, comme ils disent. Ne pas vendre, c'est ne pas vendre un tableau dix ou douze mille francs. Aux prix où certains Américains ont payé les tableaux de genre, combien devrait-on payer les joailleries d'Eugène Delacroix,

si un Delacroix nouveau nous était né? Les peintres fashionables et élégants d'aujourd'hui, qui font partie d'un cercle, qui se cravatent de blanc aux premières, qui obtiennent une décoration dès qu'ils ont trois médailles, — ce qui peut les mener en trois étapes, en trois ans, à un but que les écrivains mettent vingt ans à atteindre, — les peintres *gommeux* d'à présent, pour tout dire, se plaignent de la difficulté qu'ils ont pour *arriver!* — Arriver à la fortune et à un petit hôtel, soit. Mais ces vrais artistes qui s'appelaient Jules Dupré, Théodore Rousseau, Diaz, Paul Huet, J.-O. Millet, souffraient bien autrement! Jules Dupré peignait pour quinze francs des devants de cheminée. Théodore Rousseau vendait parfois un chef-d'œuvre pour avoir, non pas même du pain, mais du tabac. Géricault donnait au fils de Jamar, son marchand de couleurs et de toiles, le *Cuirassier*, qui est au Louvre, en lui disant: « Je ne veux pas l'effacer moi-même. Ce cuirassier est à vous si vous me donnez une toile neuve! » Millet, le rustique et solide Millet, souffrit plus que tous les autres. Lui, littéralement, il resta plusieurs jours sans manger. Il connut les jours sans pain pendant lesquels il poursuivait toujours son rêve. Et ils se plaignent, ceux d'aujourd'hui! nous disait, en haussant les épaules, un des plus grands parmi ces anciens. Ils se plaignent! Et ils s'appellent artistes! Des marchands, des *modistes*, des négociants, des spéculateurs, des boursiers de la peinture, soit! Mais des artistes! Allons donc! Les derniers sont morts!

Je ne prends pas au mot la boutade pessimiste; elle a du vrai pourtant. Ce Daubigny partait, la nuit, à pied, avec son ami Geoffroy Dechaume, pour aller, à l'aurore, étudier les coteaux et les pommiers de Valmonctois, près de l'Île-Adam! C'était là que, jadis, il avait été mis en nourrice chez la mère Bazot, et un de ses plus beaux tableaux, c'est cette *Maison de la mère Bazot*, que l'artiste, devenu un maître, peindra avec émotion en mémoire de ses premiers pas faits à l'ombre de ce toit de chaume et sous ces grands arbres touffus!

On retrouvait à l'Exposition universelle plusieurs œuvres de ce naturaliste puissant,

qui aimait, qui rendit les bords de rivière, les grandes plaines, les masses d'arbres, les clairs de lune mystérieux, les matins argentés et les soirs mélancoliques avec une vigueur souveraine.

D'autres absents, — très-glorieux et très-intéressants, — c'étaient les peintres militaires, consignés à la porte du temple de la paix. C'était grand dommage. M. Édouard Detaille, dessinateur admirable, talent solide et nerveux, précis, net et d'une vision si juste, avait envoyé au Salon son *Bonaparte en Égypte*, reconstitution curieuse et bien remarquable du passé, et M. de Neuville était forcé d'exposer chez Goupil le *Bourget*, son chef-d'œuvre.

M. A. de Neuville pouvait, à bon droit, être chagrin. Il avait terminé là une toile d'une dimension plus vaste que ses dernières compositions, et d'une valeur supérieure considérable. C'est le dénoûment de ce *Combat du Bourget* qui fut peut-être le plus dramatique épisode du siège de Paris. Les derniers défenseurs du Bourget, une poignée d'hommes, mobiles de la Seine et voltigeurs de l'ancienne garde, viennent de se rendre, après s'être défendus jusque dans l'église. La grande rue du Bourget et les alentours de cette église sont noirs du fourmillement des troupes allemandes et de leurs canons légers, à affût; d'un bleu tendre. Des officiers français criblés de blessures, des soldats saignants et harassés sortent de leur suprême poste de combat, et les Allemands s'arrêtent, comme étonnés de les voir si peu nombreux. Au milieu de ces héroïques prisonniers, on remarque la belle tête martiale du commandant Brasseur, qui fut l'âme de ce combat, et le visage du lieutenant Ozon de Verrie, qui, plus tard, se fit l'historien de la rude journée. Des débris d'armes et d'uniformes gisent épars sur le sol fumant de la bataille. Rien n'évoque ici l'idée de la haine, mais plutôt celle de l'héroïsme et du devoir accompli.

Cette œuvre virile et vraie — la meilleure, à coup sûr, qu'ait signée le peintre populaire des *Dernières Cartouches*, — méritait d'être vue et fait définitivement la renommée de M. A. de Neuville.

Mais il est temps de juger, non les *absents* de l'Exposition, mais les présents.

L'Exposition de 1878 aura été une singu-

Prim, l'*Exécution à Grenade*, la *Sortie du Pacha* elle-même ont paru singulièrement ternes.

L'éclat est passé. Les figures s'enfoncent



LE COMBAT DU BOURGET, DE M. DE NEUVILLE,
TABLEAU EXPOSÉ PENDANT L'EXPOSITION CHEZ M. GOUPIL.

lière *mise au plan* pour telles réputations hautes. Henri Regnault y aura sombré, comme Fortuny. Il est évident que les tableaux les plus célèbres de Regnault, le *Juan*

dans la toile, et semblent sans relief. Nous n'avons pas, il est vrai, la *Salomé*, qui reste l'œuvre la plus originale et la plus saisissante de Regnault, et il serait profondément injuste

de se montrer sévère pour un jeune homme qu'une balle stupide a brutalement arrêté au seuil du triomphe et de la vie. On a vu, par les lettres du peintre, tout ce qu'il portait de visions et de rêves dans son crâne qu'un peu de plomb vil devait trouer. Mais cette destinée inachevée a grandi la renommée de l'artiste. En regardant les tableaux du peintre, on voyait encore, on apercevait toujours le héros de Buzenval, tel que l'a sculpté Degeorge, la capote brune sur les épaules. L'exposition posthume de ses dessins, de ses études, de ses aquarelles, de ses projets, avait donné une haute idée de la vaillance laborieuse de cet homme jeune, impétueux, insouvi. Le grandissement de sa mémoire était non-seulement naturel, mais juste. Il y avait du sang dans la couleur de Regnault.

Aujourd'hui, on revoit des tableaux qui datent de dix ans et on les juge. On serait presque tenté de donner raison au général Prim, qui se montra si peu satisfait de son portrait et refusa le tableau. La fougue superbe y est toujours, mais ce grand cheval couleur d'encre d'un noir bleu et la tunique de même ton de Juan Prim font sur la toile comme une tache; on croirait qu'on a renversé là une écriture. Dans l'*Exécution à Grenade*, le bourreau gigantesque se perd littéralement dans le fond mordoré du tableau, et la fameuse tache de sang, qu'on a méchamment comparée à de la gelée de groseille, semble un tire-l'œil tapageur. Le petit portrait de M^{me} de Bareth et le joli portrait de M^{me} Duparc sont plus simplement traités, mais, comme toujours, dans le portrait de M^{me} de Bareth, les accessoires, la toilette, la robe, l'éventail, tiennent une place plus importante que la figure, qui semble avalée. Et la *Sortie du Pacha* ! J'en avais gardé un souvenir charmé, quelque chose comme un éblouissement. Je la revois : elle me semble terne. Il y a de l'élégance dans tel cheval gris, bien allongé et très-fin, mais je l'ai rencontré déjà dans les tableaux de Fromentin. Bref, l'exposition d'Henri Regnault a été pour moi une désillusion. Ses aquarelles seules se soutiennent. Il y a dans l'*Intérieur de Harem* des tapis d'une richesse et d'une souplesse incroyables. Les pieds enfonceraient dans

cette laine multicolore. Quant aux personnages, Louis Leloir les traite avec une délicatesse plus grande. Mais, encore une fois, ne jugeons pas en dernier ressort cet admirable tempérament d'artiste d'après ce que Regnault a laissé. La fleur luxuriante était à peine ouverte. Nous n'avons eu que son printemps, et l'étonnant coloriste s'est d'ailleurs comme résumé, révélé et affirmé dans cette *Salomé* qu'on a trop imitée depuis son apparition, mais qui reste l'œuvre décisive du jeune maître tragiquement emporté et qui, dans l'histoire de notre art, marque une note nouvelle et une étape en avant.

Il est fort intéressant de revoir ainsi, après des années et à distance, — dans le demi-jour d'une fraction de postérité, — les œuvres qui nous ont ému et qui semblaient faites pour la durée. L'exposition de M. Meissonier, quoique très-intéressante, est inférieure à celle de 1867. Depuis lors, ce grand peintre des infiniment petits est tombé dans une facture minutieuse et sèche. Ses reîtres du temps jadis, ses liseurs, ses amateurs, ses philosophes du dix huitième siècle, ses sacripants emportés par la furie de la *Rixe* et ses fins écouteurs d'une lecture chez Diderot étaient plus grassement et plus largement peints. Peut-être M. Meissonier arrive-t-il à trop de soin dans sa manière de peindre. Lorsqu'il a composé son *Peintre d'enseigne*, il a tout d'abord exécuté sur un panneau grand comme nature le Bacchus vu en perspective et de côté que le barbouilleur est en train d'achever. Voilà qui est fort bien. Mais l'exagération de cette méthode est assez drôlement raillée par cette légende d'atelier qui veut que Meissonier verse du sucre en poudre sur la terre sèche, lorsqu'il a à peindre un effet de neige. M. Meissonier est un peintre unique en son genre et dont certains tableaux sont précieux comme les meilleurs flamands. Je l'admire autant que personne, mais je lui voudrais un peu de cette largeur, de ce superbe laisser-aller qu'il a su mettre dans une admirable page, la *Barricade*, dont l'étonnant et dramatique aspect nous a tant frappé, lors de la vente Eugène Delacroix.

Cette largeur, je ne la retrouve pas dans tous les tableaux exposés au Champ de Mars,

Le portrait de M. Alexandre Dumas est décidément sec et dur. Le *Portrait du sergent* manque de l'enveloppe charmante de l'air. Cela est d'une crudité désagréable. En revanche, quel petit chef-d'œuvre que *Moreau et son chef d'état-major Dessoles avant Hohenlinden!* Debout sur un tertre couvert de neige, les deux généraux, dans ces uniformes amples et sévères de la république, fouettés par le vent, interrogent les profondeurs d'une forêt où il semble qu'on ait, à travers les branches dépouillées, la sensation du fourmillement de l'ennemi. Un hussard pittoresquement accoutré et fièrement campé tient les rênes des chevaux de Moreau et de Dessoles. Rien de plus fin, et à la fois de plus nerveux, de mieux dessiné, de plus admirablement traité, que cette toile, une des meilleures du maître. Comment M. Meissonier a-t-il pu exposer, à côté, ce *Portrait de M^{me}****, une esquisse, une pochade sans aucune de ses qualités ordinaires? On lui a souvent reproché de ne pas savoir peindre les femmes, et les jolis dessins des *Contes rémois* avaient victorieusement répondu à une semblable critique, mais le *Portrait de M^{me}**** expliquerait totalement un tel reproche.

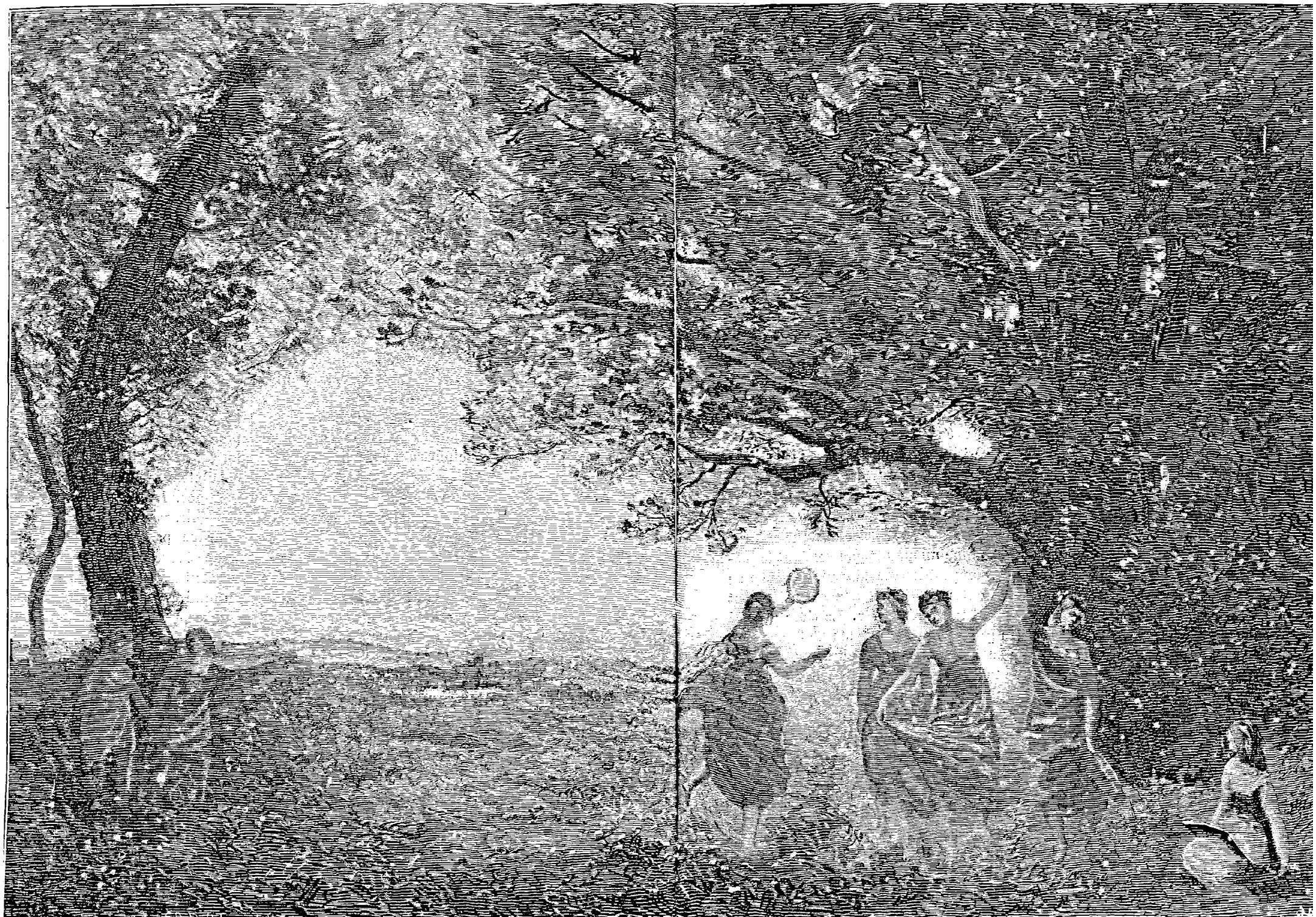
Le paysage d'*Antibes*, avec ses deux cavaliers (M. Meissonier et son fils, je crois) sur la route incendiée de soleil, sa mer moirée de bleu et de vert, rappelle la *Route de Brindisi* de M. de Nittis, mais il a moins de lumière et d'accent. Je n'admets pas non plus que la perspective soit exacte qui, d'un trait, fasse paraître si petit, quasi minuscule, le personnage placé à droite, sur la grève. L'effet peut être mathématiquement juste, mais pour le rendre acceptable, il fallait une atmosphère, un plein air qui donnât la sensation même de l'éloignement, la proportion des plans.

M. Meissonier a envoyé plusieurs vues du Midi, *le Chemin de la Salice*, *les Joueurs de boule*, qui sont plus crues qu'éclatantes, plus enluminées que lumineuses. Ce sont de petits bijoux, sans doute; mais l'or n'est pas de première qualité. Les plages de Nice ou d'Antibes, de M. J.-C. Meissonier fils, sont aussi remarquables, et, quant à l'effet de soleil, à l'impression de la chaleur dégagée, au

rissolement de la nature, comme dit Charles Dickens dans la *Petite Dorritt*, je trouve tout cela plus chaudement rendu dans l'unique tableau de M. Victor Cousin exposé au Champ de Mars et que le peintre appelle à l'août. Là, le ciel est d'un bleu intense, le blé jaunit et les moissonneurs se courbent sous un soleil implacable, tandis qu'une masse de bois se détache, immobile, dans l'air lourd. Je ne sais pas beaucoup de paysages meilleurs et plus vrais que celui de M. Cousin.

Les Cuirassiers de M. Meissonier, avec leurs uniformes de 1805, sont supérieurs à ses paysages. Le peintre a longtemps travaillé à ce tableau qui précéda, je crois, dans son atelier, *le Friedland*. Les cuirassiers sont en ligne, attendant froidement le moment de charger. Leur escadron, tiré au cordeau, fait la plus mâle figure. Chaque physionomie est un type très-vivant, très-français et très-militaire. Sous l'uniforme, on retrouverait pourtant le paysan, le grand gars alsacien ou lorrain. Les officiers, reconnaissables à leurs épaulettes d'argent, serrent la file de leurs hommes. L'un d'eux caresse son cheval. Un des cuirassiers essuie son casque, comme pour se parer avant le combat. Devant la ligne sévère de ces cavaliers arrive, au pas de sa monture, un général suivi de hussards et, au fond, de tout petits soldats, d'une finesse, d'un esprit, d'un mouvement extraordinaire, défilent, artilleurs allant prendre position, fantassins le fusil sur l'épaule. Ces derniers plans, dans ce tableau comme dans celui de *Friedland*, sont supérieurement traités. M. Detaille, dans son *Bonaparte en Égypte* (au Salon), a sur ce point suivi l'exemple de son maître. En résumé, ce tableau des *Cuirassiers* est une œuvre absolument remarquable, et cette infanterie surtout, marchant à l'horizon d'un pas si allègre, est d'une étonnante exécution. Je louerai aussi le terrain, si profondément labouré et qui rappelle cette terre boueuse où Meissonier enfonçait l'état-major de Napoléon dans son 1814. M. Meissonier est une personnalité assez haute et assez originale pour mériter la grande médaille d'honneur que lui a décernée le jury. Il voit la vie par le gros bout de la lorgnette, mais il la voit bien et il la peint excellemment. La

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LES PLAISIRS DU SOIR ABLEAU DE COROT.

médaille de M. A. Cabanel sera plus contestée, non que son œuvre ne soit pas excellente, mais parce qu'il l'avait obtenue déjà en 1867, — comme M. Meissonier, du reste, — et que, se trouvant juge et juré, il devait, par décence, se mettre hors concours. En vérité, à force d'entendre louer à outrance des peintres de *chic*, des partisans de la *tache* pour la *tache*, des *trivialistes* et des *impressionnistes*, j'en arriverais à défendre, contre toutes les plaisanteries qui courent les ateliers et les dédains d'artistes qui affectent de ne voir en eux que des *bourgeois* et des *médailleurs*, ces dessinateurs savants qui se nomment Bouguereau ou Cabanel. Je sais bien ce qui leur nuit, aux yeux des nouvelles générations artistiques : c'est leur exclusivisme, leur volontaire étroitesse de jugement. « J.-F. Millet enverrait des toiles au Salon que je les refuserais encore ! » disait naguère à un ami M. Bouguereau, qui se croit évidemment, avec un entêtement et un aveuglement semblables, un grand prêtre du goût en péril. Ce qui nuit à ces maîtres, devant l'opinion des artistes indépendants, c'est le souci qu'ils prennent d'eux et de leur atelier, ne récompensant quo leurs élèves, et tenant boutique d'enseignement. « Je vois partout, disait Stendhal à propos du *Salon de 1824*, partout « des artistes âgés, gravement occupés à savoir si des jeunes gens ont plus ou moins bien imité leur propre manière de peindre. » Et voilà justement la question. David trouvait que Prudhon était un peintre médiocre. M. Bouguereau est logique en détestant Millet (qui devait peu le goûter), mais il serait odieux en le refusant. Je le répète, c'est cet exclusivisme, ce système de l'art fermé et confisqué au profit de quelques-uns qui ont irrité la génération nouvelle contre ceux qu'elle nomme encore les *membres de l'Institut*.

Mais si les étroitesse des uns sont blâmables, les mépris affectés des autres sont ridicules. M. Bouguereau n'est pas si médiocre et M. Cabanel vaut bien, je pense, l'*impressionnisme* et les *impressionnistes*. Parlez, il est vrai, de M. Octave Feuillet à un disciple de M. Zola, et vous verrez ce qui vous sera répondu. Bref, M. Cabanel a envoyé à l'Exposition quelques-uns de ses portraits les plus

goûtés et, entre autres, cette *Duchesse de Luynes*, entourée de ses enfants, dont il disait modestement, m'assure-t-on, à une dame qui lui demandait son portrait : « C'est le dernier mot de l'art. » A quoi la dame répondait finement : « Pour moi, je me contenterai de l'avant-dernier. »

Le portrait de *M^{me} Mercy-Argenteau*, cette belle rousse peinte sur fond, est resté un des meilleurs de M. Cabanel, malgré l'étrangeté de la pose qui est un peu celle d'une tireuse de cartes. Les autres, depuis leur apparition première, me paraissent s'être un peu liquéfiés et fondus.

M. Cabanel a joint à ces œuvres une grande composition inédite et destinée à l'église Sainte-Geneviève (Panthéon). Les colonnes qui coupent en trois tronçons cette peinture, d'un ton de fresque, nuisent à l'effet général, qui est bon. La composition de M. Puvis de Chavannes a plus d'accent, les silhouettes s'y détachent avec une majesté plus grande, mais ce *Saint Louis, roi de France*, de M. Cabanel, n'en est pas moins quelque chose de considérable et de supérieur. Le saint Louis de droite abuse, il est vrai, du droit d'être malade en Palestine. Il est exsangue et défiguré. Je l'aime mieux assis et rendant la justice. La composition de gauche, Blanche de Castille, entourée de savants et instruisant son fils, est tout à fait jolie. Le clerc penché sur son gros livre et lisant est une figure d'un dessin superbe. C'est d'ailleurs par le dessin qu'une telle œuvre, vaste et très-peuplée, se recommande. La correction en est irréprochable, et si les physionomies manquent un peu d'un certain caractère, que M. Wauters, par exemple, et sans aller plus loin, leur eût donné sans tomber dans l'archaïsme, en revanche, tout est mis en scène avec un soin, un goût, une *maestria* supérieurs. Je comparerais volontiers cette immense page, vue de loin, à un grand tapis un peu décoloré, mais singulièrement harmonieux, où le bleu pâle, le rouge un peu passé, le gris tendre, se mêlent dans des teintes douces. Il n'y a aucune critique dans mes épithètes. Ce ton général est volontaire de la part de M. Cabanel, et ce *Saint Louis*, sorte de triptyque gigantesque, fait le plus grand honneur au peintre du

Poète florentin et des rêveuses et malades filles des bords de l'Arno.

M. Hébert, qui aime aussi les teints pâles et les yeux cernés des fillettes poussant la songerie jusqu'à la fièvre, a exposé une *Nymphe des bois*, apparaissant nue et saine sur un fond sombre, égayé du sourire d'un iris, et cette nymphe saine, superbe, le sein droit baigné par la lumière, est vraiment d'une tonalité superbe. L'anémie a quitté le poétique pinceau de M. Hébert. Il a laissé la *mal'aria* à Rome, ou du moins il a choisi parmi ses œuvres exposées depuis 1870, celles qui ont le plus de suc et de saveur. La *Muse populaire italienne* est une belle fille au teint bronzé et aux grands yeux noirs. La *Tricoteuse*, enveloppée dans sa petite limousine, travaille au fond des bois, dans ce clair-obscur dont M. Hébert enveloppe ses figures comme d'un mystère. Il y a là une poésie évidente et un charme personnel. La *Nymphe* de M. Hébert m'a séduit, et ses autres toiles n'ont fait grand plaisir à revoir. Il est le peintre mélancolique des amours caquies, et c'est du rayon jaune de Sainte-Beuve qu'il caresse, comme d'une auréole d'or, les visions de ses rêves.

Certes, M. Hébert pouvait prétendre à une des grandes médailles du concours. Il ne l'a pas voulu. M. Bouguereau a été moins discret. Bien des œuvres de l'exposition de M. Bouguereau nous étaient connues, mais il en est six que le public n'avait point jugées. La plus remarquable est la *Nymphée*. Dans une source pure sortant d'une grotte, seize nymphes (elles ne sont pas superstitieuses) se baignent, roses et nues, tandis que de indiscrets les regardent à travers le feuillage. Le point de vue est coquet. Toutes ces chairs sont satinées, tous ces pieds sont roses, ces têtes blondes ou brunes ont également des sourires exquis et des yeux d'émail. Ce n'est pas la vie, mais c'est le songe, un étalage charmant de corps soyeux, de hanches délicates, de gorges aimables. La nymphe qui se balance est coquette comme le *Printemps* de M. Cot, élève de M. Bouguereau. Ne demandez pas à ces nus le frisson et le charme attirant de la réalité. Ces nymphes si purement dessinées ressemblent à des mythologies de keepsakes.

C'est le défaut de M. Bouguereau : il sacrifie le vrai au joli, même lorsqu'il peint la *Grande sœur* en train de mettre des bas à son petit frère. Les anges, dans son *Ame au ciel*, sont jolis comme des amours, avec des ailes roses et bleues, comparables à celles des papillons. « Avez-vous jamais vu des anges ? » disait Courbet. Sa *Charité*, coiffée comme celle de Paul Dubois, et qui rappelle un peu trop celle d'André del Sarte, est vraiment belle dans son calme, mais le joli envahit les enfants qu'elle recueille. Je donnerais tous ces *babys* pommadés pour un amour de Paul Baudry ou un petit diable aux yeux profonds de Carolus Duran.

Et pourtant M. Bouguereau sait être vrai, lui aussi. Dans son *Portrait de Mme B....*, une grosse dame qui croise ses mains grasses, les mains justement, ces doigts où étincelle un rubis, sont d'un dessin et d'un modelé surprenants. Et n'est-il pas vivant aussi, ce *Portrait de M. B....*, qui est, je crois, le portrait de M. Bouguereau ? La *Pieta*, *Flore* et *Zéphyre*, toutes les autres œuvres de l'artiste ont été jugées au moment de leur apparition. « C'est du joli laid, » disait, trop sévèrement, un peintre de grand talent. La vérité est que M. Bouguereau cherche à plaire et qu'il plaît. C'est sa gloire, c'est sa force. D'autres assurent que c'est sa punition.

M. J.-J. Henner, dans ses *Naiades*, est le contraire de M. W. Bouguereau dans sa *Nymphée*. Il est vivant, il poursuit la saveur même, l'impression de la chair. Il donne à la nature le caractère propre à son talent, il a sa vision personnelle, mais la nature et le vrai sont toujours là, devant ses yeux. Dans un modèle tout à l'heure habillé et coiffé à la mode et maintenant nu devant lui, il voit une nymphe antique, une Madeleine ou une Biblis, mais c'est toujours la femme qu'il a sous les yeux et non une figure de cire. Sa peinture, cette admirable pâte qui rend avec tant de puissance et de charme l'argile humaine, donne, à lieu des tableaux de facture et de vente accrochés dans nos Salons annuels, la sensation de tableaux d'un maître ancien apparaissant parmi les contemporains pour leur montrer l'insistible force de la conscience et de la simplicité. Dans son petit

village, près de Bâle, Henner n'était pas loin d'Holbein qui fut son admiration première et dont il a appris la vérité ; puis, plus tard, il semble qu'en allant à Rome, il se soit arrêté à Parme, conquis et séduit par le Corrège qui lui a enseigné tous ses secrets.

Elle est, en effet, *corrégienne* ou *virgilienne*, cette vision des nymphes nues baignant leurs corps adorables dans le mystère d'une eau cachée par un bouquet d'arbres et mélancolisée par l'approche d'un doux crépuscule. Le ciel pâle, l'herbe roussie, le paysage qui entoure ces six nymphes aux cheveux blonds ou roux, est le plus beau qu'ait jamais signé Henner. Il est comme le résumé puissant de sa manière. Et de quel pinceau savoureux et amoureux de son art sont caressés ces corps féminins, ces dos exquis, ces chevelures drues et fières, plus chastes que des vêtements ! La nymphe qui, d'un mouvement charmant, regarde pendre sa chevelure, est peut-être la plus adorable de ce groupe poétique et vivant à la fois. On se sent, devant cette toile, — la plus grande, je crois, qu'ait peinte M. Henner, — dans une atmosphère supérieure de couleur et d'art. Le maître ici n'a songé ni au tapage, ni à l'action directe qu'il pouvait avoir sur la foule ; il n'a vu que son œuvre même, vision de sa jeunesse, esquisse conçue à Rome et exécutée des années après, lorsqu'un ami est venu lui demander une vaste toile pour une salle à manger. C'était là comme un rêve que M. Henner portait en lui, revoyait, à l'état de projet, accroché sur la muraille de son atelier et qu'il a réalisé avec un bonheur et un talent tout à fait admirable.

Chose étrange, cet homme qui ne travaille pas pour la foule, mais pour les artistes, d'abord pour lui, pour la satisfaction de sa conscience, s'impose à la foule elle-même qui ne va pas toujours au drame, aux batailles et à la peinture anecdotique et que l'absolue vérité frappe vivement. Je voyais, l'autre jour des ouvriers arrêtés devant ce portrait de femme, la femme au parapluie, se détachant en noir sur un fond vert, et, blonde, regardant droit devant elle avec des yeux clairs, si étonnants. Eh bien ! l'accent de vie de cette figure retenait, captivait ces

visiteurs. Tous les portraits de M. Henner ont cette sincérité vivante : *M^{lle} D...*, *M^{me} Herzog*, *M. Karakéhias*, *M. C. Hayem*. Ajoutez-y le charme et cette note personnelle à l'artiste que d'autres cherchent à imiter et qui est un don de nature. L'exposition entière de M. J.-J. Henner, — qui n'est pas complète, car le Luxembourg a gardé des chefs-d'œuvre, — aura donné une haute idée d'un tel maître, aujourd'hui dans toute la force de son talent. *Le Soir* d'une poésie si pénétrante, *le Christ mort*, d'une vigueur et d'un modelé si superbe, *Biblis changée en source*, sont des pages supérieures. Je me suis longtemps arrêté devant la *Femme au divan noir* qui fut exposée en 1869 sous le titre de *la Femme couchée*. Endormie sur un divan de satin, le bras gauche doucement abandonné dans une pose languissante, le bras droit replié sous la tête qu'il soutient, la femme repose dans une nudité chaste. Le sein, la peau, la chair, sont traités magistralement. L'oreille est d'une incomparable grâce. La figure tout entière, exécutée comme d'un seul élan, a gardé une harmonie et gagné, avec la patine du temps, une coloration savoureuse. Le pied seul, comme M. Henner le remarquait lui-même, le pied, retouché et refait, a verdi ! Il faudrait, hélas ! qu'une peinture fût enlevée d'un seul jet comme une figure est enveloppée d'un seul coup d'œil. La *Femme au divan noir*, qui fait partie du musée de Mulhouse, reste une des œuvres capitales d'Henner, ce poète de la femme, ce grand peintre de la chair. Et si les médailles d'honneur (qui ne prouvent rien) avaient aller à quelqu'un, c'était à lui. Mais, que prouvent ces récompenses ? Les honneurs passent, les œuvres restent. Et lorsqu'un homme disparaît, ce n'est pas sur ses titres, c'est sur ses travaux qu'on le juge. La postérité ne dit pas à ses justiciables : « Qu'as-tu été ? » Mais elle leur demande : « Qu'as-tu fait ? » M. Henner ne sera pas embarrassé pour répondre, ou plutôt ses tableaux répondront pour lui.

Je cherche les peintres qui vivent ainsi indépendants et face à face avec leur œuvre. Ils sont rares, sans doute, mais on en trouve encore. M. T. Ribot est de ceux-là. Le *Bon Samaritain*, — une des toiles admirables du

Luxembourg — est vraiment peint de main d'ouvrier. C'est le pinceau d'un maître qui a pétri ces chairs, fait saigner ces plaies, tordu cette face dolente, enfoncé ces corps dans

des plus mâles : le peintre du *Bon Samaritain* travaille pour l'avenir. J'ai vu de lui des tableaux religieux, un *Jésus parmi les docteurs*, que les années ont triplé de valeur. On semble



TOMBEAU D'UNE ROMAINE, SCULPTURE DE M. GUILLAUME.

cette pénombre savante et puissante. Quelle page, et comme on eut raison de la louer lorsqu'elle fut exposée en 1870 ! La peinture de M. Ribot est d'ailleurs de celles qui gagnent singulièrement en vieillissant. Signe distinctif

lui garder rancune de son vigoureux talent. Ses tableaux sont déplorablement placés, sacrifiés. C'est un scandale. Une *Jeune fille*, blonde, charmante, peinte avec cette solidité que Ribot a donnée à sa vieille paysanne nor-

mande aux yeux clairs comme la mer, la *Mère Marieu*, exposée au Salon de cette année, — cette « jeune fille » a été exilée dans un couloir, derrière une porte, dans un endroit presque invisible, où je l'ai aperçue par hasard. Et le *Cabaret normand*, ce tableau si violemment traité, si étonnant, si attirant, on l'a juché au haut d'une salle, on l'a placé loin du regard, et qui pourrait reconnaître là cette page solide qui, placée sur un chevalet, dans un jour favorable, éclaire vivement un salon de M. Debrousse? En vérité, M. T. Ribot aurait le droit de se plaindre, et, s'il ne le fait pas, c'est qu'il est de ceux qui trouvent, avec raison, que toutes les réclamations du monde sont vaines si elles font perdre un coup de pinceau.

M. Antoine Vollon est un de ceux qui auront grandi en renommée à la suite de l'Exposition universelle. Ses *Curiosités* (Salon de 1868) et ses *Poissons de mer* (Salon de 1870), qui viennent du musée du Luxembourg, sa *Femme du Pollet*, à Dieppe, sont des toiles d'une valeur considérable. On n'a jamais mis plus de vie dans les natures mortes. Paysagiste supérieur, peintre solide de la figure humaine, comme son *Espagnol* maigre et noir, aux doigts osseux tenant la cigarette, — un Goya mieux dessiné, — l'a prouvé au Salon, M. Vollon a su mieux que personne rendre l'éclat d'acier d'une armure et le gluant d'un poisson. Quel surprenant et magnifique tableau que ces *Curiosités* ! Il y a là un entassement de richesses, d'armes, d'ors et de jaspes, et M. Vollon a rendu tout cela avec une largeur superbe. Les préciosités de M. Blaisé Desgoffe sont des chinoïseries à côté de ces casques, de ces cuirasses traités par M. Vollon avec la grande allure d'un Velasquez. J'ai toujours, en visitant le Luxembourg, fait devant ce grand et beau tableau une station vraiment charmée. Et les *Poissons de mer* ! On les prendrait dans la main. On y enfoncerait les ongles. C'est la vérité même. L'admirable *Femme du Pollet*, vigoureuse, saine, hâlée, marchant hardiment sur la grève, nous a paru plus remarquable encore depuis que M. Vollon l'a exposée. Elle se détache avec un accent magistral sur tant de peintures anémiques ! Certes,

les maîtres peintres ne sont pas nombreux ; mais, dans notre école contemporaine, parmi tous ceux qui manient le pinceau, je ne sais pas de coloriste plus puissamment doué, plus solide et plus remarquable que ce peintre, dont le moindre morceau est une œuvre.

J'aime beaucoup aussi l'exposition de M. Élie Delauney. Ses portraits ont une intensité de vie et une sévérité de modèle tout à fait frappants. M. Delauney, ce peintre de style, donne à la physionomie humaine un accent de réalité qui saisit. Telle figure, d'un ton de brique, surprend par un jé ne sais quoi de palpitant qui fait qu'on crie, sans avoir vu le modèle, à la ressemblance. Le *Portrait de M^{lle} L...*, les profils des jeunes *Desvalières*, le *Portrait de M. Legouvé lisant*, si vivant, si vrai, si étonnant, sont des pages qui comptent, mais je ne sais si je ne leur préfère encore ces tableaux saisissants, la *Peste à Rome* et *David triomphant*, d'un sentiment antique si profond et si personnel à la fois. Le *David*, jeune et beau, d'une fierté d'éphèbe terrible, semble se détacher sur un fond de tapisserie, et la *Peste*, décharnée et hideuse, frappant de son épieu aux portes des maisons que lui désigne un ange au geste de juge, est d'une effrayante possibilité. Les morts tombés sur les dalles, la perspective sinistre du fond de la rue montueuse et déserte, où, pour chasser les miasmes, on a allumé du feu qui monte tristement dans l'air épais et empesté, tout ici est traité de main de maître, et fait de ce tableau un des plus remarquables de notre école classique.

Les tableaux étudiés, les bons tableaux d'histoire ne sont pas fréquents, et M. B. Ulmann, qui pouvait en exposer plusieurs, n'en a envoyé qu'un, mais qui est durable. C'est *Sylla chez Marius*, vaste toile aux personnages multiples et qui fait à la fois honneur au chercheur par la science, au peintre par le talent. M. Ulmann, très-justement loué pour sa *Loreley* et son *Ovation à M. Thiers*, qu'il se propose d'exécuter en grand, comme pendant à *l'Ouverture des États-Généraux* de Couder, montre, avec son *Sylla chez Marius*, ce qu'il y a en lui de sobre et de solide. Il ne sacrifie rien à la mode. Une fois, avec ses *Prussiens pillant une ferme*, il a obtenu un suc-

èes très-vif et très-mérité ; mais, peintre d'histoire et soucieux de l'art absolu, il est revenu à ses créations historiques : Etienne Marcel, César au Sénat, Thiers à la Chambre. Il a raison, sa voie est là ! Et *Sylla chez Marius* montre bien que toute œuvre sérieuse et forte survit aux engouements que font naître les caprices des peintres de genre. Rien de plus classique, rien de plus académique que ce *Sylla chez Marius*, où Sylla, Sulpicius, Marius, J. Brutus se coudoient dans une terrible tragédie, et ces toges et ces Romains sont pourtant demeurés plus vivants que tout ce qui nous a divertis depuis dix ans. Cela est sobre, ferme, savant, bien compris, admirablement bien composé. Ah ! la composition ! Savoir composer ! Une vertu qui se perd ! Cette vertu, M. Ulmann la possède au suprême degré. Son *Sylla* et son *Thiers* en font foi, à des années de distance. Sylla, drapé dans sa toge, est superbe. Thiers, assis à son banc, est saisissant et vrai. Je suis heureux d'avoir à signaler et à louer, parmi tant de faiseurs de morceaux et tant de peintres de petites fantaisies, un véritable peintre d'histoire.

II

Je suis fort embarrassé. Les œuvres intéressantes que j'aimerais à analyser sont nombreuses et cependant je suis arrivé au terme de mes visites à l'Exposition. Que de tableaux me sollicitent ! Et je n'ai rien dit de la sculpture, une des supériorités de notre pays. Encore y a-t-il, au Champ de Mars, outre les salles nombreuses consacrées à l'art français, le pavillon de la ville de Paris où les peintures de M. Henri Lévy, la *Prédication de saint Denis* et *Saint Denis au tombeau*, les deux toiles sobres et savantes, le *Chancelier de l'Hospital* et le *Colbert et Louis XIV* de Robert Fleury (qui n'a pu achever pour le mois de mai un grand tableau représentant un épisode de la vie de Pierre le Grand), les compositions gracieuses de M. Emile Lévy ; les *Fiançailles*, le *Mariage* et la *Famille* — destinées à la mairie du septième arrondissement — et le *Christ* de M. Bonnat, et son vigoureux et superbe *Saint Vincent de Paul prenant les*

fers d'un galérien, toutes œuvres d'un intérêt considérable, me retiendraient facilement durant un long temps. Mais quoi ! il faut se borner, choisir et se contenter de donner une vue d'ensemble.

On a récompensé hautement M. Gérôme et M. Français. Le paysagiste, qui a exécuté deux tableaux d'une science magistrale dans l'église de la Trinité, est le représentant du paysage classique corrigé et *naturalisé* par l'école moderne. Son œuvre vraiment supérieure était digne d'une telle distinction. Mais sait-on quelle récompense le jury accorda, en 1867, à Jules Dupré ? Une médaille de *deuxième classe*. Et parlez donc ensuite de juges et de concours ?

M. J.-L. Gérôme a des tableaux nombreux et intéressants, tous léchés et achevés, dans cette facture lisse qui ressemble souvent à de la peinture sur porcelaine. On ne dessine pas mieux et on n'a pas plus d'esprit. *L'Éminence grise*, *les femmes au bain*, *le Satan à la porte d'une mosquée* nous sont connus. *Les Bachi-Bozoucks* dansant me semblent nouveaux ; c'est un tableau très-curieux, avec des costumes bien étudiés et des quartiers de bœufs qui cuisent sur des feux dont les flammes jaunes ressemblent à des pétales de fleurs. *Le Saint Jérôme*, sec et maigre, la peau molle comme un vieux gant, couché auprès de son lion, et *le Lion* seul, avec ses yeux fixes et verts, presque phosphorescents que M. Gérôme a peint d'après nature chez le dompteur Pezon, sont fort amusants. On trouvera que les femmes nues du *Bain turc*, avec leurs corps lisses et blancs, sont de jolies petites statuettes d'ivoire ; mais en revanche le groupe de *Gladiateurs* que M. Gérôme expose, comme sculpteur, est d'une facture puissante et mâle. C'est à la fois l'œuvre d'un savant et d'un artiste. On m'a conté que dès qu'un détail de costume ou d'armure lui manquait, M. Gérôme quittait le boulevard de Clichy pour Pompéi, allait croquer là-bas ce dont il avait besoin et rentrait à l'atelier, par train express, pour continuer son œuvre. M. Gérôme est un artiste à qui le respect de ses confrères ne marchandera jamais ni la conscience ni le dévouement à ceux qui débutent.

Le *Bain d'été* à Pompéi, de M. G. Boulanger, ressemble fort au *Bain turc*, de M. Gérôme. Ce sont les mêmes petites femmes agréablement savonnées. Les scènes antiques de M. Boulanger sont avenantes, savantes et gracieuses. On les prendrait pour des illustrations du *Joueur de flûte* d'Émile Augier, au temps où le néo-grec et le romain étaient à la mode au théâtre et dans les ateliers. La brosse de Courbet a balayé tout cela.

M. J. Breton n'est point Courbet, mais c'est un naturaliste sincère.

M. Jules Breton nous plaît par ce charme particulier qu'il sait donner à ses paysannes. Leur rusticité n'est point sans grâce et leur grâce sans vérité. *La Sieste*, avec ces paysans et ces jolies filles endormies comme écrasées, quelques-unes dormant le sein gonflé au pied d'un arbre, est d'une vérité puissante. La petite esquisse du *Feu de la Saint-Jean* vaut le tableau, et tel paysan breton portant un cerce et se rendant au pardon est un morceau achevé. M. Jules Breton a envoyé, avec sa *Fontaine*, qui lui valut la grande médaille en 1872, un tableau qui sort de la manière ordinaire, les *Pêcheurs de la Méditerranée*. C'est une marine : au bord de la mer bleue, les pêcheurs sont occupés à tirer un bateau vers le rivage. Sur les galets, des écorces d'oranges ; au loin, les Pyrénées neigeuses. La couleur fraîche de cette toile est des plus heureuses et des plus vraies.

M. Paul Dubois, peintre, est une sorte d'Henner moins libre et recherchant plus vivement la correction. Nous connaissons tous ses portraits, mais son *Monument de Lamoricière* le place sans conteste au premier rang de tous les sculpteurs vivants. C'est une œuvre maîtresse que ce monument où le bronze et le marbre se marient avec un art si complet. La figure martiale du mort, couché dans son linceul comme un soldat dans son manteau, *la Charité* et *le Courage militaire*, que nous connaissions, sont aujourd'hui complétés par *la Méditation* et *la Foi*, encore exécutées en plâtre, mais qui seront bientôt en bronze. *La Méditation* — représentée sous les traits fins et réfléchis d'un vieillard — m'a moins séduit que *la Foi*, que cette juvénile

et pure figure levant avec tant de ferveur ses mains jointes. *La Charité*, si calme, si maternelle, a pour digne pendant cette figure vivante et charmante, et la cathédrale de Nantes possédera avec ce monument une œuvre comparable aux plus beaux morceaux de la Renaissance, au tombeau de Louis XII à Saint-Denis, et au tombeau de Dreux-Brézé à Rouen.

M. Bonnat a exposé trop de tableaux, trop de portraits. Le procédé apparaît. On découvre immédiatement la manière. Toutes les figures sont enveloppées d'un clair-obscur qui rappelle l'éclat de la lumière électrique. *M. Thiers*, *M^{me} Pasca*, *M^{me} P. B...* et sa robe de satin bleu, et cette autre dame, fort jolie, vêtue de satin noir, des gants jaunes aux mains, une fleur jaune piquée dans sa toilette, les épaules nues, se détachent sur un fond lumineux qui semble produit par les éclairs Jabloskoff ou plutôt des vapeurs d'aide sulfurique. Le talent du peintre est à la fois robuste et gracieux, mais l'uniformité de la manière fatigue. On prendrait ces portraits pour des photographies agrandies. *Don Carlos*, fumant sa cigarette, la main sur la garde d'une épée où brille une fleur de lis, est bien peint, mais c'est l'or des parements, les galons de l'uniforme que M. Bonnat a traités avec le plus de soin. Le reste (chose bizarre) est dans l'ombre. Ce qu'il y a de plus joli dans l'exposition de M. Bonnat, c'est sa série de petits Italiens et de petites Italiennes. Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est son esquisse d'après *M. Robert Fleury* le père. C'est un morceau inachevé qui vaut toutes les toiles finies. La tête est superbe, les yeux ne sont que deux trous noirs, mais ils vivent, ce visage émacié palpite ; le vieillard, la main dans son gilet, est vrai comme la vérité. Ah ! si M. Bonnat poussait moins loin ses œuvres et s'arrêtait à ce moment-là !

M. Tony Robert Fleury, le fils, figure à l'Exposition avec d'excellents petits portraits de femme, son *Pinel à la Salpêtrière* et le *Dernier jour de Corinthe*, qui lui valut la médaille d'honneur en 1870, et qui reste une noble, grande et savante page, digne de tout éloge. On peut dire que la toile a gagné depuis huit ans.

M. Jean-Paul Laurens se présente, avec sa

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA CHARITÉ, SCULPTURE DE M. PAUL DUBOIS.

belle exposition, comme une personnalité robuste, sévère, portée aux scènes violentes et sanglantes, que sa première éducation explique bien. Son ami, M. Ferdinand Fabre, le vigoureux romancier, vient de raconter, dans le *Roman d'un peintre*, l'enfance éprouvée et la vie sobre et fière de M. Laurens, et ces pages d'histoire sont des meilleures parmi celles du remarquable conteur, profond et grave. Telle fut la destinée de l'homme, telle est l'œuvre du peintre : quelque chose de mâle, de souffrant et d'austère. On prendrait M. J.-P. Laurens pour un de ces maîtres espagnols qui se plaisaient aux spectacles des forts, à la vue des douleurs bravées par les martyrs. Les tragédies les plus sombres n'effrayent pas ce peintre puissant. Une vieille paysanne normande, farouche et cruelle, Victoire Tranchart, agonise. J.-P. Laurens, à travers la fenêtre ouverte, s'approche, étudie la mourante et jette sur la toile une *Étude* qui est un chef-d'œuvre. Il a, comme les fiers, le mépris de la mort, et il la rend avec toute son horreur et toute sa majesté ! On a pu étudier, au Champ de Mars, l'œuvre complet de Laurens, depuis ce superbe *Saint-Ambroise instruisant Honorius* et le *Jésus chassé de la synagogue*, qui datent de 1870, et ce *Pape Formose*, exhumé par ordre d'Étienne VII, qui fut un succès du Salon de 1872, et, avec l'*Exécution du duc d'Enghien*, attira définitivement l'attention sur le nom du peintre, jusqu'à ce *Marceau mort* qui lui a donné la gloire. L'*austère Cardinal*, rouge sur fond rouge, la mélancolique et charmante petite *Marthe*, avec sa robe grise, l'*Interdit*, *Robert le Pieux excommunié*, les *Funérailles de Guillaume le Conquérant*, la *Piscine de Bethzaïda* se retrouvent là avec leurs qualités solides. Regardez le portrait de l'auteur, peint par lui-même pour la *Galerie des offices* de Florence. En voyant cette tête pétrie de volonté et de fermeté mâle et sympathique, vous comprendrez le talent de Laurens. L'ouvrier explique l'œuvre. M. F. Fabre raconte qu'un peintre dit, en voyant J.-P. Laurens tout petit : « Voilà Michel-Ange enfant ! » Et, vraiment, il y a quelque chose du visage de Michel-Ange dans cette tête osseuse et puissante. Tout entier voué à son labeur, vivant sans bruit — mais non

sans renommée — entre sa femme et ses enfants, aujourd'hui peignant *Un Empereur enfant*, le front écrasé par la couronne, demain illustrant d'une façon inoubliable l'*Imitation de Jésus-Christ* et les *Chroniques mérovingiennes* d'Augustin Thierry, M. J.-P. Laurens est un des plus robustes parmi les artistes de ce temps, un des plus sincères et des plus justement honorés. L'Exposition de 1878 n'aura fait que grandir et affirmer sa vaillante réputation.

C'est une belle chose qu'un bon portrait. Le *portraitiste* lègue à l'avenir les physiognomies de son temps. Il est à la fois historien et romancier par l'analyse des sentiments et la peinture des caractères, par les modes et les types. N'est-ce pas comme l'histoire du second empire que nous a contée M. Carolus Duran avec son portrait de M^{me} Feydeau, son portrait de M^{me} de Pourtalès, sa *Dame au gant*, si belle, si vivante et si simplement posée ? Nous retrouvons au Champ de Mars la plupart des toiles que nous avons jugées lors des derniers Salons : *Au bord de la mer* (M^{lle} Croizette), l'*Enfant bleu*, *Dans la Rosee*, le portrait respirant, pensant et écrivant de M. E. de Girardin, et cette adorable *Mario-Anne Carolus Duran*, brune et souriante, qui est un des chefs-d'œuvre du peintre. A toutes ces toiles célèbres, M. Carolus Duran, ce maître portraitiste, a joint un *Portrait de Gustave Doré*, assis, le pinceau à la main, en vareuse de travail, découpant son alerte physiognomie sur une draperie verte, et un petit *Portrait de M. Pasdeloup*, gros et haut en couleur, qui est une merveille d'exécution.

M. Jules Lefebvre devait envoyer à l'Exposition une *Diane au bain* qu'il « parfait » depuis deux ou trois années, mais il a voulu pousser plus loin la facture de cette toile, son œuvre de prédilection, et nous ne rencontrons au Champ de Mars (mais avec grand plaisir) que des pages connues, appréciées déjà, toutes marquées à ce coin délicat et élégant, d'une rare pureté de ligne et d'expression qui est comme la marque du peintre de *Mignon* : c'est la célèbre *Femme couchée*, savoureuse et provocante, avec sa carnation saine de belle brune se détachant sur un fond rouge (n'a-t-on pas dit que le modèle fut Adah Menken,

l'écuyère poëtesse?); c'est la *Verité*, éclatante dans sa majesté et vêtue de nudité, si je puis dire; c'est le *Révo*, c'est la *Madeleine* rousse du Salon de 1876. Toutes ces œuvres ont un caractère élevé et forment une exposition vraiment supérieure. Et quelle profonde vérité, quel sentiment, non-seulement du visage, mais de l'âme, du regard et de la pensée, dans ces portraits, dans le goût de Flandrin, qu'a réunis là M. Jules Lefebvre; *M^{me} L. L.*, d'une intensité de vie si profonde, avec ses cheveux d'un blond pâle et ses bras transparaissant à travers sa robe noire; *M^{me} A. D.*, la chevelure rousse et crespelée, élégamment enveloppée de fourrures; les deux portraits d'hommes, si vigoureusement traités, et ce *Portrait de dame en noir*, *M^{me} G. C.*, qui nous a frappé si vivement au Salon de 1872 et dont l'œil bleu, pâle et profond, pénètre au fond même du regard du spectateur. L'artiste, qui est capable de rendre ainsi la lueur scrutatrice de deux prunelles, est non-seulement un peintre bien savant et admirablement doué, mais un observateur délicat... et sérieux de la nature humaine. Et l'on n'est un maître portraitiste et un maître artiste qu'avec cette vertu de l'analyse.

M. Jules Lefebvre a achevé depuis l'Exposition trois tableaux que le public ne verra pas, et c'est grand dommage. Ce sont trois figures de femmes : l'une est une *Italienne* aux cheveux bruns projetant leur ombre sur un front exquis et des yeux noirs; l'autre une *Graziella* assise et rêvant sur les rochers de Capri. Rien n'est plus attirant que ces deux grandes figures, d'une exécution charmante et serrée; rien, si ce n'est le petit profil de jeune fille anglaise, que le peintre vient d'achever en même temps. Et tout cela pour n'être pas, ou pour être admiré des étrangers. Les peintres doivent souffrir en se séparant ainsi de telles œuvres.

Les tableaux de bataille sont peu nombreux, puisque MM. Detaille, de Neuville, Berne-Bellecour, etc., ont été contraints de retirer leurs toiles. M. Protais figure avec des petits soldats en marche, et M. Dupray avec une *Bataille de Waterloo* (Ney ralliant sa cavalerie, très-mouvementée, très-alerte et d'une vérité singulière). Le *Lendemain de*

Waterloo de M. Bayard et un *Episode de Waterloo* de M. Philippoteaux ont pris la place des épisodes de la guerre franco-prussienne.

En revanche, on rencontre au Champ de Mars comme au Salon beaucoup de paysages.

Le paysage est une des puissances et des gloires de ce temps. On trouverait en ce genre de bien admirables tableaux dans les galeries françaises : *la Maison de la mère Bazot* à Valmondois, avec sa fumée paisible montant dans le crépuscule qui va couvrir le coteau; les *Chaumes* de Ségé; les toiles vigoureuses de Guillemet; tel tableau de Gosselin où l'influence de Jules Dupré a passé; *la Mer* de M. Allongé; *l'Espace*, lumineux, vert et tout ensoleillé, de Chintreuil, avec un troupeau de moutons trottant dans l'étendue pendant que la lune se lève; *le Moulin* et *l'Appel* de M. Hanoteau; les paysages de M. Harpignies, de Jules Héreau, de Lansyer, de Mesgrigny, les vues de Venise de Mouchot, et bien d'autres.

M. Paul Flandrin et M. de Curzan luttent encore pour le paysage classique. Il est trop tard, Corot a tué l'antiquité en la vivifiant.

La Rive verte de Corot, encaissée sous les arbres, un ruisseau coulant sous une voûte qui fait songer au vers de Virgile :

Est iter in sylvis ubi cœlam condidit umbra;

les *Petits dénicheurs*, exquis, argenté, les ciels couchants, gris et orangés du maître, ces danses antiques, ces clairs de lune, ces chemins près de quelque étang, vous séduisent et vous pénètrent, Corot garde ici son rang. Mais ne pouvait-on exposer un autre tableau que cette *Vague*, assez surfaite, de Courbet, et dont l'eau, qui court vers deux barques échouées, n'a aucune transparence et semble, avec sa bordure d'écume, une volute de jaspe? Sans compter que le ciel est lourd et semble de marbre, que cette *Vague* est loin du *Rocher* suintant exposé, naguère, à la vente Laurent Richard. Il est impossible de se former une idée de Courbet d'après cette *Vague* payée trop cher.

De beaux paysages, ce sont ceux de M. Pelouse, et une des plus admirables toiles de l'Exposition, c'est le *Château du Jura* de M. Pointelin, talent solide, sincère, ému et

pénétrant qui se fera, qui s'est déjà fait, et avec une incontestable personnalité, un sentiment profond, sa grande place au premier rang de la peinture contemporaine. Quelle poésie et quelle paix dans ce coin de terre et ce soir tombant, si mélancolique ! M. Ed. Yon, l'auteur du *Petit flot* et de *la Seine* près de Graven, est encore un des paysagistes nouveaux venus qui continuent la grande tradition des maîtres naturalistes. Personne comme lui ne rend la transparence de l'eau, la fraîcheur d'une berge et le frissonnement des peupliers sous le vent.

J'aurais à signaler bien des œuvres encore, et des plus *cotées*, comme on dit, les natures mortes de M. Philippe Rousseau, par exemple, et celles de Bergeret, les idylles alsaciennes de M. Jundt, les chats de M. Eugène Lambert, les fines Parisiennes de M. Toulmouche, les vaudevilles de M. Vibert, les figures solidement traitées de M. Laugée, les œuvres sèches mais savantes de M. Leconte-du-Nouy, les tableaux antiques de M. Émile Lévy, les Gaulois de Luminais, les portraits de M. Machard, les Américaines de M. Saintin, les Napolitaines de M. Sain, et les fins tableaux de M. J. Worms.

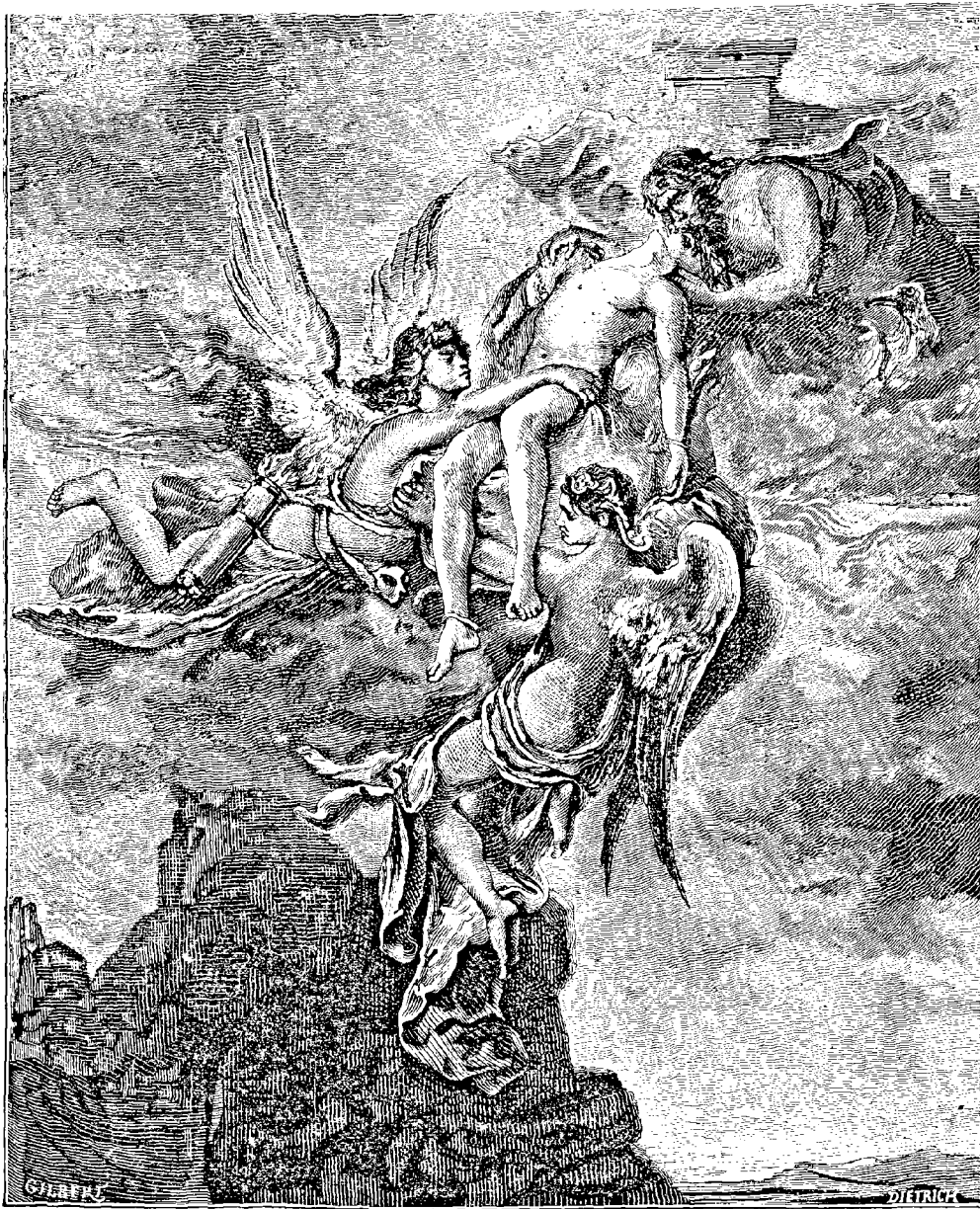
M. A. Kreyder est un maître dans l'art de peindre les fleurs et les fruits. Les *Fleurs des champs*, son *Champ de blé* sont de vrais chefs-d'œuvre. Une grappe de raisin, une branche de lilas ou de roses, et l'artiste alsacien a fait quelque chose de séduisant, d'appétissant et d'éternellement embaumé.

Je joins d'ordinaire M. Hector Le Roux à M. Jules Lefebvre dans mes préoccupations artistiques, non que leur manière se ressemblent, mais parce qu'une vive amitié les unit et qu'ils ont placé très-haut leur idéal. M. Le Roux, qui a donné au Salon de cette année ses deux meilleurs tableaux peut-être, est représenté au Champ de Mars par une collection choisie de scènes antiques, d'une poésie et d'une intimité charmantes. Il est comme une sorte de Corot de la vieille Rome. Sa peinture argentée fait revivre les traditions des siècles passés, les *Danaïdes* ou la *Vestale Tuccia*, remplissant un crible de l'eau du Tibre, ou le *Miracle chez la bonne déesse*, ou *Claudia Quinta*, la vestale, ramenant un ba-

teau dans le port. *La Sérénade*, la *Messaline* et la *Toilette de Minerve Poliade* sont dignes de ce talent si fin, si savant et si recherché : un bénédictin du pinceau, un artiste sincère et un aimable homme. Ajoutez un peintre *personnel*, ce qui est la grande qualité.

M. Gustave Moreau, dans un temps où l'originalité devient de plus en plus rare, sait certes rester lui-même et ses fouilles dans le domaine de Mantegna ne lui font rencontrer du moins rien de bas et de vulgaire. Il y a de l'étrangeté et bien de l'incompréhensible dans ses rébus éclatants, mais l'artiste y est toujours debout, et ces joailleries savantes ne sont point une pacotille que tout le monde pourrait fabriquer. On prendrait les visions de Gustave Moreau pour des rêves de poète oriental, traduits sur la toile par un Italien *primitif* ou quelque peintre hindou. Le hurleur, dans la *Salomé*, n'a-t-il pas une allure sculpturale vraiment superbe ? Et, dans cette *Lutte de Jacob avec l'Ange*, Jacob n'est-il pas bien planté et ne prendrait-on pas cet ange terrible, avec son auréole bizarre et ses yeux d'idole, pour le justicier imaginé par un voyant ? L'Hercule combattant l'Hydre de Lerne est beau comme la force élégante mise au service du droit. Le *Sphinx dévoté*, tombant vaincu, dans le gouffre plein de cadavres, est le digne pendant du beau tableau dédié par le peintre à la mémoire de Théodore Chassériau. Et qui serait capable d'imaginer paysage plus curieusement impossible, plus féeriquement savant que celui qui encadre le *Moïse exposé sur le Nil* ? Architectures hindoues plutôt qu'égyptiennes, épanouissement de fleurs de lotus, décor stupéfiant, rayonnant comme des escarboucles, avec ses pierreries et ses jaspes, rêve de poète, reconstruction du passé selon la méthode de M. Flaubert dans *Salammbo*, soit. Évidemment, la peinture a un autre but que la représentation de ces visions, et il ne faudrait pas abuser de l'art fantasmagorique ; mais Gustave Moreau, nature d'élite et de foi, n'en est pas moins une des figures originales et, je dirai, respectables d'une époque beaucoup trop vouée à la vulgarité et au facile succès.

M. Louis Leloir est de tous les peintres de genre le plus délicat et le plus fin. Nul ne



SARPÉDON, TABLEAU DE M. HENRY LÉVY.

traite comme lui l'aquarelle. *Les Souris blanches*, *le Repos*, *la Joueuse de flûte*, *l'Oiseau bleu* sont, en vérité de petites merveilles. Cela a la grâce et le charme, la fantaisie et la vie. Comparez à ces adorables choses les aquarelles d'Eugène Lami ! Il y a toute une époque entre ces deux hommes. Et quoi de plus joli et de plus fin que *le Baptême*, une des

55.

meilleures toiles de Leloir ? *Le Favori*, *le Repos*, *les Pécheurs du Tréport*, leurs soles à la main, d'une vérité si juste, d'un ton et d'un dessin si attirants, forment, avec *la Tentation* (Salon de 1869) une exposition de choix. *La Tentation* nous montre un pauvre moine en robe de bure poussé vers le péché par d'adorables et irrésistibles filles du démon. Que

les chairs, le nu, sont ici, comme les aquarelles, savoureusement traités ! Ce n'est pas la couleur lunaire des tentations de Tassaert, cela est plus vivant, et garde le même charme. On se pâmerait si l'on rencontrait dans une galerie étrangère un peintre comme M. Lenoir.

Et M. John-Lewis Brown ! Partout où l'on rencontre une de ses toiles, on aperçoit une jolie tache pittoresque et gaie. C'est par là que se reconnaît l'artiste de race. On a beau semer, çà et là, les toiles de Corot, elles font un trou de lumière dans la muraille. Les scènes champêtres de M. J.-L. Brown, ses femmes en jupes jaunes, ses cavaliers en habits rouges, son déjeuner sous bois, ses fauconniers, ses chiens et ses perroquets éclatent comme de vigoureuses notes artistiques. Tout cela est bien personnel, élégant, lumineux, charmant. Et les jolies aquarelles ! M. J.-L. Brown est une individualité ; c'est le seul éloge que je puisse faire de son harmonieux talent.

On a placé dans un corridor un tableau coloré, pomponné, tacheté de rose et de jaune d'un autre indépendant, M. Isabey, non loin, il est vrai, d'une œuvre de M. Signol, exilée là aussi. Dans les salles latérales ne trouve-t-on pas les magnifiques dessins de M. Lhermitte, et les éternelles et admirables scènes bibliques de M. Bida (entre autres le *Repas des moissonneurs*, avec ses belles juives aux traits réguliers ?

On a exposé M. Feyen-Perrin aussi mal que M. Ribot. Il semble qu'on ait voulu faire payer, à l'un et à l'autre, le ruban qu'ils ont bien gagné. M. Feyen-Perrin avait pourtant envoyé des œuvres de choix : le *Retour de la pêche aux huîtres à Cancale*, une des toiles vraiment originales et d'une poésie personnelle du musée du Luxembourg, les excellents portraits de M. Mollart et de M. Alphonse Daudet et cette *Fleur de Mer* qui est une des inspirations les plus charmantes de son pastel et maintenant de son pinceau. On a disséminé, çà et là, ces œuvres exquis, mais du moins M. Feyen-Perrin gagne-t-il à cela qu'on le cherche pour se plaire à cette peinture séduisante, pensive et vivante de l'auteur d'*Orphée massacré*. Il obtient donc en fin de compte un double succès.

Les petites Cancalaises de son frère, M. Eugène Feyen, sont très-agréables aussi.

Parmi les jeunes et ceux en qui l'on espère, M. Bastien Lepage expose le *Portrait de mon grand-père*, la *Commandante* et l'*Annonciation aux bergers*. Ce dernier tableau servit de concours pour le prix de Rome. Tout le talent de M. Sébastien Lepage est dans la facture réaliste des mains ridées et robustes du vieux berger. L'auteur des *Foins* apparaît déjà dans cette étrange toile où il mêlait la vérité stricte à la poésie d'un missel. Le *Saint Joseph* de M. G. Becker a justement des qualités de cette *Annonciation*, mais sa *Respha* chassant les corbeaux a noirci, comme la *Locuste* de M. Sylvestre, qui débuta par un sujet de Sigalon traité à la Sigalon. L'*Inondation*, de M. Roll, l'auteur d'un beau portrait de M. Jules Simon, se soutient mieux, et le *Mahomet II*, de M. Benjamin Constant, semble avoir gagné en éclat, en vigueur, en virtuosité. MM. F. Cormon, Léon Glaize, F. Humbert, Lucien Mélingue, H. Pille, Priou, A. Hirsch, E. Renard, qui n'a pas tenu, jusqu'ici, tout ce que promettait son *Portrait de la grand-mère*, J. Steinhell, qui donne au moyen âge un accent très-vivant, ont envoyé les œuvres qui les ont signalés à l'attention dans nos Salons derniers, mais beaucoup de noms nouveaux manquent à l'appel : M. U. Butin, le peintre des robustes matelots ; M. Duez, qui sait si joliment comprendre la modernité ; M. G. Clairin ; M. Le Blant, dont la *Mort d'Elbéc* vient de faire le nom, manquent au catalogue. J'eusse voulu voir aussi là M. Manet et ses adeptes, M. Degas, l'auteur d'un portrait de *Pagans* beau comme un Holbein, qui compléteraient, par une note indépendante, le concert de couleur donné par l'école française.

M. Paul Baudry n'est représenté que par le dessin du *diplôme* des récompenses à donner à l'Exposition. La composition en est fort jolie et il y a là de petits génies qui rappellent les amours de l'Opéra. M. Baudry, par quelque-une de ses grandes compositions, eût disputé, devant la foule, et arraché le succès à M. Makart (1).

(1) Makart était, avec Menzel, le peintre prussien, un des triomphateurs des galeries de peinture du Champ de

En résumé, nous ne demandons que vingt peintres célèbres et dignes de l'être, et la France nous en a montré, à des degrés divers, plus que cela. Cette Exposition de 1878 montre, une fois de plus, sa supériorité artistique. On souhaiterait à ces peintres un idéal plus élevé, de s'attaquer à de plus grandes œuvres, de ne pas dire comme Courbet en montrant ses doigts : « La peinture, c'est çà ! » Non, ce n'est pas çà seulement ! La peinture c'est l'âme, c'est la pensée, c'est la passion, c'est la vie. Ce n'est pas le métier seulement et l'habileté, c'est l'art et l'inspiration. En peinture, comme en littérature, ne nous habituons pas à admirer seulement la facture et le *morceau* ! De la lumière et un souffle supérieur ! Des idées, surtout, l'idée qui anime et seule fait vivre la matière !

III

Cette élévation, qui manque souvent à nos peintres, nous la rencontrons du moins chez nos sculpteurs. Le *Tombeau de Lamoricière*, de M. Paul Dubois, la *Jeunesse* et la *Pensée*, de M. Chapuis, le *Gloria Victis* et le *Génie des Arts*, de Mercié, sont des œuvres sincères, simples et émues, à la fois, d'une largeur vivante et d'une élégance sans affectation qui

Mars. On m'a conté, sur l'un et l'autre, de très-piquantes anecdotes. Menzel, déjà vieux, et Makart, qui est un homme de trente-cinq ans environ, n'ont guère, l'un et l'autre, qu'une passion profonde, la peinture. Le maître qui a peint la *Forge* à Berlin, et celui qui a groupé dans l'*Entrée de Charles-Quint à Anvers* les plus jolies femmes de Vienne — ou quelques-unes du moins, — ne pensent qu'à leur art. L'art les tient tout entier, l'un et l'autre. Menzel, le Meissonier berlinois, vit dans son atelier et pour son atelier. Il a, tout à côté de l'endroit où il travaille, une grande pièce où se tiennent ses élèves. Il entre là, examine, corrige et revient s'asseoir devant sa propre toile. Un jour, la porte de communication s'ouvre. Un de ses élèves accourt effaré :

— Monsieur Menzel ! un grand malheur !

— Quoi donc !

— Le modèle vient d'être frappé subitement. Il est tombé ! Nous nous sommes précipités. Il était mort. Il vient de mourir. Venez.

— Mort ? répondit Menzel en regardant son élève. Il est tombé mort ? J'espère que vous avez fait un *croquis* !

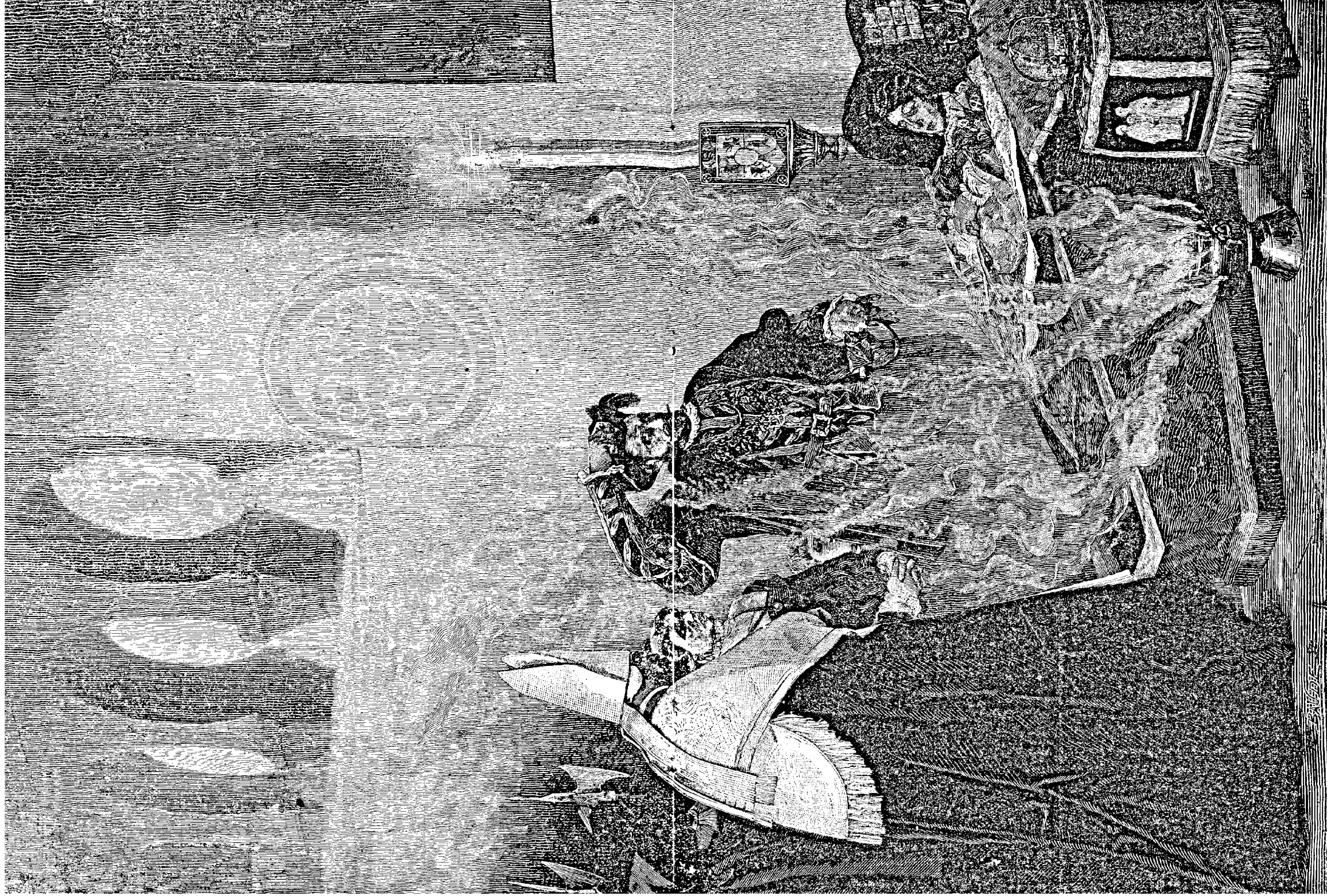
Dans l'éroulement d'une existence, le grand peintre, avec le formidable égoïsme de l'artiste, ne voyait qu'une chose : un motif d'étude, un mouvement à saisir. Réfléchissez à ce trait : il est révoltant ou sublime.

font honneur à une école et à un pays. C'est vers l'Italie de la Renaissance plutôt que vers la Grèce que nos sculpteurs semblent se tourner. Ils préfèrent l'expression à la raideur, même majestueuse. Pour être plus juste, il faut dire que c'est la nature, la vie qu'ils étudient de plus près, en lui donnant cette *splendeur de vérité* qui servait à Platon pour définir la beauté. Vieille définition, toujours nouvelle et toujours juste. Pourquoi choisir ce qui est bas dans ce qui est vrai ? Le rayon de soleil est aussi *vrai* que la flaque de boue.

M. Guillaume, qui ne figure pas au Livret officiel, a envoyé pourtant des œuvres d'une supériorité incontestable : *Orphée* en bronze, d'une expression étrange et d'un sentiment élevé qui rappelle certaine vision de Gustave Moreau, une *Psyché* tout à fait exquise et un *Bonaparte*, officier d'artillerie, d'une vitalité profonde. Sans compter le *Mariage romain*, digne pendant des jeunes *Gracques*. A ces compositions, M. Guillaume a joint des bustes traités avec cette virtuosité savante, sincère et vigoureuse qui caractérise l'éminent artiste : l'*Archevêque Darboy*, M. *Battard* et un superbe portrait de *François Buloz*, le fondateur de la *Revue des Deux-Mondes*. Il y a, dans cette physionomie solide, que fait revivre le marbre, une expression de volonté et de force vraiment admirable. La bouche pleine de fermeté, la peau du cou, l'œil gauche à la paupière retombante sont des morceaux traités avec une noble maîtrise. Et parlez donc de réalisme à côté de cette vérité saine, forte et pleine de style !

M. Barrias a, au Champ de Mars, son *Serment de Spartacus*, une jolie *Jeune fille de Mégaré*, une fileuse, exposée en 1870, et des bustes remarquables, entre autres celui de *M^{me} Ollivier*. Le beau marbre de Cabet, *Mil huit cent soixante et onze*, rappelle dignement la mémoire d'un artiste vaillant, savant et convaincu. M. Chapu est dignement représenté par la *Jeanne d'Arc* et son *Monument à la mémoire de Berryer*. Le jeune maître est de ceux qu'on salue et qu'on aime. Les statues officielles de M. Crauk, le *Corybante* de M. Cugnot, le *Narcisse* et l'*Arion* de M. Hiole, — un des *mainteneurs* de l'école de sculpture

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



FRANÇOIS DE BORGIA, TABLEAU DE M. J.-P. LAURENS.

française, — les œuvres de ces nouveaux venus, déjà distingués, MM. Lafrance, Idrac, H. Lemaire, avec ses bustes si vivants, sa *Femme de Sonnino*, qui fait songer à la terre cuite de Bastianini qu'on voit au Louvre, Tony Noël et sa *Baigneuse* sortant de l'eau, marbre malheureusement truité de taches noires, Icard et son *David*, Schœnewerk, dont la *Jeune Tarantine* tord son corps de marbre roulé et brisé par la vague, font, eux aussi, partie de ce groupe de sculpteurs qui soutiennent dignement et ennoblissent encore ce noble et grand art. Comparez les sculpteurs étrangers à nos artistes français. Quelle différence ! En passant dans la galerie anglaise, je viens pourtant d'être vivement frappé par une énergique statue de *Cartyle*, signée de M. Behm. Mais nous sommes loin de nos Français.

M. Delaplanche trouva une inspiration vraiment moderne lorsqu'il conçut son groupe si vivant, l'*Éducation maternelle*, qui sera peut-être une étape dans l'art contemporain.

Rien n'est beau que le nu, le nu seul est aimable ! diraient volontiers les sculpteurs. M. Delaplanche a osé habiller ses personnages, et il a fait œuvre saisissante. On retrouve, à côté de son *Éducation maternelle*, son *Être après le péché*, sa *Musique*, d'une inspiration si poétique, le *Message d'amour* et le buste de *M^{me} Doche*. Avec son apparence si robuste, M. Delaplanche est un des plus délicats parmi nos sculpteurs.

Un délicat absolu, c'est M. C. Degeorge, nature exquise et fine, timide et profonde. Son *Bernardino Cenci* est une des œuvres les plus charmantes du musée du Luxembourg. Ce marbre respire, vit d'une expression tendre, mélancolique et pourtant jeune. Le portrait de *Lucien* et l'excellente figure, la *Jeunesse d'Aristote*, témoignent du rare talent de M. Degeorge qui, graveur en médailles, expose aussi, dans un même cadre, de vrais chefs-d'œuvre de composition et de finesse.

L'exposition de M. Paul Dubois se compose de son *Ève*, de son *Narcisse*, des portraits de MM. Henner, Parrot et Paul Baudry, sans compter le *Tombeau de Lamoricière*. On ne saurait réunir beaucoup d'œuvres aussi remar-

quables. On serait tenté de dire de M. Dubois ce que Balzac disait de Victor Hugo : « C'est un grand artiste, n'en parlons plus. »

Est-il beaucoup de statues qui vaillent le *Tarcisus, martyr chrétien*, et le *Vainqueur aux combats de coqs*, de M. Falguières, qui, lorsqu'il manie le pinceau, signe une page aussi robuste que ses *Lutteurs* ? Quelle grâce dolente et fine dans le corps torturé du pauvre petit martyr ! Et quelle gaieté, quel élan, quelle vie dans le jeune *Vainqueur*, tout joyeux, emportant en courant son coq et rayonnant de sa victoire ! L'*Improvisateur napolitain* est morne à côté de ce *Vainqueur* d'une vitalité, d'une agilité, d'un mouvement admirables. Et songez que lorsque M. Falguières veut rendre le repos, la réflexion et la pensée, il signe sa belle statue de *Corneille*. M. Falguières, qui fut le maître de Mercié, est des plus éminents parmi ces élus qui font respirer le marbre et palper le bronze.

M. Mercié expose son *David* qui, dès l'abord, lui donna la réputation, et cette jolie petite *Juno* de marbre qui est à la fois un bijou et une œuvre d'art. À côté rayonne de toute l'élévation d'une inspiration haute le *Gloria Victis*, une des œuvres les plus fières de ce temps.

De charmants médaillons ou bas-reliefs et le trophée éclatant des *Armes de Persée* recommandent le nom de M. Soldi, qui s'est fort heureusement inspiré de Cellini.

Rien de plus vaillant, de plus hardi, de plus vigoureux que les deux groupes en plâtre de M. Cain, *Lion et lionne se disputant un sanglier*, et le *Combat de tigres*. Depuis Barye, personne comme M. Cain n'a fait rugir les fauves. Il y a une rare puissance dans ces luttes farouches, et le sculpteur qui manie ainsi, comme un dompteur, les lions et les tigres, est un artiste rare et d'une vaillante personnalité.

Plus réduit dans ses dimensions, plus serré dans son exécution, M. P.-J. Mène (un des noms justement populaires de l'art français) donne à ses *picadores* ou à ses *toreadores*, à ses veneurs à cheval, à ses fauconniers, à ses chevaux aux fines encolures et qui semblent hennir, une expression de vie singulièrement vive et vraie. Ce sont de vrais chefs-d'œuvre

que ces élégantes statuettes et ces groupes de bronze ou de cire. Et il y a des années que M. Mène donne au public des chefs-d'œuvre semblables. Il a, au Champ de Mars, cinq de ses œuvres les plus exquises, et son *Chasseur africain* et son *Matador* du Salon ont le même charme, la même vérité et la même vitalité. M. Mène a de plus, comme les vrais et profonds artistes, une bonne grâce personnelle et sans fracas qui attire. Je reviendrai, un jour, sur cette physionomie qui a produit tant de statuettes originales et dont les chasseurs, les piqueurs, les chevaux et les chiens ne sont ni des tigres de Barye, ni des ours de Frémiet, mais des *Mène*, c'est-à-dire des œuvres dont la vigueur nerveuse, tout à fait supérieure, n'exclut ni la finesse ni l'esprit.

M. G. Deloye, l'auteur de la figure de l'*Autriche* et d'un *Saint-Marc* admirablement décoratif, a envoyé deux bustes seulement au Champ de Mars, un élégant portrait de femme, traité dans ce goût bien français, parisien et moderne, qui est la marque du talent de M. Deloye, et un buste de *Frédéric-Lemaître* où revit toute la fougue superbe, hautaine, géniale du grand acteur dont le Havre a inscrit le nom sur le marbre de son Hôtel de ville,

Je citerai au moins les noms de MM. Etex, l'auteur du monument élevé à Ingres, Doublemard, Aimé Millet, A. Laoust, Moreau-Vauthier et M. Moreau, Perraud, mort l'an passé, Goutherin, Marcellin, Maillet, M^{me} Claude Vignon, qui envoie un marbre, un *Pêcheur à l'épervier*, M. Vasselot, M^m Bertaux, MM. Tournois, l'admirable sculpteur de *Persée*, Prouta, — et j'en oublie, — pour être à peu près assuré que je n'oublie aucun artiste digne d'être signalé. Mais peut-on répondre des omissions involontaires ?

J'ai donc mené à fin cette revue, une des séductions du Champ de Mars.

Tout compte fait, il me semble que, malgré ses défaillances, l'art garde encore assez bonne contenance à côté des merveilles de l'industrie, de la faïence, des meubles de choix, des étoffes éclatantes, de l'art (je dis aussi l'art) des tapissiers ou des ouvriers en céramique. Son seul défaut est de se *matéria-*

liser comme pour disputer, sur son terrain, le triomphe à la matière. Encore une fois, sauf dans la sculpture et quelques rares et nobles exceptions mises de côté, ce qui domine aujourd'hui, c'est le *métier*. Nous l'avons trop souvent constaté même en cherchant à deviner les moindres efforts et à leur rendre justice. La peinture est devenue un métier pour les cinq mille peintres français (on en compterait bien quinze mille) qui vivent je ne sais comment et écoulent je ne sais où leurs produits. Sans doute, il est permis à l'artiste de vivre de son art comme le prêtre vit de l'autel :

Je sais qu'un noble esprit peut, sans honte et sans crime,
Tirer de son travail un tribut légitime.

Mais tout labeur ne doit pas être subordonné au lucre. Les sculpteurs, — qui vivent de peu en général, — sont précisément ceux des artistes qui tiennent le plus haut leur drapeau. Je voudrais que les peintres songeassent un peu moins au public qu'ils méprisent, au journalisme qu'ils dédaignent et dont ils se préoccupent, à la *vente* qui est leur idéal. Les expositions, les salons, la critique, le bruit, la mode, les médailles, sont peut-être ce qui nuit à l'art et le mercantilise. Un artiste n'a besoin ni du Salon, ni de la rue ; son exposition, c'est son atelier. A l'heure où Léonard faisait la *Joconde*, il n'y avait ni Salons ni médailles. On subordonne tout, aujourd'hui, au succès immédiat. Aussi bien, les réputations s'envolent éomme se consume un feu de paille.

Un grand artiste, un peu trop dédaigneux, et qui fuit les expositions annuelles, a coutume de dire :

— Pourquoi irais-je voir le Salon ? Y a-t-il un seul tableau supérieur à ceux du Louvre ?

La boutade est injuste. Il y a, du moins, la lutte, la recherche, dans les salons et les expositions. On y assiste, avec émotion, à l'avènement de jeunes renommées. On les salue, on les encourage. Trop souvent elles avortent et font faux bond à vos espoirs ; mais qu'arrive-t-il alors ? C'est qu'en quittant les contemporains, qu'on n'a pas dédaignés, du moins, on s'en va, au Louvre, revoir le Titien

et Rembrandt et Véronèse, comme après la représentation d'une pièce à la mode, on éprouve souvent l'invincible besoin de relire des classiques. Un peu de neige fraîche après tant de ragoûts pimentés. Et l'on retrouve avec plaisir ici Molière et là Corrége. Il est bon de se retremper dans l'art éternel après l'art passager, comme de se jeter à l'air salé de la mer après les longs hivers fatigués.

C'est précisément ce que nous allons faire.

II

L'ENSEIGNEMENT EN FRANCE

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE.

Le lecteur qui a eu la bienveillance de nous suivre jusqu'ici dans nos pérégrinations à travers les merveilles de la section étrangère, a vu avec quel soin nous avons, dans chaque pays que nous traversions, noté le degré auquel s'élevait l'instruction publique.

Nous avons eu lieu de donner de nombreux éloges, notamment à la Russie pour son *musée pédagogique* qui, centralisant la méthode d'enseignement et cherchant sans cesse, après un progrès trouvé et mis en pratique, un autre progrès à réaliser théoriquement et pratiquement, réalise, à notre point de vue du moins, le dernier mot de l'initiative empressée et méthodique, ardente et réfléchie.

Nous avons donné également des éloges à l'Angleterre qui, en matière de mobilier scolaire, nous a paru primer toutes les autres nations, mêmes la Belgique; en effet, son mobilier scolaire révèle, à notre sens, une meilleure entente des besoins de l'enfant au point de vue de l'hygiène et du confortable.

Nous allons, maintenant, placer sous les yeux du lecteur l'Exposition de la France enseignante.

Avant d'entrer dans le détail de cette Exposition, on nous saura gré de noter ici, — afin qu'il en soit gardé bon souvenir, — les efforts que la France fait depuis quelques années pour développer son enseignement à tous les degrés et les succès déjà remportés dans cette grande et pacifique lutte de la lu-

mière contre l'ignorance, du progrès contre la routine.

L'instruction primaire, — qui est sans contredit la plus intéressante de toutes, puisqu'elle s'applique au plus grand nombre, — figurait au budget de 1874 pour une somme de 4,739,916 francs.

Au budget de 1879, elle figurera pour la somme de 5,382,916 fr; c'est une augmentation de près de cinq cent mille francs.

On fait tout pour que l'instruction soit aussi gratuite que possible; ce n'est pas assez, et elle va devenir obligatoire en France comme elle l'est dans tant de pays étrangers.

De tous côtés, par l'initiative du gouvernement ou par l'initiative des particuliers, des institutions utiles se fondent dans le but de répandre l'instruction.

A Paris, la ville vient de créer et va faire ouvrir trois écoles dites de *demi-temps*, pour l'instruction des enfants, âgés de 10 à 12 ans, employés dans les ateliers et qui, d'après la loi du 10 mai 1874, doivent recevoir l'enseignement primaire pendant le temps libre du travail.

Pour la catégorie des apprentis âgés de 12 à 15 ans, dit le journal *La France*, auquel nous empruntons ces détails, la loi ne permet pas qu'ils travaillent plus de six heures par jour, tant qu'ils n'auront pas justifié, par la production d'un certificat, d'une instruction primaire suffisante. On avait pensé d'abord à recevoir aussi ces enfants dans les écoles de demi-temps avec les apprentis de 10 à 12 ans, mais cette réunion aurait été, dans la pratique, une cause de complications. Les heures de travail ne sont pas les mêmes, les degrés ou les conditions d'ignorance varient. Les différences d'âge ne sont pas moins essentielles à considérer quand il s'agit d'une œuvre de moralisation. D'ailleurs, la loi du 15 mars 1850, en assimilant les apprentis de 13 ans aux adultes, a permis de pourvoir à cette difficulté à Paris, puisque la Ville offre tous les soirs des cours d'adultes dans toutes les écoles, à tous ceux qui veulent les suivre.

On a donc régulièrement organisé, dès l'année dernière, l'admission des apprentis à ces cours du soir. Les résultats de cette or-

ganisation ont été excellents. Sur 10,688 adultes, hommes ou femmes, qui ont suivi ces cours l'hiver dernier, il y avait 6,491 apprentis ou apprenties. C'est le cours élémentaire, naturellement, qui, dès la première année, comptait le plus d'élèves ; cependant le cours moyen et le cours supérieur en ont reçu 2,572. L'examen qui a eu lieu au mois

qui a eu lieu au Trocadéro a émis un avis favorable à leur développement.

L'école mixte est indispensable dans la plupart des petites localités ; il est tel endroit, trop peu important pour posséder une école, et où les parents sont contraints d'envoyer leurs enfants à deux kilomètres, au hameau voisin ; ce hameau, lui-même, a eu



PORTRAIT DU PEINTRE DAUBIGNY.

de juin, a donné des résultats très-favorables, en sorte qu'un grand nombre de ces élèves ont été en mesure de produire le certificat exigé par la loi pour être admis à travailler plus de six heures par jour.

En ce qui concerne les *écoles mixtes*, — on appelle ainsi les écoles où les enfants des deux sexes reçoivent l'enseignement en commun, — le Congrès libre de l'enseignement

grand'peine à se faire bâtir une école ; maintenant qu'elle est construite, il a grand'peine à la soutenir.

Si on lui imposait deux écoles, l'une pour les filles, l'autre pour les garçons, ou il fermerait son école, et adieu l'instruction ! ou il affecterait l'école exclusivement à l'un des deux sexes et l'autre serait condamné à l'ignorance.

M. Louis Liévin l'a dit avec raison :

« L'école mixte, par cela même qu'elle est mixte, soulève des questions mixtes qui sont à la fois des questions de pratique et des questions de morale. Il s'agit de savoir si l'école mixte est d'une pratique facile et, de plus, si elle n'entraîne aucune conséquence fâcheuse pour la morale publique. Dans ce cas, en effet, la difficulté serait tranchée, et l'intérêt supérieur de la morale devrait l'emporter sur toute autre considération de commodité ou d'économie. Mais, dans le cas contraire, la solution devrait être favorable aux écoles mixtes, car, au point de vue de l'utilité et de l'économie, il n'y a aucune démonstration à essayer. Il est évident qu'il sera plus économique de bâtir une école que deux écoles, et qu'un seul matériel scolaire faisant l'office de deux coûtera moins cher que deux matériels scolaires séparés. Il y aura profit non moins évident à n'entretenir qu'un maître au lieu de deux.

« Le seul point d'interrogation qui subsiste est donc de se demander si l'instruction en commun, si la co-éducation des deux sexes est un système contraire à la moralisation présente et future des enfants élevés selon ce système. »

Les écoles mixtes fonctionnent avec succès aux États-Unis, et M. Buisson, qui a fait le rapport officiel sur l'instruction primaire à Philadelphie, nous paraît avoir levé tous les doutes et dissipé toutes les inquiétudes en ce qui touche la question de moralité quand il a dit au sujet des élèves des écoles mixtes :

« Habités à vivre côte à côte, ils ne sont pas plus en danger que frères et sœurs dans la famille. Moins on affecte de les séparer, de les cacher les uns aux autres, moins il y a de mystères et de curiosités inquiètes. Enfants, ils ne s'étonnent pas d'avoir en commun le travail et le jeu ; adolescents, ils continuent de se trouver ensemble sans surprise et sans trouble : ce commerce aimable autant qu'innocent, ne leur étant pas nouveau, n'éveille pas chez eux d'émotions nouvelles. »

M. Louis Daunat, dans sa brochure sur la Californie, formule une opinion semblable :

« Les maîtres en général s'accordent à

« dire, écrit l'auteur de cette étude que nous examinerons prochainement plus en détail, que les garçons et les filles élevés côte à côte se considèrent comme frères et sœurs : que ce résultat est conforme aux instincts de l'homme, chez lequel les désirs naissent moins des facilités données que des obstacles opposés à leur satisfaction. »

Il faut donc considérer les écoles mixtes comme un puissant moyen de répandre l'instruction et poursuivre énergiquement leur développement.

Terminons ce coup d'œil général par un dernier détail : depuis quelque temps des écoles ont été instituées à bord des vaisseaux de l'Etat, à l'imitation des écoles régimentaires et le nombre des matetots illettrés diminue de jour en jour.

LA SITUATION SCOLAIRE.

Nous entendons par situation scolaire le nombre des établissements de toute classe qui enseignent et celui des enfants qui reçoivent l'enseignement à tous les degrés.

Nous allons en établir rapidement le tableau :

Enseignement primaire.

(Établissements laïques.)

	Nombre des élèves.
Ecoles publiques de garçons.....	20,629
— de filles.....	9,024
— mixtes.....	13,212
— de hameaux.....	13,212
Ecoles libres tenant lieu d'écoles publiques de garçons.....	38
— de filles.....	205
Ecoles libres de garçons.....	1,437
— de filles.....	4,236
— mixtes.....	327
TOTAUX.....	51,722

(Établissements congréganistes.)

Ecoles publiques de garçons.....	2,126
— de filles.....	9,667
— mixtes.....	987
— de hameaux.....	238
Ecoles libres tenant lieu d'écoles publiques de garçons.....	58
— de filles.....	1,464
— mixtes.....	59
Ecoles libres de garçons.....	1,12
— de filles.....	4,476
— mixtes.....	231
TOTAUX.....	19,968

Le nombre des élèves qui reçoivent l'instruction dans les diverses écoles se décompose ainsi :

	Cergens.	Filles.
Ecoles publiques laïques.....	1,826,241	829,672
Ecoles libres, laïques.....	96,838	191,958
TOTAL.....	2,923,709 élèves.	
Ecoles publiques congréganistes.	436,953	957,082
Ecoles libres congréganistes....	90,646	380,333
TOTAL.....	1,871,019 élèves.	

Enseignement secondaire.

	Nombre des élèves.
Lycées et collèges communaux.....	71,650

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.

L'enseignement supérieur comprend sept facultés de théologie, onze facultés de droit, quinze facultés des lettres, quinze facultés des sciences, trois facultés de médecine, trois écoles supérieures de pharmacie, vingt écoles supérieures préparatoires de médecine et de pharmacie.

Les établissements affectés aux hautes études sont : le Collège de France, le Muséum d'histoire naturelle et le Conservatoire des arts et métiers.

A cette liste, le lecteur devra ajouter la nomenclature, trop longue pour figurer ici, des écoles spéciales de l'État, telles que Saint-Cyr, l'Ecole normale, etc.

LES PETITS COLLÈGES.

Nous ne terminerons pas cet aperçu général sans mentionner une innovation très-heureuse et qui, nous n'en doutons pas, se généralisera ; nous voulons parler des petits collèges.

Les plus jeunes enfants se trouvent ; grâce au petit collège, isolés des élèves plus âgés dont le contact ne leur est pas nécessaire ; l'isolement de ces jeunes enfants permet de leur donner des soins appropriés à leur âge, et d'user, vis-à-vis d'eux, d'une indulgence spéciale que les nécessités de la discipline interdiraient s'ils vivaient en commun avec leurs camarades plus âgés.

L'EXPOSITION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

La part réservée à l'exposition du ministère de l'instruction publique en 1867 était assez restreinte. Quand le visiteur avait dépassé le portique, d'assez belle ordonnance, où se lisaient ces paroles : « Dans le pays du

suffrage universel, tout citoyen doit savoir lire et écrire, » il ne trouvait qu'un nombre assez peu considérable de travaux d'élèves, de documents relatifs à l'enseignement, de dessins des écoles du gouvernement, d'appareils géographiques, de modèles et de reproductions du matériel scolaire. L'emplacement le plus étendu était affecté à quelques spécimens des missions scientifiques, qui prenaient alors, sous l'impulsion de M. Duruy, un nouvel essor. Un portique mexicain, élevé sur les plans de M. Léon Méhesdin, divers instruments du culte bouddhique, parmi lesquels un « moulin à prières » attira principalement l'attention ; quelques trophées, des albums de photographies, et c'était tout. L'enseignement libre, l'enseignement congréganiste surtout, était plus largement représenté que celui de l'État : les envois des écoles des Frères occupaient tout un côté de la place réservée aux classes 89 et 90 ; les sujets religieux dominaient : la statue de l'abbé de La Salle, s'élevant au seuil du portique, n'avait pas pour pendant celle d'un maître de l'Université.

Cette année, l'exposition proprement dite du ministère, conçue dans un esprit véritablement libéral, occupe à elle seule trois grandes salles. Elle offre une vue très-complète des travaux entrepris et des progrès accomplis depuis 1867, qu'elle résume avec un ordre, une méthode, une clarté remarquables.

La circulaire aux recteurs du 18 décembre 1877, qui fut un des premiers actes de M. Bardoux, contenait cet appel : « Entourés que nous sommes d'émules et de rivaux, efforçons-nous de faire éclater à tous les yeux les généreux efforts de l'Université. L'Exposition nous fournira le moyen de montrer à nos détracteurs la pureté des doctrines professées par notre personnel enseignant, en même temps que le solide mérite et l'immense variété de ses travaux... » Ce passage a été le mot d'ordre de l'exposition actuelle, et il a été fidèlement suivi. Cet amas de livres et de choses, résultat d'un prodigieux et incessant mouvement d'idées, constitue un ensemble dont l'importance n'échappera qu'à un esprit prévenu. Ce simple

exposé, témoignant par ses œuvres de ce qu'elle est, de ce qu'elle produit, de ce qu'elle pense, était la meilleure, la plus digne réponse que pût faire à l'Université cléricale l'Université nationale (1).

Le grand public, celui qui ne voit que par les yeux et qui n'a le temps que de parcourir les galeries du Champ de Mars, s'arrête d'abord aux produits des missions scientifiques, qui sont accumulés dans la première salle. Le musée ethnographique provisoire, dont l'idée seule est une preuve du développement de ces études et de l'intérêt, que commence à y prendre la foule, a singulièrement excité le goût du public pour ces collections curieuses, acquises, la plupart du temps, au prix de dangers et de fatigues inouïs. Le nom des missionnaires a dépassé le cercle du monde savant, et tous ceux qui ont suivi les conférences de janvier et février rendent la justice qu'ils méritent à nos courageux voyageurs français, dont quelques-uns, comme M. Wiener, ont dû faire plus d'une fois le coup de feu pour se rendre maîtres d'un objet convoité. L'histoire des missions scientifiques, disséminée dans des rapports et des articles, est un livre populaire à faire, — le livre d'or de la science. Et quel livre! quel sujet de tableaux variés et d'éblouissantes descriptions que celui qui, du fond de l'Inde inconnue, avec ses merveilles de couleur, ses déploiements de pompes, signes extérieurs de mythes redoutables, ses richesses d'architecture, ses pagodes carrées, ses statues aux yeux de diamants gros comme des œufs, nous transporterait au milieu de l'Asie centrale, à peine ouverte aux Européens et leur dévoilant à regret les splendeurs de ses palais, de ses harems et de ses bazars; qui, nous faisant traverser l'Atlantique, nous conduirait en pleine Amérique du Sud, retrouvant pour nous les restes d'un monde disparu, relevant les idoles tombées, forçant les ruines à nous révéler les secrets de l'époque grandiose qu'elles attestent, et, quittant ce berceau de civilisations écroulées, nous ramènerait au-

(1) Nous empruntons cet intéressant article à la *Revue politique et littéraire*, publiée par M. Germer-Baillièvre.

dacieusement au cœur de l'Afrique centrale, dans ces contrées sans limite, sans autre histoire que le flot perpétuel des migrations de leurs races inquiètes.

Dans l'exposition du ministère, les objets rapportés par M. Charles Wiener et ses reproductions tiennent un des premiers rangs comme importance. Il a fait quelque part, dans des pages aussi émouvantes que le roman le plus intéressant, le récit de sa mission au cœur du Pérou et de la Bolivie, accomplie au milieu de toutes les difficultés et de tous les obstacles imaginables. Ayant à lutter à la fois contre l'hostilité des Indiens, les énervements d'un climat brûlant, contre la nature même, il est parvenu à rapporter en Europe plus de 4,000 pièces curieuses, mais au prix de quelles fatigues! N'est-ce pas lui qui, pour s'emparer de deux momies, placées dans de petites grottes creusées au flanc d'énormes roches schistenses, se faisait descendre à cheval sur un bâton perpendiculairement à la corde que tenaient ses guides! Ruse, patience, courage, il a dû, pour mener à bien sa mission, déployer toute l'énergie des aventures de Cooper: il a fait de la science la carabine au poing. La *Porte monumentale* reproduite sous sa direction, ainsi que la *Fontaine monolithe péruvienne*, sont de remarquables travaux qui lui font le plus grand honneur.

C'est aussi à l'Amérique méridionale et centrale que MM. Pinart et de Cessac ont été demander l'inestimable collection de terres cuites, d'agates, d'onyx, de cristaux qu'ils exposent, et parmi lesquels on remarque une tête de mort en cristal de roche d'une pureté merveilleuse. Les voyages de M. Pinart ont été également plus qu'accidentés. Il est un des premiers Européens qui aient pénétré dans le territoire des Apaches, sur les confins de l'Arizona méridional, dont les habitants gardent avec terreur le souvenir du grand chef Cachise. Il faut une force d'âme peu commune pour s'avancer dans ces régions redoutables lorsque, à leurs frontières, on a lu, comme le raconte M. Pinart dans son rapport, des inscriptions ainsi conçues, écrites sur des centaines de tombes: Un tel, *captured and tortured to death by Apaches* (un tel,

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LE COURAGE MILITAIRE, SCULPTURE DE M. PAUL DUBOIS.

capturé et torturé par les Apaches, jusqu'à ce que mort s'ensuive), ou : *Unknown, killed by Apaches* (inconnu tué par les Apaches). Mais tout a été dit sur ces dévouements de nos savants, et les éloges sont ici superflus. Les objets les plus curieux dus aux recherches de MM. Pinart et de Cessac proviennent du Mexique et du Pérou.

Le nom du commandant Roudaire (1) est trop populaire pour qu'il soit utile d'insister sur ses envois. Son gigantesque plan en relief des *chotts* algériens est une véritable merveille.

L'art khmer a été le sujet, pendant le temps qu'a été ouvert le Musée ethnographique, de conférences intéressantes de M. le lieutenant de vaisseau Delaporte. On retrouve à l'Exposition une réduction d'une porte khmer monumentale qui a été exécutée en collaboration avec M. Emile Soldi, statuaire.

Le courant géographique actuel va surtout, d'une façon marquée, vers l'Asie et l'Afrique centrales. Aussi les objets envoyés par MM. Ujfalvy, qui a exploré le Turkestan russe, et Marche, qui a parcouru tout le bassin de l'Ogoued, offrent-ils, pour ainsi dire, un intérêt d'actualité, intérêt qu'ont doublé la gravité des événements d'Orient et les complications qui étaient en jeu. Les cartes de l'Asie centrale sont récentes; les contrées qui la composent n'ont été longtemps tracées qu'en délinéaments vagues: au commencement du XIX^e siècle, on n'avait sur elles de renseignements que par les géographes arabes. MM. Burnaby, Mac-Aghan, Mayef, Abramoff, Lusilin, Venukoff, sont les premiers voyageurs qui aient établi d'une façon certaine leurs bornes et leur configuration. Les envois de M. Ujfalvy montrent que la France marche de pair avec les Anglais, les Russes et les Américains, pour l'exploration des plateaux de l'Asie centrale. Remarquons, en passant, que M. Mac-Aghan, moins connu que M. Stanley, est également un rédacteur du *New-York Herald*. Son livre, *Une Campagne sur l'Oxus*, dans lequel il a résumé ses recherches et découvertes, mé-

rite une place d'honneur à côté de son illustre collaborateur.

Les plans et cartes de M. Marche sont aussi d'un intérêt puissant et maintiennent noblement la part de la France dans les découvertes africaines. Comment la curiosité ne serait-elle pas excitée au plus haut point pour ce monde qui est forcé peu à peu, qui se révèle sous les pas des pionniers, et dont chaque parcelle de terre est une conquête glorieuse pour la civilisation? En dix ans, quels progrès accomplis! Il y a dix ans, bon nombre d'Égyptiens instruits, de ceux qui avaient pénétré loin dans les terres, croyaient encore fermement à la tradition qui rapporte qu'au delà des bouches du Soubat, dans la région de Bahr-el-Abiad, il existait, entre autre animaux géants, des mouches monstrueuses, « grandes comme des chevaux. » Ce détail donne la mesure de l'ignorance et de l'incertitude qui régnaient alors. Qui croirait aujourd'hui, je ne dis pas parmi les Européens, mais parmi les Égyptiens, ceux-là même qui n'ont pas suivi le colonel Chaillé-Long dans ses expéditions au lac Victoria-Nyanza et au Makraka Niam-Niam, à de semblables contes?

Les envois de M. Édouard André (collection d'histoire naturelle), du docteur Crevaux (produits de la Guyane), de M. Carlo Lansberg (verres phéniciens), les objets de l'âge préhistorique de M. Rivière, qui ne se fâche pas de son surnom d'*homme préhistorique de Menton*, surnom qui rappelle une de ses plus belles découvertes, mériteraient une étude spéciale. Que dire aussi de l'exposition du docteur Harmand, qui a visité ces curieuses contrées du Cambodge et du Laos, royaumes dont la fondation est, suivant la tradition sacrée, attribuée à Prea-En, roi des Anges, lequel laissa dans le temple élevé en son honneur son épée étincelante comme le diamant? M. Harmand est le digne continuateur de la tâche commencée par Mouhot en 1860 et par M. de Lagrée en 1863, de ces savants qui, les premiers, rendirent compte d'une façon exacte des merveilles du temple d'Angkor, gigantesque édifice aux colonnes carrées, aux escaliers de jade, aux tours sculptées à jour, aux statues colossales,

(1) Nous consacrons plus loin un chapitre spécial aux missions scientifiques et nous reviendrons longuement sur le brave commandant Roudaire.

symboles des mystères du culte bouddhique, reste prestigieux d'une époque de grandeur incomparable.

Il faut encore signaler les objets découverts par M. de Sainte-Marie à Carthage, sa reproduction d'une porte phénicienne copiée sur les dessins d'une des pierres du mur qu'il eut la bonne fortune de retrouver; et qui, long de près d'un kilomètre, offrait un dessin différent sur chacune de ses pierres. L'exposition de M. de Sainte-Marie, actuellement en mission à Raguse, a été organisée par M. Ph. Berger, bibliothécaire de l'Institut. On sait que tous ces objets se trouvaient à bord du *Magenta* et qu'ils ont dû être repêchés après la catastrophe qui détruisit ce navire.

Telle est, dans son ensemble, l'exposition ethnographique du ministère, dont l'initiative revient à M. de Watteville, directeur des sciences et lettres, et à M. X. Charmes, chef du cabinet du ministre et du service de l'Exposition. Elle est complétée par l'incalculable collection des archives des missions scientifiques.

Par leur nature même, les ouvrages de l'esprit, source supérieure des découvertes pratiques, échappent à l'appréciation des yeux. Mais s'il est impossible de faire figurer dans une Exposition les travaux du corps universitaire, s'il est impossible de montrer à tous la valeur de certaines recherches, le progrès intellectuel qui se manifeste dans telle ou telle méthode, les mérites de pensée et de style d'une thèse originale, on peut du moins en faire voir le nombre, la variété et la suite.

C'est là l'idée véritablement neuve qui a inspiré l'appel du ministère à tous les maîtres leur demandant les ouvrages publiés par eux de 1867 à 1878, et qui permet d'exposer sous ses deux faces le labeur du pays, composé des efforts alternatifs de la pensée spéculative et de la réalisation pratique. Ainsi se trouve en quelque sorte tournée la difficulté de montrer d'une manière complète les produits de l'esprit.

La bibliothèque ainsi formée, qui ne comprend pas moins de 8,000 volumes, offre donc une infinie variété. A côté des travaux

des historiens, des mathématiciens, des chimistes, on y trouve des œuvres littéraires, poétiques, de pure imagination. La modeste brochure, la grammaire ou le traité d'arithmétique le plus élémentaire d'un instituteur y tiennent leur rang, comme les œuvres les plus élevées des professeurs du haut enseignement ou des membres de l'Institut. On comprend dès lors l'importance du Catalogue, qui n'est plus qu'un simple guide nécessaire pour se diriger dans cette vaste collection, mais bien une œuvre de bibliographie spéciale, une vue d'ensemble, un résumé des travaux du corps enseignant. Il a été dressé par M. Lorédan Larchey, bibliothécaire de l'Arsenal.

Dans la même salle, le public lettré avait à sa disposition, le matin, la riche collection des *Documents inédits*, la *Revue des Sociétés savantes*, les ouvrages principaux auxquels le ministère a souscrit, les catalogues des bibliothèques de province. Toute la France savante, toute la France qui instruit est donc là, dans ce petit coin de l'Exposition où passent, sans s'arrêter, les indifférents; et de ces rayons où se pressent ces livres qui, à des degrés divers et dans un langage différent, enseignent tout le vrai, le juste, l'utile, se dégage la pensée commune qui fait la force de ce *consortium magistrorum*, de cette grande famille de l'Université dont les travaux sont une des plus nobles expressions de l'activité nationale.

L'exposition des instruments de précision, des appareils, des machines inventés par les professeurs, et qui sont le pendant naturel de l'exposition de leurs ouvrages, offrait une certaine difficulté de classement. On ne pouvait, en effet, les distraire des classes auxquelles leur application dans les sciences ou l'industrie les rangeait logiquement, et il était nécessaire cependant qu'ils fussent rattachés aux envois des membres de l'Université. L'habile administration qui a présidé à l'exposition du ministère a concilié tous les intérêts en inscrivant ces instruments sur le catalogue de l'instruction publique, qui renvoie ensuite aux classes auxquelles ils ressortissent. De cette façon, les savants inventeurs ne cessent pas de faire partie du ministère,

sans être privés par ce fait des récompenses dont ils peuvent être l'objet dans d'autres groupes. On n'a gardé dans les salles 6, 7 et 8 que les instruments faits pour les démonstrations scientifiques ou destinés à faire pénétrer plus facilement dans l'esprit des enfants les notions de l'enseignement primaire; on y remarque les instruments de la chaleur solaire de M. Mouchot, les miroirs polarisants de M. Descloizeaux, les moulages de M. Talrich, les bouliers compteurs, les sphères de M. Grévin, etc. La plupart de ces objets ont d'abord figuré à des expositions régionales, organisées dans chaque rectorat.

Il nous faut passer rapidement sur les travaux des élèves qui comprennent près de cent mille cahiers et dessins. On doit citer l'École des arts décoratifs de la rue de l'École-de-Médecine, celles de Lyon, de Dijon, l'École de sculpture de Nancy, dont les envois montrent la situation florissante de ces établissements.

Nous avons hâte d'arriver à une exposition des plus intéressantes, qui portera des fruits certains en servant à propager plus que jamais une excellente idée, celle des musées scolaires. Depuis quelque temps, cette idée était, comme on dit, « dans l'air, » et quelques tentatives avaient déjà été faites. Dans plusieurs gares du Midi, en effet, il existe une sorte d'exposition permanente des productions et des curiosités locales; dans le Calvados, un avocat de Lisieux qui a beaucoup fait pour l'instruction, M. Groult, a même créé, sous le nom de *Musées cantonaux*, nombre de ces collections, où il réunit les produits particuliers du sol, les spécimens des principaux terrains de la région, les photographies des curiosités du pays; mais ce n'étaient là que des essais isolés, premiers tâtonnements d'hommes de bonne volonté: le mouvement ne s'est généralisé que depuis ces années dernières. Les musées scolaires exposés (celui de Roubaix est le type parfait de l'installation désirable), en excitant l'émulation, vont fixer expressément le caractère qu'ils doivent avoir, celui d'une collection formée par l'instituteur et ses élèves de tous les produits spéciaux de la contrée qu'ils habitent.

Il est inutile d'insister sur l'utilité que doit offrir plus tard aux inventeurs, aux agriculteurs, à tous ceux qui cherchent, ces musées commencés, pour ainsi dire, sans frais, et dont la formation est un agréable passe-temps.

A côté s'élève la bibliothèque scolaire modèle, installée avec le plus grand soin par M. Édouard Gœpp, chef de bureau des bibliothèques; il l'a composée d'un choix d'ouvrages admis par le ministère. En 1855, trois ans après leur fondation, le nombre des bibliothèques scolaires était de 4,833, avec un nombre de volumes de 180,854, qui avaient été prêtés à 179,267 personnes. Au premier janvier 1875, on comptait 16,449 bibliothèques; 1,540,697 volumes; 962,416 lecteurs. Pendant l'année même de la guerre, le nombre de prêts fournis par les 13,638 bibliothèques s'éleva encore à 789,077. — En résumé, depuis 1862, sept millions de volumes ont été prêtés aux familles.

L'exposition du ministère offre encore des travaux de couture des écoles de filles. M. de Watteville a trouvé le moyen d'intéresser d'autres que les mères de famille aux complications du « point de chaînette », des « piquères » et des « surjets ». Au lieu d'envoyer de simples modèles, les écoles ont adressé, suivant les instructions reçues, des mannequins et des poupées habillés du costume du département d'où ils viennent. Quelques-uns de ces spécimens, ceux de la Vendée, de la Haute-Saône et du Nord, sont de véritables petits chefs-d'œuvre.

Si nous avons traduit fidèlement les impressions que nous avons rapportées de notre examen de l'exposition spéciale du ministère de l'instruction publique, nous aurons donné une idée de l'intérêt qui s'y rattache et indiqué suffisamment la place hors ligne qui lui est acquise dans l'Exposition universelle de 1878. Il est permis d'ajouter que c'est aux progrès incessants de notre enseignement universitaire, à l'esprit qui l'anime, à la science de ses maîtres, que l'on peut, avec vérité, attribuer les merveilles des arts et de l'industrie que l'on admirera d'ailleurs dans le palais du Champ de Mars. Il était donc bon que la source et la cause de ces merveilles

fussent mises en lumière, et l'on ne saurait décerner trop d'éloges aux organisateurs, M. de Watteville et M. X. Charmes, ainsi qu'à leurs collaborateurs, MM. Gœp, Larchey, Passier, Sommé, etc. Il était difficile de présenter une vue d'ensemble plus complète, mieux entendue, de la situation intellectuelle

l'enseignement, l'Ecole commerciale pour les jeunes filles, l'Institution des enfants arriérés à Gentilly, la Maison rurale d'enfants de Ry, l'Orphelinat de Rustcluld, l'Orphelinat d'Auteuil, la Société Franklin pour la propagation de bibliothèques populaires en France, la Société pour l'Instruction élémentaire, la Société pour l'ensei-



LA JEUNESSE D'ARISTOTE, STATUE DE M. DEGEORGE.

de la France en cette année 1878 qui restera comme la date heureuse de l'affirmation du relèvement national.

Pour compléter ces renseignements, nous mentionnons au hasard : *L'Association polytechnique pour l'instruction gratuite des ouvriers*, qui rend des services incalculables, la *Ligue de*

l'enseignement professionnel des femmes, la *Société des Crèches*.

Signalons enfin les remarquables travaux de M^{me} Marie Pape-Carpentier, une digne, intelligente et charitable femme qui, depuis des années, se consacre sans relâche à l'enseignement.

L'HYGIÈNE PÉDAGOGIQUE.

Cette étude ne serait pas complète si nous ne placions ici sous les yeux du lecteur une intéressante étude que le docteur Ad. Nicolas a publiée dans la *Liberté* et qui nous fait connaître les conclusions d'un rapport du docteur E. Dally sur l'*hygiène pédagogique* :

« Dans des travaux antérieurs sur l'orthopédie, et en dernier lieu, dans une communication récente faite à l'Académie de médecine, le docteur Dally insistait sur le rôle que joue la pesanteur dans la production des déformations, quand, au lieu de répartir également les charges qu'ont à supporter les pieds ou le siège dans la station debout ou assise, on s'efforce de maintenir l'équilibre par un effort musculaire ; quand, au lieu de compenser les surcharges, en adoptant une attitude qui les neutralise, on impose au corps une rectitude précaire, et pour ainsi dire artificielle, par une attitude forcée.

Nombre de voussures dorsales, de torsions vertébrales, sont dues, on le sait, à des attitudes vicieuses ; nombre de migraines, de saignements de nez, de maladies des yeux et même des organes intérieurs n'ont pas d'autre cause, et il ne faut pas toujours en accuser le mobilier des écoles. M. Dally recommande d'examiner fréquemment les enfants, à ce point de vue, afin de s'assurer de quelle manière se répartit chez eux le poids du corps.

Il faut même les observer pendant la marche. L'enfant doit marcher en posant les pieds sous un angle très-aigu, et éviter de faire porter exclusivement le poids du corps sur telle ou telle partie de la plante, talon, pouce ou orteils.

Les conséquences d'une marche défectueuse sont extrêmement graves et pèsent sur la vie entière. Que de membres déformés par l'habitude d'une attitude des pieds contraire aux lois de l'équilibre physiologique ! La plus commune est le pied *en dehors*. Les enfants qui marchent sur le bord interne du pied font peser le poids du corps sur l'articulation du cou-de-pied, de façon que le muscle assez faible qui relève le bord interne de la plante est incapable de lutter avec son

antagoniste qui relève le bord opposé ; les conditions de cette lutte, d'où résulte à l'état normal l'attitude régulière du membre, sont trop inégales quand le poids du corps vient favoriser l'action du muscle antagoniste. Bientôt, la plante du pied, qui doit cependant à sa construction en voûte un degré de résistance exceptionnel, s'affaisse ; la jambe se fatigue ; certains muscles s'atrophient ; le genou se tourne en dedans et la déformation se propage à tout le squelette. En outre, les membres ainsi déformés sont incapables d'une fatigue continue, tant en raison de la répartition vicieuse de l'effort, qui se porte tout entier sur un groupe musculaire, à l'exclusion de son antagoniste, qu'à raison de la douleur. M. Dally, dont la compétence orthopédique est connue, croit pouvoir assurer qu'un enfant sur dix, au moins, offre cette déformation à un degré plus ou moins marqué.

La question de la chaussure n'a pas moins d'importance à cet âge. Que de pieds déformés (je dirais tous !) à cause des chaussures trop petites, trop larges, trop dures, trop hautes ou mal faites !

Il faut donc veiller à ce que les écoliers soient assis d'aplomb sur le siège. D'ailleurs, toute attitude permanente prolongée est très-vicieuse. Les inconvénients qui en résultent pour les différents organes dépendent de la manière dont se coordonne l'attitude, des conditions défectueuses faites à tel ou tel organe en particulier, de la situation de ce que j'ai moi-même appelé, dans le temps, le *centre d'effort*, qui est à l'attitude *active* ce que le centre de gravité est à l'attitude simplement *équilibrée*.

L'attitude assise est importante à surveiller chez les garçons, mais encore plus chez les filles, qui présentent vingt fois plus de déformations vertébrales que les garçons.

La station assise sur un seul côté du siège est recommandée par la plupart des maîtres et des méthodes d'écriture. Elle est instinctive, quand on se sert habituellement de la main droite. La mode la favorise. Elle devient plus habituelle et plus prolongée chez les jeunes filles, lesquelles restent d'ordinaire plus longtemps assises que les garçons,

Or, cette attitude est éminemment vicieuse, et entraîne les mêmes conséquences que le *hancher* dans la station debout, c'est-à-dire une inclinaison avec torsion latérale double des vertèbres lombaires et du bassin autour de l'axe du corps; d'où ces déformations chroniques du squelette, qui remontent, pour la plupart, à la seconde enfance.

Il faut, dit M. Dally, varier les exercices le plus souvent possible, et ne pas rester plus d'une heure ou une heure et demie dans la même forme de station, et éviter que la poitrine ne soit comprimée en avant par le poids des épaules. On trouve, dans le même travail, des conseils sur l'*art de respirer*, dont tout le monde pourrait faire son profit. Il faut veiller à ce que les enfants se tiennent bien droits, et ne laissent point aller leurs épaules en avant. Quand on commande alors aux jeunes filles de se tenir droites, elles se renversent en arrière, se creusent les reins, et, pour maintenir le centre de gravité d'aplomb, elles portent la tête en avant, se voûtant le dos en proportion de ce qu'elles se creusent les reins. Dès l'enfance, l'habitude se prend d'avoir le dos voûté; en même temps que cette voûture s'accomplit, le ventre proémine et il se produit une concavité dorsale et l'*ençellure* lombaire très-commune pendant la grossesse. Il en résulte une fatigue habituelle, et l'aggravation progressive des difformités avec l'âge.

Quelle est donc l'attitude normale, et comment corriger ces attitudes défectueuses? Il faut, conclut M. Dally, exiger que le plan antérieur du corps soit toujours à la poitrine et non au ventre ou à l'estomac; il faut exiger que les omoplates soient presque parallèles à l'axe transversal du thorax et que le dos soit plat; il faut, enfin, exiger que le creux des reins ne soit pas excessif et que le plan postérieur du bassin soit très-légèrement incliné de bas en haut et d'avant en arrière. En un mot, le plan transversal médian doit se trouver à peu près à égale distance des deux extrémités de l'axe antéro-postérieur. Le banc et le pupitre de l'école ont une part d'influence sur les attitudes vicieuses; mais, sans renoncer à modifier le

mobilier scolaire, c'est l'éducation qu'il faut corriger avant tout.

LE PAVILLON DU MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

Comme la ville de Paris et comme le ministère des travaux publics, le ministère de l'intérieur a voulu avoir un pavillon à lui, et il s'est installé au long de l'avenue de la Mothe-Piquet, presque en face de l'École militaire. Nous en parlerons ici en détail, son exposition rentrant par sa nature dans l'ordre d'idées qui nous occupe en ce moment :

On y voit des plans, des cartes, des modèles réduits ou non, des reproductions de procédés divers, qui vous mettent au courant des rouages principaux de l'administration générale et des administrations particulières, des institutions d'utilité publique : établissements pénitentiaires et de bienfaisance, prisons, colonies agricoles, asiles d'aliénés, etc., des complications du système vicinal, des richesses historiques des archives départementales, etc.

Parmi les cartes, nous noterons la nouvelle carte de France dressée par le service vicinal; la carte pénitentiaire, indiquant les maisons centrales, maisons de force, de correction, de détention, d'arrêt, de justice, les colonies pénitentiaires, la carte de la charité en France.

L'exposition du service des aliénés offre un intérêt tout particulier.

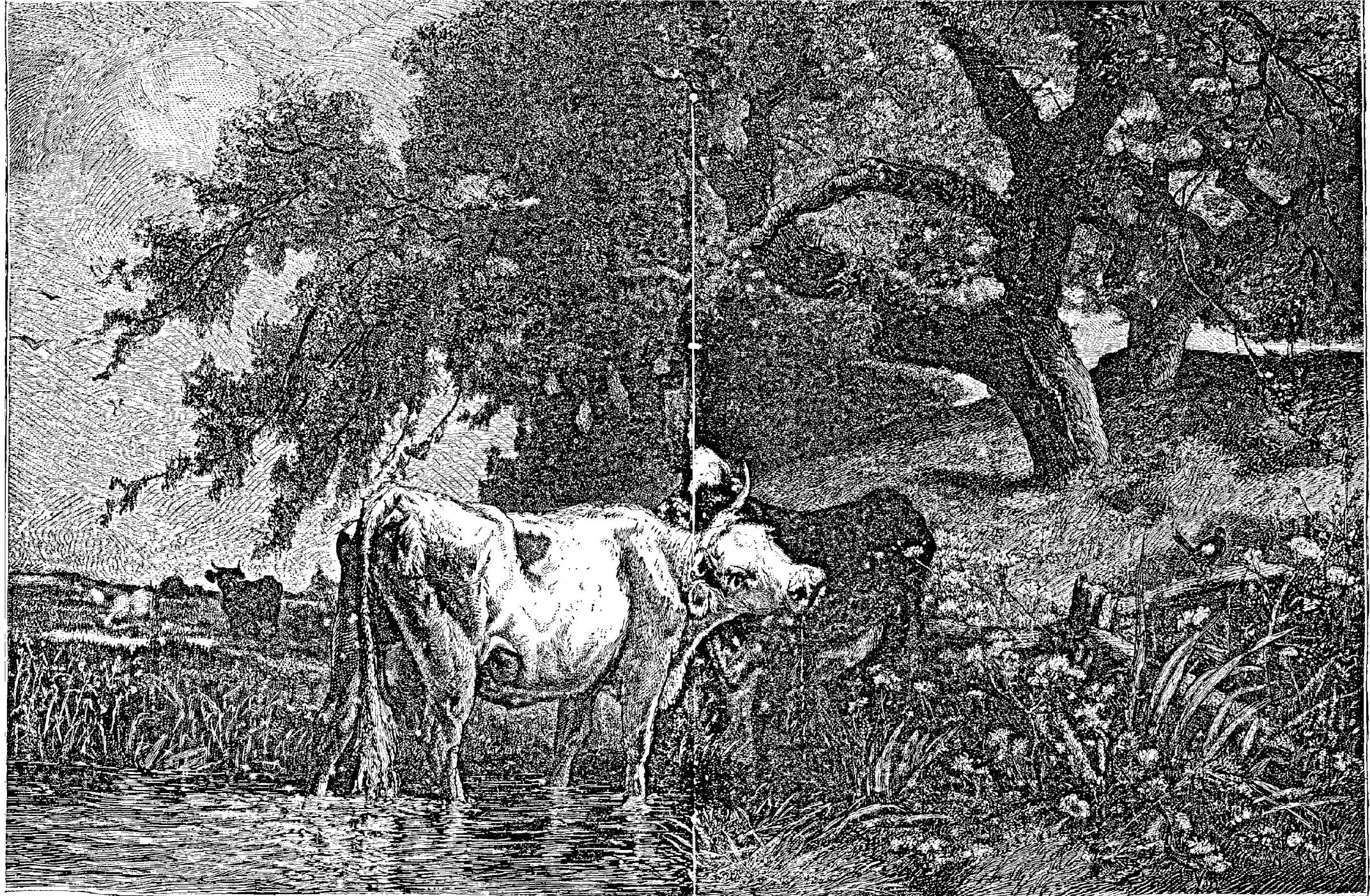
On a exposé, à côté des modèles en relief et des plans donnant tous les détails d'organisation de nos principaux asiles, tels que Charenton, Sainte-Anne, la Ville-Évrard, Saint-Yon, Vaucluse, les travaux exécutés par les pensionnaires de ces maisons : broderie, fleurs artificielles, couture pour les femmes; menuiserie, serrurerie, etc., pour les hommes.

On trouve que cette exposition a quelque chose de touchant, quand on réfléchit que ce sont de pauvres fous qui en ont fourni les éléments.

L'exposition des colonies pénitentiaires, celles de Mettray et de la Corse notamment, n'est pas moins instructive.

Voici maintenant les maisons centrales ;

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA SOURCE DE LA NESLETIE, CHEMIN DE M. VAN MARCKE.

Gaillon, Poissy qui expose un modèle en grandeur naturelle d'une cellule de prisonnier, du type nouveau, garnie de son chéatif mobilier.

Viennent ensuite les établissements de bienfaisance : l'asile du Vésinet avec sa cellule confortable; le service des enfants assistés, les crèches, les sociétés de charité maternelle, de patronage des condamnés libérés, de secours mutuels, de sauvetage, etc., puis les établissements d'éducation des Jeunes-Aveugles et des Sourds-Muets, avec les instruments de leur éducation, les procédés divers employés pour leur apprendre à lire, écrire, travailler, etc.

Il y a aussi des plans d'établissements et de travaux d'utilité publique exécutés par diverses villes ou communes; une exposition des règlements municipaux, de registres des délibérations de quelques conseils généraux.

L'exposition du service des archives départementales nous présente des reproductions à l'héliogravure de cent soixante-douze manuscrits rares et curieux ayant trait à l'histoire des provinces françaises du VII^e au XVIII^e siècle.

Le plus ancien de ces documents est un *authentique* des reliques de saint Monulphe, trouvé dans la châsse qui contenait ces reliques, à Notre-Dame de Chartres.

Parmi les plus curieux, nous citerons une lettre de Salomon de Caus aux échevins de Rouen, relative à la construction d'un pont (1618); le texte de la capitulation de Luxeuil, signé Turenne (1642), et enfin une quittance de Molière, datée de Pézenas (1656).

L'ÉCOLE LIBRE DES SCIENCES POLITIQUES.

Il est juste de consacrer un chapitre spécial à une très-utile institution, presque née d'hier : l'École libre des sciences politiques.

M. Louis Liévin, dans le journal *la France*, l'a très-judicieusement appréciée dans les termes que voici :

« *L'École libre des sciences politiques* est de création récente; mais elle est en pleine prospérité, et son éminent fondateur, M. Emile Boutmy, recueille déjà les fruits de sa courageuse initiative. Il s'agit, en effet, d'une

branche nouvelle de l'enseignement public, ou plutôt d'une bouture spéciale d'enseignement nouvellement greffée sur un tronc déjà vieux. Avant que M. Boutmy eût fondé son école, la diplomatie existait certainement, mais on ne l'enseignait pas. Aujourd'hui, grâce à lui, il y a un cours où l'on apprend la procédure d'une négociation. Grâce à lui aussi, l'histoire parlementaire et constitutionnelle de la France est sortie du journal, où elle était exclusivement confinée, pour monter en chaire; elle y gagne en gravité et en diffusion efficace. Cette histoire parlementaire et constitutionnelle dont le journalisme rappelle de temps en temps et à la hâte un épisode incertain, est un enseignement indispensable. Est-il, en effet, une étude dont l'importance égale celle des Constitutions dont chacune est comme une borne commémorative laissée sur la route par les explorateurs qui nous ont précédés? N'est-il pas intéressant de voir par quels circuits, par quels détours, à travers quels obstacles la caravane libérale a dû cheminer depuis 1789, toujours en route et toujours entravée, mais n'oubliant jamais son but, se remettant en marche résolument après chaque désastre?

Tous ces faits n'étaient pas coordonnés, les principes dont ils ont amené la découverte n'étaient pas fixés, ni leur physionomie, ni leur chronologie n'étaient connues. Tel vous redirait en détail les évolutions de la bataille d'Actium qui ignore absolument les phases de notre régime électoral, et connaît mieux l'histoire du sénat romain que celle des sessions parlementaires de la Restauration. Certes, il n'est pas mauvais de savoir ce que fit le sénat après la bataille de Cannes, mais il est bon de ne pas ignorer comment Charles X fut amené à signer les ordonnances de 1830.

En faisant de cette étude une science et de cette science une étude, M. Emile Boutmy a donné à l'enseignement des jeunes gens une impulsion qui sera durable. S'il est permis, en effet, d'ignorer ce qui ne s'enseigne pas, l'ignorance politique abusait de la permission; elle s'étalait avec complaisance et s'imposait avec cette audace des grands

seigneurs d'autrefois qui mettaient leur amour-propre à ne savoir lire que des billets doux et à ne pas mettre l'orthographe à leurs réponses. Dans quelques années, ce « genre » de ne rien connaître aux choses du temps présent, à l'administration, à l'organisation financière, à la législation commerciale, à la diplomatie, cette affectation aura fait place à la nécessité pour tout le monde de posséder ces notions, obligatoires pour l'homme qui veut vivre libre. Ce détachement de la science politique ne convient pas aux citoyens d'une république.

M. Émile Boutmy aura le mérite d'avoir compris que la France devait apprendre à se connaître; de là la fondation d'une école destinée à enseigner tout ce qui se fait en France, et tout ce qui s'est fait historiquement au point de vue spécial de la politique, de l'administration, de la finance, de tout ce qu'on néglige, ordinairement, dans les ouvrages d'histoire.

M. Boutmy, auteur d'un livre sur la *Réforme de l'enseignement supérieur*, s'est adjoint des hommes qui, comme lui, avaient prêché l'exemple avant de professer : M. Albert Sorel, l'auteur d'une *Histoire diplomatique de la guerre franco-allemande*; M. Flourens, maître des requêtes au conseil d'État, connu dans le monde savant par son histoire de *l'Organisation administrative et judiciaire de la Belgique*; M. Paul Leroy-Beaulieu; M. G. de Molinari; M. Alexandre Ribot, et enfin M. Vergniaud, le jeune secrétaire de la préfecture de police, qui vient d'acquérir de nouveaux titres à l'estime publique, et de non moins précieux, par sa belle conduite à la rue Béranger.

L'école libre des sciences politiques a obtenu à l'Exposition de Vienne la médaille du mérite, l'Exposition de 1878 ne peut que lui confirmer cette haute distinction dans le sens du mot le plus littéral et le plus honorifique.

L'UTILISATION DE LA CHALEUR SOLAIRE.

Un souvenir vient de nous ramener au Trocadéro; nous en profiterons pour parler au lecteur de la plus récente des inventions. Plus pratique que le téléphone, dont le fonc-

tionnement régulier sera toujours à la merci d'une perturbation atmosphérique, bien supérieure au phonographe qui n'est qu'une curiosité, cette invention a pour objet l'utilisation pratique de la chaleur solaire.

Autrement dit, Phébus-Apollon réduit à l'état de combustible et faisant concurrence au charbon de Paris.

Ah! si, du haut du ciel, sa demeure dernière, il abaisse les yeux sur notre pauvre planète, combien il doit être mécontent de lui-même celui qui a écrit :

Nihil humani a me alienum puto.

Ce n'est plus là ce qu'il faut dire aujourd'hui; aujourd'hui, on est en droit de s'écrier :

Nihil divini a me alienum posco.

En effet, où s'arrêteront les progrès de l'homme? Franklin a pris la foudre; les aéronautes ont pris le ciel, et voilà que M. Mouchot prend le soleil.

Un spécialiste qui signe du pseudonyme modeste de « *Un Ingénieur* » d'excellents articles, a décrit ainsi dans le journal *la France* l'appareil de M. Mouchot, d'après la conférence faite à ce sujet par M. Pifre, au palais du Trocadéro :

« M. Mouchot a fait construire un grand entonnoir évasé, en airain, poli à l'intérieur. Il est facile de comprendre qu'un faisceau de rayons solaires tombant sur ce miroir conique seront réfléchis et viendront se couper sur l'axe de l'entonnoir.

« Sur cet axe, M. Mouchot place un petit vase cylindrique en cuivre mince, *noirci à l'extérieur*, et qui contient la matière à chauffer.

« Les rayons solaires réfléchis sont absorbés par la surface *noircie* du vase de cuivre, et la matière placée à l'intérieur pourra s'échauffer. Mais, en s'échauffant, elle dégagera à son tour de la chaleur, et, par conséquent, se refroidirait très-vite, si l'on ne prenait la précaution d'entourer le vase de cuivre d'un cylindre de verre.

Il se produit alors un fait qui demande quelques détails et que nous allons expliquer

brèvement en le caractérisant d'un mot : c'est la théorie de la cloche à melon.

Il y a deux sortes de chaleur : la chaleur du soleil, d'un feu, d'une flamme et celle d'un vase contenant de l'eau bouillante, celle d'une barre de fer chauffée à blanc et celle qu'émet cette barre de fer lorsqu'elle est encore chaude et qu'elle n'est déjà plus rouge. Pour employer les termes exacts, il y a la *chaleur lumineuse* et la *chaleur obscure*.

Or, le verre, le cristal de roche, la glace laissent parfaitement passer les rayons de chaleur obscure. Si donc nous plaçons, dans un jardin, des plantes sous des cloches en verre, ou dans une serre, ou dans un châssis vitré, ces plantes recevront du soleil une certaine quantité de chaleur lumineuse qui les échauffera. Étant chaudes à leur tour, elles émettront de la chaleur qui sera obscure et qui, par conséquent, ne passera pas à travers le verre qui les environne. De là cette élévation de température, très-facile à constater avec la main sous les châssis vitrés, quels qu'ils soient.

L'eau jouit, sous ce rapport, de propriétés analogues à celle du verre. C'est ce qui explique l'élévation de température qu'éprouve la vase au fond des étangs peu profonds. C'est ce qui peut expliquer aussi, jusqu'à un certain point, que l'eau de la mer puisse se maintenir à une température relativement élevée, malgré l'énorme quantité de chaleur dépensée par l'évaporation à la surface.

« Enfin, la vapeur d'eau dont se charge notre atmosphère a le même effet sur la chaleur absorbée par la terre. L'humidité de l'atmosphère a donc pour résultat de ralentir le refroidissement de notre globe.

« On saisit de suite, d'après cela, l'effet du manchon de verre qui entoure le vase de cuivre dans l'appareil de M. Mouchot, et l'on conçoit facilement qu'en accumulant de la chaleur en un point et en l'empêchant de se perdre au dehors, il ait pu obtenir d'elle ce qu'il en désirait.

« Il n'est pas besoin d'insister beaucoup sur l'importance de cette découverte pour faire comprendre tout ce que l'on en peut attendre.

« Le premier résultat obtenu a été la fusion

du plomb et de l'étain; puis, plus tard, l'ébullition de l'eau. Il ne faut pas s'étonner que l'eau n'ait été essayée qu'en second lieu, car il faut presque trois fois autant de chaleur pour réduire en vapeur un gramme de glace que pour fondre un gramme de plomb. »

M. Mouchot s'est fait le raisonnement suivant :

« L'extrême chaleur est une cause de désolation autant que les froids les plus intenses. Sous un ciel de feu, l'homme et les animaux perdent de leur énergie; l'eau manque le plus souvent, soit qu'elle forme, comme au Sahara, des rivières souterraines coulant dans le sable à une faible distance du sol. En même temps la végétation disparaît et ne se montre que par places : ses débris ne fournissent plus le combustible nécessaire aux besoins de la vie, et c'est ainsi que de vastes régions restent fermées à l'homme ou ne servent tout au plus de refuge qu'à des tribus à demi sauvages. C'est donc surtout alors, on ne saurait en disconvenir, qu'il convient d'utiliser les rayons du soleil, d'endiguer en quelque sorte cette force dévastatrice, et d'en faire pour l'espèce humaine, au lieu d'un fléau, un de ses plus puissants auxiliaires. »

Les expériences faites ont donné raison à M. Mouchot. En 1877, chargé d'une mission scientifique en Algérie, il se servit de son appareil pour faire du pain, cuire des œufs, des pommes de terre, de la viande, et distiller du suc de figes qui sert à faire de l'eau-de-vie.

Nous terminerons par un détail qui donnera au lecteur une idée plus haute encore de l'inventeur. Il ne s'agit de rien moins que d'employer la chaleur du soleil comme force motrice.

En effet, de l'eau, placée dans le réservoir de l'appareil, atteint aisément 153 degrés centigrades, et quarante minutes suffisent pour y amener un litre d'eau à ébullition.

L'appareil peut évaporer 5 litres d'eau par heure.

Donc, tant que le soleil ne sera pas caché par un rideau de nuages ou qu'il n'aura pas disparu de l'horizon, on pourra faire marcher une machine avec la vapeur ainsi produite.



Librairie. — ENTRÉE DE LOUIS XV A STRASBOURG.
(Extrait du xviii^e Siècle, édité par la maison Didot.)

M. Victor Meunier, d'un autre côté, a donné dans *le Rappel* des renseignements un peu plus techniques et qui compléteront ceux que nous venons de citer :

58.

« Vous savez que les physiciens appellent *calorie* la quantité de chaleur nécessaire pour élever d'un degré (centigrade) la température d'un litre (ou kilogramme) d'eau. Eh bien, à

Alger, en avril, la chaleur fournie par chaque mètre carré du miroir solaire a été de 7 calories par minute; en mai, elle a été de 8 calories; en juin et juillet, de 8,5.

« Exprimé en langage courant, ceci revient à dire que 1 litre d'eau à 20 degrés (température ambiante) étant mis dans le récipient d'un bouilleur solaire dont le miroir a 1 mètre carré de surface, ce litre d'eau est porté à 27 degrés à la fin de la première minute, à 34 à la fin de la seconde, et qu'enfin il bout en douze minutes, gratis. En une heure, le même réflecteur tire de ce litre d'eau 4,322 litres de vapeur pesant 778 grammes. Cela avec un petit miroir; et d'après les expériences de l'auteur, les résultats sont augmentés de moitié quand on emploie de grands réflecteurs.

« Voici maintenant, comme termes de comparaison, les quantités de chaleur recueillies en divers lieux de l'Algérie aux époques qui vont être indiquées :

		Calories
Sétif	1 ^{er} août 8 h.	8,7
Constantine	3 « 10 h. (ciel voilé)	7,4
Biskra	10 » 10 h.	9,»
Pic de Touggourt	23 » 10 h. (2,100 ^m de haut)	9,»
Medéah	16 sept. 7 h.	7,7
Lagouat	22 » 10 h.	8,»
Gerville	4 oct. 8 h.	8,7
Hauts-Plateaux	6 » 10 h.	9,4
Oran	23 » 3 h.	1,8

« Je crois avoir réussi, dans ces excursions, à vulgariser les petits appareils solaires destinés à la cuisson des aliments et du pain, à la distillation des alcools, etc. »

J'extrais ceci d'une note de M. Mouchot à l'Académie des sciences. Il faudrait, en effet, que les Algériens fussent singulièrement brouillés avec eux-mêmes pour que, après les chiffres qui précèdent, le succès que le professeur de Tours se flatte d'avoir obtenu ne fût pas définitivement acquis.

« Pour ces pays et même pour beaucoup d'autres d'une latitude plus élevée, à plus forte raison pour ceux d'une latitude moindre, par conséquent pour une très-notable partie de la surface du globe, l'invention de M. Mouchot équivaut donc à la découverte d'innombrables et d'immenses gisements de charbon, (que dis-je là !) à la découverte d'un universel et inépuisable approvisionnement de combustible. Et cela n'exprime encore

qu'un côté des choses. Il faut noter que cette somme de chaleur est gratuite, c'est-à-dire qu'elle ne donne lieu à aucune dépense d'exploitation, qu'on en use sans travail et qu'elle se rend d'elle-même où on a besoin d'elle. Est-ce tout? nullement. Ajoutez qu'avec cet invraisemblable procédé de chauffage il n'y a ni fumée ni odeur, que les appareils ne s'encrassent point, etc... Mais devant les avantages précédemment énoncés, ceux-ci, malgré leur importance, deviennent tout à fait négligeables. Si un jour les tropiques n'élèvent pas de statues à M. Mouchot comme à un bienfaiteur, les tropiques seront des ingrats.

LES MISSIONS SCIENTIFIQUES.

Nous avons promis au lecteur de revenir sur les missions scientifiques. Nous allons tenir notre promesse.

Tous les visiteurs ont admiré la superbe réduction de la porte d'Angkor. Tout le monde a été saisi des dimensions étonnantes, des dimensions en quelque sorte fantastiques de cette gigantesque et massive construction, avec ses nombreuses et larges marches, avec ses éléphants reliant leurs trompes et formant des cariatides bien propres à frapper l'imagination.

La fontaine péruvienne dont M. Vienner, — encore un millionnaire de la science, — a rapporté un spécimen, n'a pas attiré moins l'attention des spectateurs, et, en vérité, elle la méritait bien.

C'était un énorme monolithe du sommet duquel l'eau jaillissait et s'écoulait le long de rigoles capricieusement creusées dans le roc probablement par l'eau elle-même.

La partie de l'exposition des missions scientifiques sur laquelle nous appuierons le plus est celle relative au projet de mer intérieure à créer au sud-est de nos possessions d'Algérie, dont le commandant Roudaire a conçu le projet.

Une grande carte en relief, dressée par lui, représentait à l'Exposition le plan de cette mer; le *Journal des Voyages*, qui ne laisse jamais échapper une question intéressante et dont la compétence est d'ailleurs incontestable en cette matière, a donné sur ce plan

et sur les idées du commandant Roudaire des détails intéressants que nous allons lui emprunter :

« Les résultats qui seraient obtenus par l'exécution de ce beau projet sont si importants qu'ils expliquent l'attention toute particulière que le public apporte à l'étude de cette question. M. Ferdinand de Lesseps, un des hommes les plus compétents en ces matières, n'a pas craint d'affirmer publiquement soit à la Société de géographie de Paris, soit à l'Institut dont il est membre, que la création d'une mer intérieure amènerait une abondance de pluies dans le désert et rendrait ainsi la fertilité à ces régions qui furent le grenier de l'Europe. Il a rappelé à l'appui de son dire ce qui s'est passé à la suite du percement de l'isthme de Suez. Les contrées que traverse cette nouvelle voie de communication étaient autrefois désertes et incultes; la pluie y était si inconnue que les maisons n'avaient que des toitures très-légères qu'aurait traversées la moindre averse. Dès que les deux mers ont été réunies, les nuages n'ont pas tardé à s'amonceler et ces régions condamnées par la sécheresse à la stérilité sont devenues tout à coup fertiles par suite de pluies fréquentes.

« M. Roudaire, qui était alors capitaine d'état-major et qui, depuis, est devenu commandant de la même arme, fut le premier qui songea à mettre à profit une série de lacs desséchés qui se prolonge depuis nos possessions jusqu'à la Méditerranée et qui pourrait être mise en communication avec cette mer au moyen d'un simple canal. Le niveau de ces lacs, placé dans la plupart des cas bien au-dessous de celui des eaux de la Méditerranée, démontrait dès le principe que le projet de mer intérieure était loin d'être irréalisable.

« MM. les ministres de la guerre et de l'instruction publique et M. le gouverneur général de l'Algérie comprirent l'importance de l'entreprise et lui accordèrent leur appui. Une mission fut organisée en novembre 1874, et M. le capitaine Roudaire en obtint la direction. Définitivement constituée à Biskra le 1^{er} décembre, elle se composait pour le département de la guerre de trois officiers

d'état-major et d'un médecin. D'un autre côté, la Société de géographie de France, désirant s'associer à une œuvre de cette importance, joignit aux membres de l'expédition l'un de ses secrétaires, M. Duveyrier, dont la connaissance spéciale qu'il a du Sahara, des mœurs et de la langue arabes, devait être un élément précieux pour l'entreprise. Le ministre des travaux publics y délégua un élève ingénieur des mines. Trente hommes du bataillon d'Afrique, vingt soldats du train et quelques spahis complétèrent le personnel auxiliaire.

« Ce n'était pas une mince entreprise. Il ne s'agissait rien moins que de déterminer le contour de la région à inonder, c'est-à-dire d'une superficie d'au moins 6,000 kilomètres carrés, et d'en faire le nivellement. On reconnut que presque partout le sol des chotts était profondément creusé au-dessous du niveau de la mer. Dans certains points, cette profondeur atteignait jusqu'à 27 mètres; dans les endroits les plus élevés, elle ne dépassait guère la cote de zéro.

« Dans cette expédition préliminaire, le capitaine Roudaire étudia d'une façon définitive et complète toute la partie des chotts située dans notre territoire, et sa conclusion fut des plus favorables à la création d'une mer intérieure. Cependant l'étude définitive du projet ne pouvait être faite qu'après le nivellement des chotts de Tunisie et du seuil qui les sépare du golfe de Gabès. C'était le but que s'était tracé M. le capitaine Roudaire en revenant en France.

« Cependant ce projet était devenu le sujet des discussions de tout le monde savant. Les nations rivales virent dans son exécution le pronostic d'un agrandissement de notre pouvoir et généralement elles s'y montrèrent hostiles. Une expédition italienne se rendit même en Tunisie. Arrivée à Tunis le 24 mai 1875, après la plus insuffisante et la plus hâtive des explorations, elle revint en Europe donnant des renseignements inexacts, des cotes erronées et des conclusions défavorables au projet. Le capitaine Roudaire ne se découragea pas, et l'Assemblée nationale ayant voté des subsides, la Société de géographie ayant, de son côté, prélevé une petite somme

sur son fonds de voyage, le jeune officier se remit à l'œuvre. Comme on n'était plus sur le terrain français, il fallut renoncer à emmener des militaires. C'est accompagné seulement d'un jeune peintre, auquel venait d'être accordé le prix de Salon, M. Cormon,

source, ainsi qu'on peut le voir sur la carte exposée au Champ de Mars, au point le plus élevé qui sépare les chotts tunisiens de la Méditerranée. Ils coulent en sens inverse et vont, l'un vers la mer, l'autre vers le chott Fejej, à travers un terrain com-



Librairie. — LA SAINT-BARTHÉLEMY.

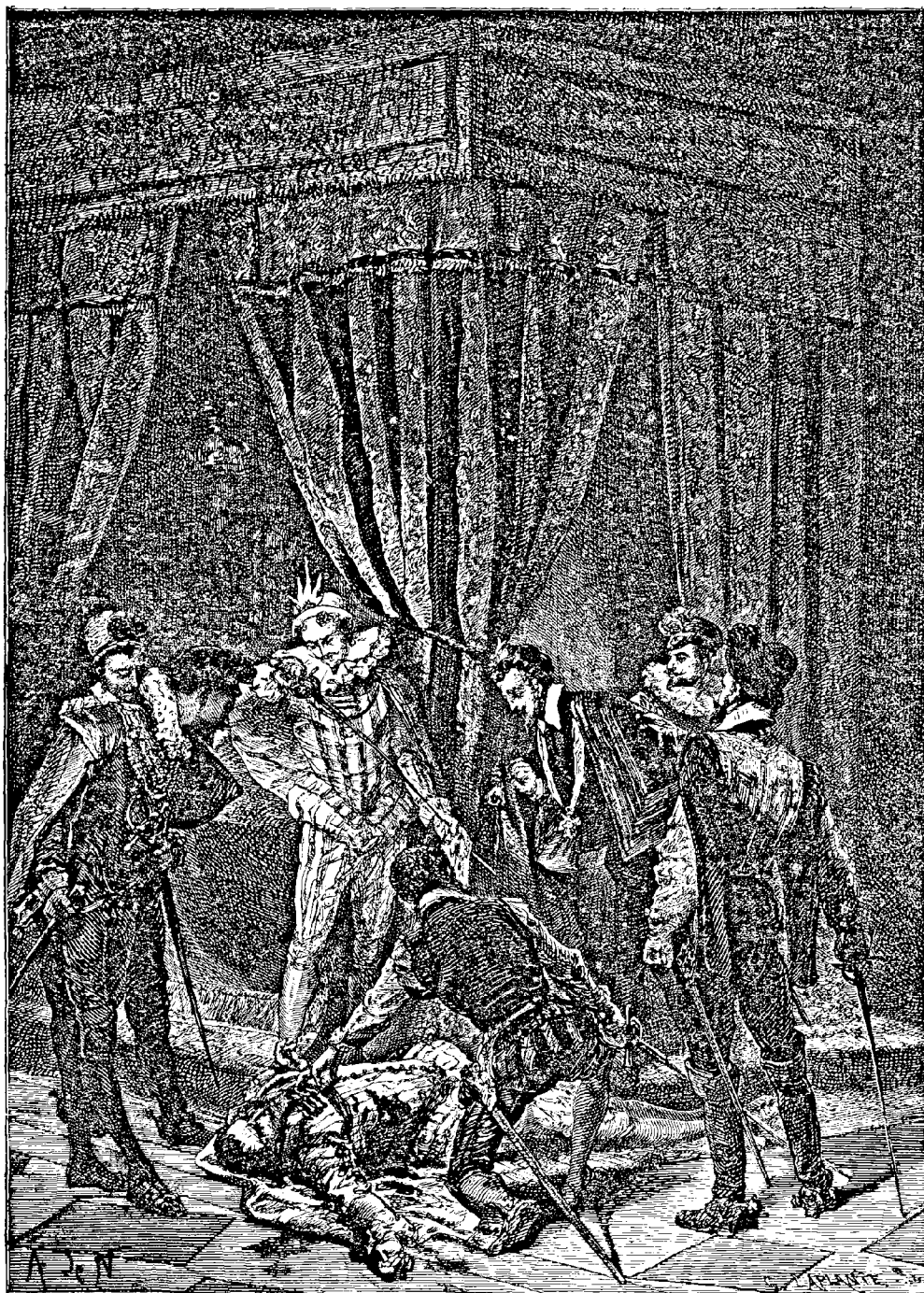
(Extrait de l'*Histoire de France* de Guizot. — Hachette et Cie.)

et d'un ingénieur civil, M. Baronet, qu'il alla continuer son nivellement.

« La partie la première visitée et dont l'inspection était d'autant plus importante qu'elle pouvait décider de la possibilité d'exécution de l'entreprise, était le seuil de Gabès. Deux cours d'eau, appelés l'un et l'autre Oued-Mélah par les Arabes, prennent leur

posé exclusivement de sables amoncelés.

« Les Arabes, pour expliquer cette unité de nom entre deux rivières qui suivent une pente contraire, affirment qu'autrefois elles ne formaient qu'un cours d'eau qui, mettant en communication les chotts et le golfe de Gabès, servait pour ainsi dire de source à une mer intérieure. La distance occupée par ces



Librairie. — MORT DU DUC DE GUISE.

(Extrait de l'Histoire de France de Guizot. — Hachette et C^{ie}.)

deux rivières ensemble n'excède pas vingt kilomètres.

« Après qu'il se fut édifié sur la facilité de la création d'un canal, M. le capitaine Rou-

naire vint reprendre son nivellement au point du chott Rharsa, où il l'avait abandonné. Nous ne suivrons point l'expédition dans le travail compliqué de nivellement qu'elle eut

à accomplir. Qu'il nous suffise de dire que partout il fut démontré qu'on pourrait, sans grands frais, reconstituer cette mer, qui ne fut sans doute jadis autre chose que la baie de Triton. Le chott Rharsa est séparé du chott El-Djerid par un bourrelet de sable d'environ 3 ou 4 kilomètres de large, mais qui, dans certains points, s'élève à 40 mètres au-dessus du niveau de la mer. Ce serait, avec le percement du seuil de Gabès, le seul travail important à exécuter.

« Nous appelons l'attention de nos lecteurs sur un fait des plus singuliers, qui a été particulièrement étudié par le savant officier, et qui fait encore en ce moment l'objet d'investigations nouvelles que, grâce à la libéralité de nos députés, le commandant Roudaire a pu entreprendre. Le chott El-Djerid est, dans presque toute son étendue, situé à un niveau supérieur à celui de la mer, mais sa surface qui, au premier abord, paraît être un lac desséché, n'est en réalité qu'une croûte formée d'un mélange de sable et de sel, et dont l'épaisseur varie de 60 à 80 centimètres. Cette espèce de couvercle, dont la formation n'est pas encore très-clairement expliquée, s'étend sur un immense lac souterrain d'eau saumâtre. Sans avoir la prétention de résoudre cette question scientifique, il nous paraît que le phénomène encore inexplicable peut avoir une cause assez simple. Lorsque le passage qui mettait en communication la mer intérieure avec la Méditerranée fut bouché par les sables, les grands fleuves qui alimentaient primitivement cette masse d'eau s'étaient taris par suite de la destruction des forêts. La vaporisation devenant très-considérable, le sel contenu dans les eaux se cristallisa, et, surnageant sur les eaux de plus en plus denses, y forma une sorte de croûte qui reçut les sables emportés par le vent et alla ainsi en s'épaississant jusqu'à nos jours.

« Quoiqu'il en soit, le capitaine Roudaire, dans un grand nombre de points différents, fit creuser des trous dans ce sol ; partout il trouva cette masse liquide, et une pierre attachée à une corde pour jouer le rôle de sonde pénétra dans l'eau saumâtre sans jamais pouvoir en toucher le fond. Ce recouvrement du lac salé souterrain est, on le comprend,

un terrain peu sûr et peu solide. Les Arabes refusent de s'y aventurer, et chaque année quelque terrible accident vient justifier leurs craintes.

« Quelque temps avant l'arrivée des explorateurs, un Arabe conduisant un chameau sur lequel était montée une femme eut l'imprudence de s'écarter un peu de la route étroite et plus solide que suivent les habitants. Il s'aperçut tout à coup avec effroi que les jambes de son chameau entraient lentement dans le sol et que l'animal faisait de vains efforts pour se dégager. Fou de terreur, il courut à la route et alla demander du secours dans le village le plus voisin. Quand on arriva, il était trop tard. On chercha vainement. Le chameau et la femme qu'il portait avaient disparu et rien sur le sol refermé n'indiquait même la place où ils avaient été engloutis.

« Dans bien des circonstances, M. le capitaine Roudaire a pu constater que les grands vents font onduler la surface solide qui recouvre le chott. Les chameaux effrayés se couchent alors tremblants et refusent d'aller plus loin.

« Le projet de mer intérieure a déjà donné lieu à bien des polémiques. Il a rencontré d'ardents détracteurs ; par contre, des hommes compétents et des savants consciencieux l'ont ardemment appuyé. Pour nous, nous nous contenterons de souhaiter à son auteur la réussite que mérite sa persévérance. »

III

L'IMPRIMERIE ET LA LIBRAIRIE

La classe à laquelle nous arrivons, — celle de l'imprimerie et de la librairie, — est, à notre sens, une des plus intéressantes ; en effet, celui qui édite et celui qui imprime ne sont-ils pas les distributeurs de cette nourriture spirituelle qui est indispensable à l'homme parce que l'homme ne vit pas que de pain ? ne sont-ils pas les heureux et intentionnels vulgarisateurs de la clarté morale indis-

pensable à l'homme pour se conduire, pour exercer soit sa profession, soit son métier, enfin pour se trouver en état de fournir la quote-part de travail, d'activité, de collaboration honnêtes que la société a le droit, nous dirons plus : le devoir d'exiger de chaque individu ?

Eh bien, quoique tout le monde soit, — nous n'en doutons pas, — convaincu de la vérité des paroles ci-dessus, nous nous voyons, à notre grandissime regret, obligé de reconnaître que non-seulement la classe de l'imprimerie et de la librairie n'a pas rencontré de la part du public l'empressement auquel il est évident qu'elle avait droit, mais encore que l'administration s'est montrée peu maternelle à son égard.

Il semble que les organisateurs de l'Exposition se soient dit : — Ne nous préoccupons pas des livres, ils trouveront toujours à se placer, on les mettra les uns sur les autres.

C'est ce qui est arrivé, cette pauvre classe neuvième était si mal installée, les vitrines se confondaient si bien que le public, effrayé devant ce chef-d'œuvre de non-organisation, se hâta de passer; pour un peu, il eût préféré se réfugier dans la section de la tannerie.

Ceci dit avec raison, croyons-nous, et cette plainte enfin exhalée, efforçons-nous de faire connaître au lecteur tous les trésors qui ont passé six mois dans cette partie du Champ de Mars.

La classe que nous parcourons comprend l'imprimerie, mais il est utile de spécifier nettement le point de vue auquel on se placera pour la juger.

En effet, qu'avons-nous devant les yeux ? des ouvrages *tirés*; que l'éditeur en soit ou non l'imprimeur, le vu de ces ouvrages ne démontre que le soin apporté par l'éditeur dans le choix du papier, la vigilance apportée par lui dans le choix du mode d'impression, enfin le goût apporté par lui dans la façon dont il a fait faire le brochage et exécuter la couverture.

Cela est beaucoup sans doute, mais cela démontre que ce n'est pas dans la classe où nous sommes que nous pourrions appré-

cier ce qui s'appelle, à proprement parler, l'imprimerie, mais seulement dans la classe où nous verrons la machine à outil fonctionner sous nos yeux.

Parcourons maintenant cette exposition. Ce qui frappe tout d'abord, ce sont les améliorations considérables accomplies; depuis dix ans, la librairie s'est positivement transformée.

On ne saurait croire combien le goût a progressé, combien la confection des livres s'est améliorée, en dépit de l'impôt sur le papier qui la grève lourdement, et des frais d'impression sans cesse croissants.

Un homme mort dans ces dernières années, M. Pierre Jannet, le créateur de la *Bibliothèque elzévirienne*, a eu une grande part dans ce mouvement. C'est lui qui, à une époque où l'on se contentait de volumes composés en caractères d'un vilain aspect, mal tirés sur un papier médiocre, a eu l'idée de s'inspirer des anciens modèles que nous ont légués les maîtres imprimeurs des siècles passés. De ce moment date une sorte de renaissance de la librairie française. A ces volumes imparfaits dont nous parlons sont venus se substituer des livres plus élégants, mieux imprimés. Ce mouvement ne s'est pas seulement fait sentir dans les ouvrages d'amateurs, dans les réimpressions d'auteurs anciens; il s'est généralisé et il n'est pas jusqu'aux rudimentaires livres classiques qui n'aient changé d'aspect. Hâtons-nous, pour être juste; d'ajouter que la maison Hachette, où le côté matériel de la fabrication des livres a toujours été en progressant, a eu également une très-grande influence sur cette heureuse tendance. C'est elle qui a introduit notamment cet usage de répandre à profusion, dans tous les ouvrages qui le comportent, des illustrations et des vignettes. Tous les éditeurs, entraînés à sa suite, ont mieux soigné leurs publications, et, si le progrès que nous signalons continue, nous n'aurons bientôt plus rien à envier aux Anglais qui produisent des publications si belles et si bon marché.

Saluons d'abord deux éditeurs chers, l'un à tous les bibliophiles, l'autre à tous les poètes.

Nous avons nommé M. Jouaust, qui suit

dignement les traces de son père, et M. Lemerre, le père nourricier du Parnasse.

La maison Jouaust, qu'on n'appelle plus que la librairie des bibliophiles, restitue sans relâche les chefs-d'œuvre de la littérature nationale qu'elle tire sur vélin, dans un

teur, nous allons liquider d'abord le compte des grandes maisons.

LA LIBRAIRIE HETZEL.

Voici la vitrine de Hetzel.

Son *Magasin illustré d'éducation et de récréa-*



Librairie. — SAMUEL BERNARD.
(Extrait du XVIII^e S. ècle. — Didot et C^{ie}.)

format spécial, à un nombre modique d'exemplaires numérotés.

La maison Lemerre ne se borne pas à éditer les poètes, elle leur fait des éditions de bibliophiles. Si vous voulez bien, ami lec-

tion est célèbre ; il compte déjà vingt-six volumes.

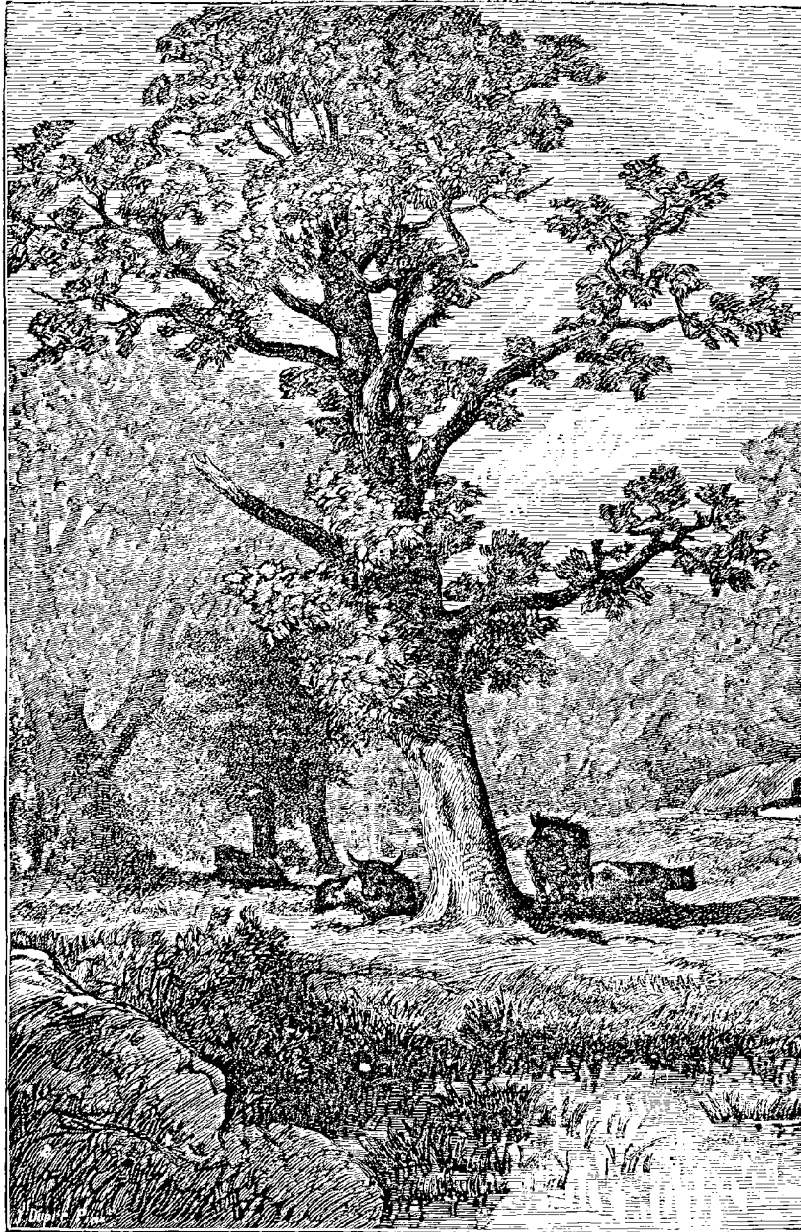
Combien de signatures aimées ont signé ses pages !

Achard, Andersen, M^{me} Beecher-Stowe,

Benedict, M^{me} de Chenevières, M^{me} Desbordes-Valmore, Charles Dickens, Victor Cousin, Gustave Droz, Egger, Erkmann-Chatrian,

Stalh, Stephen de la Madeleine, Gaston Tissandier, Jules Verne.

Voici pour les auteurs, les artistes qui ont



Librairie. — PAYSAGE DE JULES DUPRÉ.
(Extrait de *la Forêt*. — P. Ducrocq, éditeur.)

Flammarion, de Gramont, Henri Heine, Legouvé, Jean Macé, M^{me} Emmeline Raymond, Louis Ratisbonne, Elisée Reclus, Sainte-Claire Deville, Saint-Marc Girardin, P.-J.

illustré leur prose s'appellent : Riou, Bertall, Baric, Clerget, Dantan, etc , etc.

Que de volumes il nous faudrait citer encore, si nous voulions donner une idée com-

plète de tous les délicieux ouvrages appelés à réjouir l'enfance et la jeunesse en l'instruisant et en la moralisant !

LA LIBRAIRIE FIRMIN DIDOT.

La librairie Firmin Didot a exposé dans son compartiment une certaine quantité de magnifiques volumes que tout le monde tenait à feuilleter.

Nous citerons entre autres un magnifique ouvrage en deux volumes, grand format, avec soixante chromolithographies, sans compter les gravures dans le texte : *Paris à travers les âges*, c'est-à-dire les aspects successifs de la capitale depuis le XIII^e siècle jusqu'à nos jours.

Citons encore *la Bible, le XVIII^e siècle* par le bibliophile Jacob, *les Lettres et les Sciences au moyen âge*, *Jeanne d'Arc*, par H. Wallon, *Jésus-Christ*, par Louis Veuillot, etc, etc.

LA LIBRAIRIE HACHETTE.

La librairie Hachette expose entre autres, outre ses dictionnaires encyclopédiques, notamment le grand dictionnaire de Littré, son *Tour du Monde*, ses bibliothèques spéciales composées de tant d'excellents livres, et ses deux grands ouvrages en préparation : *Roland furieux*, illustré par Gustave Doré, et les *Récits des temps mérovingiens*, si magistralement commentés par les compositions de Jean-Paul Laurens.

Viennent ensuite la collection si complète de tous les ouvrages didactiques concernant l'enseignement à tous les degrés, puis les ouvrages de littérature générale, la collection des œuvres des grands écrivains de la France, les publications scientifiques, historiques, etc., les romans étrangers, les livres pour enfants, etc., etc.

LA LIBRAIRIE PLON.

La librairie Plon nous montre d'abord trois publications capitales : les *Archives nationales*, la *Collection des classiques français* et la *Bibliothèque historique*.

Parmi les autres ouvrages, nous citerons :

Marie Stuart, par Chantelauze ; *Camille Desmoulins*, par Jules Clarctie ; *Stanislas-Auguste, Poniatowski et madame Geoffrin*, par Charles de Moüy ; les *Dépêches du chevalier de Gentz*, par le comte Prokesch-Osten ; *Un homme d'autrefois*, par le marquis Costa de Beauregard ; les *Mémoires de madame d'Aulnay* ; la *Correspondance inédite de la marquise de Sabran et du chevalier de Boufflers* ; *Un Patricien de Venise*, par Charles Yriarte ; *l'Histoire du Dépôt des archives des Affaires étrangères*, par Armand Baschet ; le *Comte de Pléto*, par RATHERY ; les *Mémoires de Malouet* ; les *Ducs de Guise*, par Henri Forneron ; le *Cardinal de Bérulle*, par l'abbé Houssaye ; le *Département des Affaires étrangères pendant la Révolution*, par Frédéric Masson ; le *Comte de Cavour et la Guerre de France*, par Charles de Mazade ; *Royalistes et Républicains*, et le *Parti libéral sous la Restauration*, par Thureau-Dangin ; *l'Histoire diplomatique de la guerre*, par Albert Sorel ; les *Deux Chanceliers*, par J. Klaczko ; *l'Esprit révolutionnaire avant la Révolution*, par F. Rocquain, etc.

LA LIBRAIRIE CHARPENTIER.

Cette maison, dont la collection est importante et la renommée de vieille date, avait à l'Exposition d'intéressants ouvrages, entre autres : les *Esquisses parisiennes*, de Théodore de Banville ; *l'Histoire nouvelle des arts et des sciences* ; enfin un intéressant volume de Jules Arène : *la Chine familière et galante*.

LA LIBRAIRIE PALMÉ.

M. Victor Palmé est l'éditeur des bollandistes et dirige la société générale de librairie catholique.

Nous mentionnons cette maison en raison de son importance commerciale ; mais nous n'entrerons pas dans le détail de ses publications qui sont exclusivement religieuses et théologiques.

LA MAISON MAME, DE TOURS.

L'exposition de M. Mame ne pouvait manquer d'être remarquée ; en fait de publi-

cations nouvelles, nous avons vu la *Vie de sainte Élisabeth*, de Hongrie, par le comte de Montalembert, et la *Vie de saint Louis*, par H. Vallon.

La maison Mame imprime et édite chaque année un nombre considérable d'éditions à bon marché.

LA LIBRAIRIE PAUL DUPONT.

A la fois imprimeur et éditeur, M. Paul Dupont publie des ouvrages d'éducation et d'enseignement, des ouvrages administratifs et des ouvrages militaires.

LA MAISON CHAIX.

Nous devons une mention spéciale à la maison Chaix; cette maison, qui est l'imprimerie centrale des chemins de fer et qui fut fondée en 1833, a institué chez elle une école professionnelle qui a pour but de former des ouvriers, des contre-mâtres et des employés pour les différents services de l'imprimerie. La maison poursuit ce but par l'enseignement méthodique du travail pratique, par l'enseignement primaire et technique, par l'encouragement à l'épargne, la participation aux bénéfices, la création de caisses de retraites, les assurances pour la vie et en cas d'accidents. L'école professionnelle comprend trois groupes : les élèves compositeurs et lithographes; les margeurs et les élèves conducteurs; les enfants des services divers : papeterie, réglure, etc.

Au point de vue des institutions ouvrières, l'exposition qui nous occupe n'offre pas moins d'intérêt. Les institutions fondées en vue du bien-être du personnel sont des plus complètes. L'imprimerie centrale des chemins de fer est l'une des maisons industrielles, peu nombreuses encore, qui ont établi en faveur de leurs ouvriers et de leurs employés la participation aux bénéfices. Cette institution y a été inaugurée en 1871, et la somme répartie depuis cette époque jusqu'au 31 décembre 1877 atteint déjà le chiffre important de 333,653 fr. 87 c. Une caisse de secours mutuels existe dans l'établissement depuis 1846, et dépense de neuf

à dix mille francs par an en subventions allouées aux malades. Les apprentis sont l'objet d'une sollicitude particulière; on a fondé en leur faveur une caisse spéciale de participation aux bénéfices, une caisse d'épargne scolaire, des assurances contre les accidents et sur la vie.

Les mesures prises pour la ventilation, l'éclairage, le chauffage, l'hygiène générale des ateliers sont tout à fait satisfaisantes. Plus de 500 appareils de préservation contre les accidents ont été adaptés aux presses à imprimer, aux laminoirs, aux courroies de transmission. Ces dispositions sont complétées par un système de désembrayage instantané et de sonnerie d'alarme qui permet, en cas d'accident, de dégager très-promptement la victime.

LA LIBRAIRIE CH. DELAGRAVE.

Cette librairie édite des ouvrages classiques et d'éducation. Nous citerons entre autres les livres intitulés : *Premières notions d'Histoire naturelle*, de *Cosmographie*, de *Géométrie*, les *Menus propos sur les sciences*, par M. Félix Hément; la *Chimie agricole*, la *Physique*, la *Terre*, le *Ciel*, les *Ravageurs*, les *Auxiliaires*, les *Serviteurs*, la *Zoologie*, la *Botanique*, etc.

LA LIBRAIRIE ARMAND COLIN ET C^{ie}.

Cette maison, qui n'existe que depuis 1870, s'occupe exclusivement de la publication d'ouvrages à l'usage des écoles primaires, élémentaires et supérieures. L'intelligence dans le choix des collaborateurs, une grande vigilance dans l'exécution des travaux, et la modicité de ses prix lui ont valu en peu de temps un succès mérité et elle peut être justement fière de son chiffre de vente :

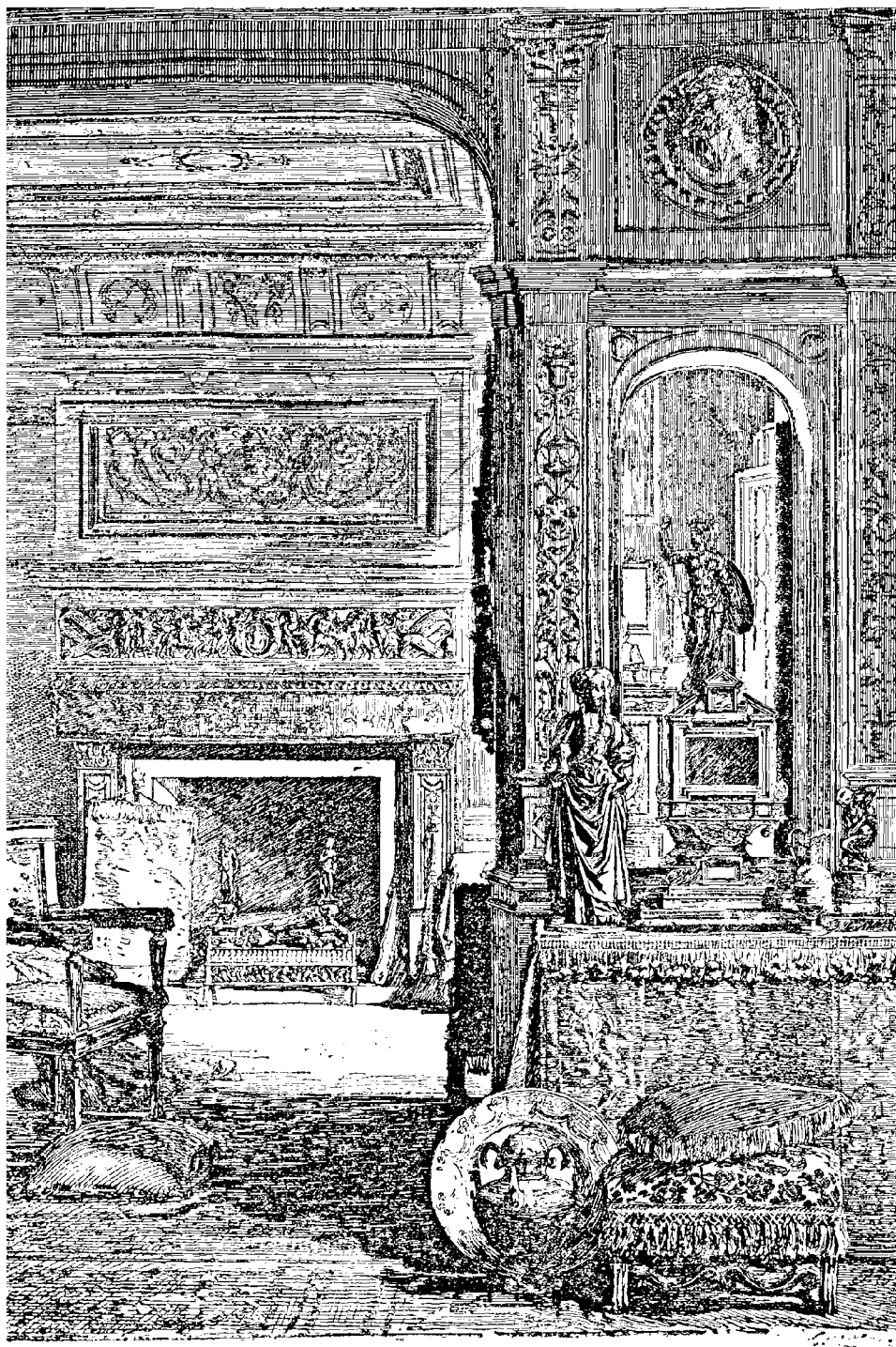
En 1871-72, 60,000 volumes; en 1872-73, 130,000; en 1873-74, 240,000; en 1874-75, 340,000; en 1875-76, 578,000; en 1876-77, 1,050,000; 1877-78 (mai), 1,390,000.

La librairie Colin a reçu, en outre, des récompenses d'un autre ordre.

Elle a remporté successivement :

Un *diplôme de mérite* à l'Exposition universelle de Vienne;

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



Librairie. — SALON STYLE RENAISSANCE, CHEZ M. BONNAPÉ.

(Extrait de l'*Histoire du Mobilier*. — Hachette et C^{ie}.)

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



Librairie. — CABINET ORIENTAL, CHEZ M. JACQUEMART.
(Extrait de l'*Histoire du Mobilier*. — Hachette et C^{ie}.)

Une mention honorable au Congrès international des sciences géographiques ;

Une médaille d'argent (la plus haute récompense), deux médailles de bronze, de la Société pour l'instruction élémentaire (rue Haute-feuille, 1) ;

Deux médailles d'or, une médaille d'argent, de la Société des anciens élèves de l'École normale de Versailles ;

Le diplôme d'honneur (la plus haute récompense) à l'exposition scolaire de Compiègne (1877) ;

Une médaille de vermeil (la plus haute récompense), à l'exposition scolaire régionale de Versailles (1877).

Enfin, à l'Exposition de 1878, le jury lui a décerné une médaille d'argent.

COUP D'ŒIL D'ENSEMBLE SUR LE RESTE
DE LA CLASSE.

Si attrayante que soit notre promenade au milieu des livres, nous devons nous résigner à l'abrégé et donner un coup d'œil plus rapide aux vitrines que nous n'avons pas encore observées.

La librairie polytechnique Baudry se recommande par ses nombreux ouvrages d'architecture, d'archéologie, de beaux-arts ; d'autres traitent des mines et de la métallurgie, des mécaniques et des machines, des ponts et chaussées, des chemins de fer, des arts textiles, etc., etc.

La librairie Morel a pour spécialité l'architecture, l'archéologie, les beaux-arts et les arts industriels.

Parmi les ouvrages qu'elle a exposés, nous avons remarqué le *Traité pratique de la construction moderne*, par M. Léopold Lanck ; les *habitations modernes*, par M. Viollet-Leduc, etc., etc.

La librairie générale de l'architecture et des travaux publics, dirigée par M. Ducher, — qui publie, par parenthèse, un journal spécial très-intéressant : la *Semaine des constructeurs*, — nous montre des ouvrages remarquables, entre autres le *Nouvel Opéra*, par Charles Garnier, les *Halles centrales de Paris*, par Victor Baltard, l'*Œuvre de Boucher*, l'histoire de la faïence de Rouen, etc., etc.

La librairie économique Guillaumin, ex-

pose, outre les ouvrages des économistes et publicistes notables, le *Journal des économistes*, qui constitue la publication importante de la maison et qui est universellement apprécié par les spécialistes.

La librairie Muzard et fils a fondé le *Dépôt des lois et les actes du gouvernement*.

Dans cette maison, on trouve soigneusement classés les édits, arrêts, lettres-patentes, lois, décrets, arrêtés, et, en général, tous les actes du gouvernement, depuis l'an 1200 jusqu'à ce jour.

Le public peut se procurer là, par feuilles détachées :

1° Les édits, déclarations, arrêts, lettres patentes, de l'an 1200 à 1789 ; 2° les lois, décrets, ordonnances, arrêtés, avis du Conseil d'État, etc., de l'an 1789 jusqu'à ce jour ;

Ainsi que tous les documents statistiques, enquêtes, rapports, documents sur les chemins de fer, etc., etc.

La librairie de M^{me} veuve Bouchard-Muzard (Jules Tremblay, successeur) a réimprimé une quantité de vieux ouvrages qui font la joie des bibliophiles. Nous citerons entre autres :

La Chasse royale, composée par le Roy Charles IX et dédiée au Roy Tres-Chrestien Lovys XIII. Très-utile aux curieux et amateurs de chasse. Petit in-8° avec planche.

Traicté et abregé de la Chasse du Lieure et du Chevreuil, dédié au roy Lovis tresiesme du nom, roy de France et de Nauare, par messire René de Maricourt, chevalier de l'Ordre du Roy, capitaine de cinquantes hommes d'armes pour le service de sa dicté Majesté, et gentilhomme de sa chambre, etc. Publié d'après les manuscrits originaux. Petit in-8° avec armoiries.

La noble et frivieuse Chasse du Lovp, composée par Robert Monthois, arthisien, en faueur de ceux qui sont portez à ce royal déduict. In-4° avec planche.

La librairie Roret expose la collection complète de tous ses manuels, ainsi que son journal le *Technologiste*, archives des progrès de l'industrie française et étrangère, qui a pour objet de faire connaître dès leur apparition toutes les nouvelles découvertes et inventions de tous les pays du monde.

Citons enfin la *librairie militaire Dumaine*, la librairie Baillière, qui a la spécialité des publications médicales, la librairie scientifique de M. Reinwald, puis des journaux et des publications intéressantes, telles que le *Courrier de Vaugelas* et le *Catalogue des timbres-poste* de M. Maury.

L'exposition de l'imprimerie et de la librairie comprend, en dehors des ouvrages exposés soit par des imprimeurs, soit par des éditeurs, les envois des fondeurs en caractères et aussi ceux des éditeurs et des imprimeurs d'estampes. C'est ainsi que les maisons Lemercier, Chardon et Béquet nous font admirer leurs tirages en lithographie et en taille-douce ; la maison J. Chéret, ses pimpantes affiches chromolithographiques ; MM. Appel, Testu et Massin, leurs impressions en couleur pour le commerce ; MM. Turlot et Deberny, leurs beaux caractères sortis tout brillants de leur fonderie.

Pour revenir aux imprimeurs qui mettent leurs presses au service des éditeurs et qui collaborent ainsi à tant de beaux livres, citons parmi les exposants M. Quantin, qui soutient par ses bons tirages la vieille réputation de la maison Claye, aujourd'hui entre ses mains ; MM. Plon et C^o, qui impriment par eux-mêmes tant de volumes remarquablement soignés ; M. Chamerot, l'un de nos meilleurs typographes ; la maison Dalloz, dont le *Monde illustré* est si remarquablement tiré ; M. Martinet, MM. Crété, de Corbeil, et MM. Charraire, de Secaux, plus particulièrement voués à l'impression des publications populaires à grand tirage.

Parmi les imprimeurs de province, nous nommerons entre autres : M. Hérissey, d'Évreux, M. Danel, de Lille, qui expose de remarquables chromotypographies, M. Monnoyer, du Mans, M. Gounouilhou, de Bordeaux, M. Chapoulaud, de Limoges.

Terminons par les *publications populaires illustrées*.

Ici, nous devons prier le lecteur de s'arrêter devant la vitrine de la *librairie illustrée*, qui expose ses intéressantes publications et notamment l'*Homme qui Rit*, de Victor Hugo.

Un jeune maître, Daniel Vierge, a fait pour l'illustration de ce chef-d'œuvre des bois

qui sont délicieux de conception et d'une finesse d'exécution étonnante : on dirait presque des eaux-fortes.

LA PAPETERIE ET LA RELIURE.

Tout est intéressant dans l'Exposition ; la papeterie française y occupe une place importante, et il est certain que les concurrents étrangers ne sauraient rivaliser avec elle. Nous devons cependant, quel que soit l'attrait qu'un tel sujet nous inspire, — nous borner à des considérations un peu générales, pour ne point fatiguer le lecteur par des détails trop techniques.

Le rôle du papier est considérable aujourd'hui, et, — chose singulière, — c'est au moment où ce rôle s'accroît que le papier va presque cesser d'être, et que nous allons retourner en quelque sorte au *papyrus* des anciens.

Le lecteur, au cours de notre visite dans les sections étrangères, a vu comment on pourvoit aujourd'hui au manque de matière première pour fabriquer le papier. Les vieux papiers sont insuffisants, le vieux linge fait défaut, on recourt à l'écorce des arbres ; cette écorce, réduite en pâte, donne des résultats étonnants, que nous avons signalés quand nous avons parlé de l'exposition suédo-norvégienne. Les papiers faits avec de la pâte de sapin et de peuplier sont remarquables.

La fabrication acquiert chaque jour plus d'importance, parce que son emploi s'applique maintenant à une quantité d'usages qu'on n'aurait jamais imaginés, il y a seulement dix ans.

Le *Scientific-American* a eu la curiosité d'énumérer les objets qu'on a faits avec du papier, et il a trouvé ceci : — On a fait avec du papier des candélabres, des seaux, des urnes, des bijoux, des rideaux, des ceintures, des cheminées, des corniches, des robinets de bain, des chemises et jusqu'à des habits.

Un de ces jours, peut-être, on fera des maisons en papier et le moellon et la pierre de taille déclassés se trouveront servir à faire du papier.

Comment se fabrique le papier ?.... Nous

allons le voir, puisqu'on voit tout dans ce magnifique palais du Champ de Mars.

M. d'Hervilly, dans le *Rappel*, a raconté avec sa verve ordinaire la biographie actuelle

térêt aux transformations que subit la pâte de chiffons pourris, effilochés, blanchis, laquelle, étalée avec une régularité merveilleuse sur les formes en toile métallique, sai-



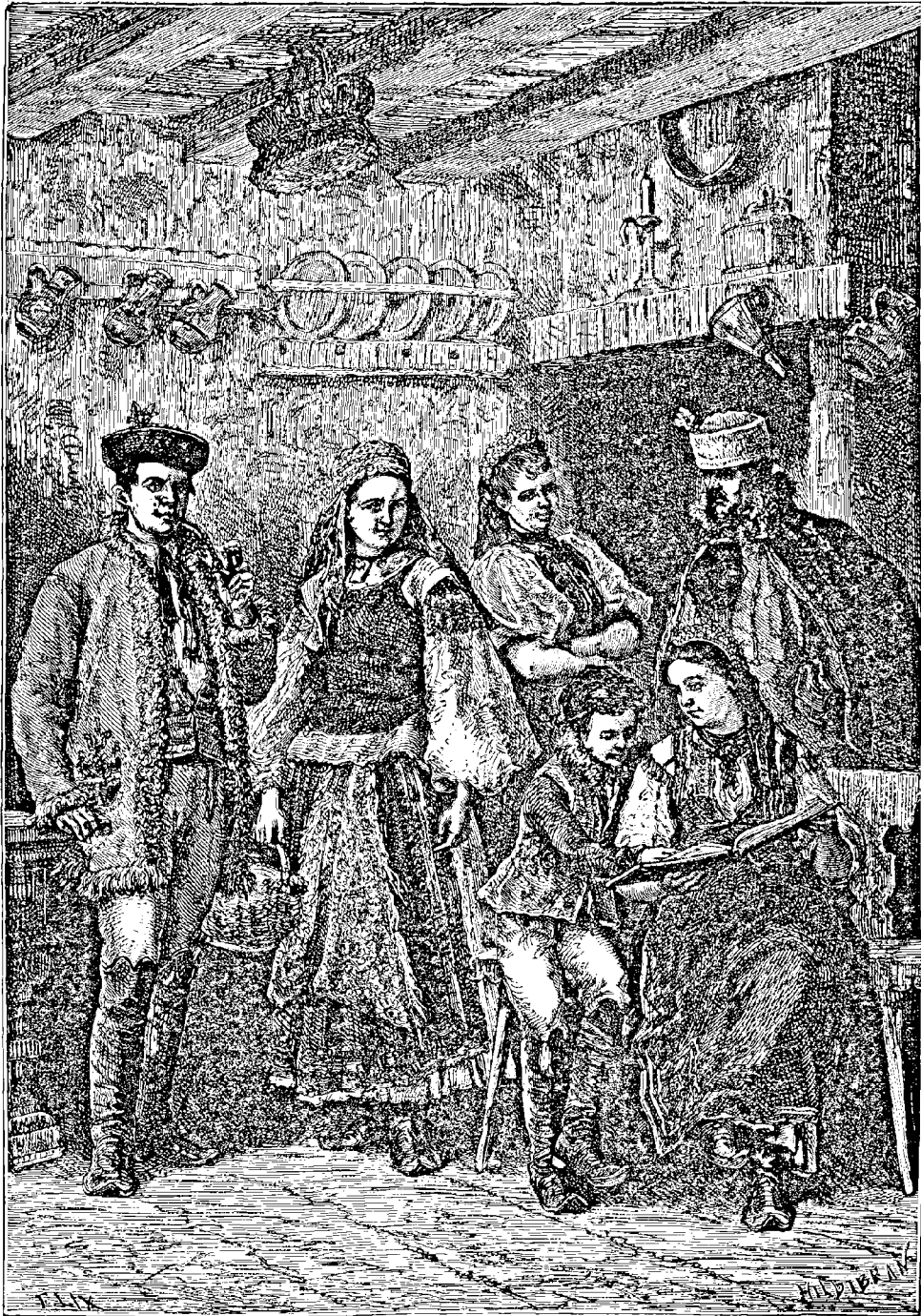
Géographie. — CAVALIER DES PAMPAS.
(Extrait du *Tour du Monde*. — Hachette et C^{ie}.)

du papier et a comparé entre eux les papiers des différentes nations. Voici ses paroles :

« Deux magnifiques machines à fabriquer le papier, une machine française et une machine belge, fonctionnent quotidiennement à l'Exposition. Le public assiste avec un vif in-

terêt aux transformations que subit la pâte de chiffons pourris, effilochés, blanchis, laquelle, étalée avec une régularité merveilleuse sur les formes en toile métallique, saisie par les cylindres, froids ou chauffés, pressée, séchée, laminée, forme un papier continu qui s'enroule en bobine monstrueuse, ou bien s'offre à la machine à découper qui le divise méthodiquement en feuilles.

« Rappelons, à ce propos, que c'est à un



Géographie. — TYPES ET COSTUMES DE LA FRISE.

(Extrait de la *Géographie* de Reclus. — Hachette et C^{ie}.)

ouvrier papetier français, Robert, d'Essonnes, qu'est dû le principe de l'ingénieuse machine à fabriquer le papier sans fin (on le faisait autrefois feuille à feuille à la forme), machine

aujourd'hui universellement employée. Cela date de 1789.

« A l'Exposition, on peut voir, comme échantillon de papier sans fin, à l'usage des

imprimeries de journaux, des bobines de 4 à 5,000 mètres de longueur.

« On en pourrait fabriquer facilement de plus considérables et dont le Petit-Poucet, même avec le secours des bottes de l'ogre, n'atteindrait pas le bout en un jour, mais la manœuvre des bobines de cette taille serait gênante. On en conviendra sans peine.

« Parmi les papiers exposés au Champ de Mars, les produits français et anglais, blancs ou teintés, d'un usage courant, sont certainement ceux qui priment tous les autres, comme solidité, égalité de la pâte, ténacité, grain et éclat. Les papiers de grands formats français sont superbes ; les vélins, les coquilles, les cream-laid anglais sont admirables.

« La Hollande montre de magnifiques échantillons de sa fabrication spéciale, et sa vieille renommée est toujours parfaitement motivée. Ses papiers vergés à la forme pour impressions d'estampes, eaux-fortes, livres de luxe, font la joie des visiteurs bibliophiles et des amateurs de gravures qui ont encore, dans la Chine et le Japon, de nombreuses occasions de se montrer ravis. Le Japon, sans abandonner les us de l'antique fabrication de son papier soyeux si prisé en Europe, s'est mis au pas de l'Occident pour les papiers à lettres et les enveloppes. On voit, en effet, dans cette section des enveloppes quadrangulaires gommées qui ont l'air de venir de Londres ou de Paris. Quelques fabricants fantaisistes sèment cependant sur ces enveloppes des feuillages en teintes adoucies qui sont d'un effet charmant. Puisque nous parlons de papiers illustrés avec art, citons chez les Anglais le *papier japonais*, un vélin émaillé de fleurs, de dessins et d'oiseaux, imité du Japon, qui jouit d'une grande faveur de l'autre côté de la Manche.

« Avant de quitter l'Angleterre, citons encore ses papiers à lettres pour la Saint-Valentin, jour de correspondance générale entre tous les amoureux de la Grande-Bretagne. Ces papiers, dont il se fait une consommation énorme chez nos voisins, sont décorés de chiffres, de branches de houx, d'oiseaux en chromolithographie encadrés de dentelles et dorés sur tranche.

« Des papiers destinés au même usage se fabriquent en France. Mais, je l'avoue, dans la production à bon marché, nos lettres pour *promises* et nos *compliments* n'égalent pas, comme grâce et comme humeur, les *Valentins* et les billets pour la *Christmas* de la « perfide Albion. » Leur coloris est brutal, inharmonieux. Mais, dans le papier à lettre décoré, de luxe, la France n'est distancée par aucune fabrication étrangère. On fait pourtant ailleurs, sans parler de l'Angleterre, que nous avons dépassée après l'avoir imitée, des choses charmantes en ce genre. Ainsi, les papiers à lettre viennois, ornés de fleurs, sont tout à fait jolis.

« La Russie expose un solide papier de commerce, filigrané ou non, qui n'est pas très-séduisant à l'œil. Il a des tons jaunâtres ou grisâtres peu engageants, et son aspect est rude. On le dit très-résistant.

« Le papier de pâte de sapin et de peuplier de la Norvège, dont cette nation expose de nombreux échantillons, est d'une solidité de carte et d'un beau ton chamois clair.

« Les papiers américains ont toutes les qualités des papiers anglais. Tous les végétaux du nouveau monde, à peu d'exception près, ont été essayés par les Américains pour la fabrication de leur papier d'impression. Ils ont trouvé d'admirables matières et leurs produits sont recommandables par leur résistance, leur souplesse et leur brillant. »

Nous avons cru devoir placer ici cette étude comparative ; il nous semble, en effet que, dans un ouvrage destiné à perpétuer le souvenir de l'Exposition, la comparaison impartiale des produits internationaux est le point utile et intéressant.

Le lecteur remarquera, d'ailleurs, que cette comparaison est loin d'être à notre désavantage.

La classe qui figure au catalogue, sous la dénomination unique de papeterie, comprend le papier et la papeterie.

Le papier est le produit primordial ; la papeterie est son accessoire.

Les documents officiels fournissent sur le papier des renseignements intéressants :

Il existe actuellement en France cinq cents manufactures de papier. On en compte

12 dans l'Ardeche, 39 dans la Charente, 44 dans la Drôme, 45 dans l'Isère, 29 dans le Pas-de-Calais, etc.

Ces cinq cents établissements occupent 26,178 ouvriers, dont 10,000 femmes et 3,000 enfants; la force totale de leurs machines est de 21,368 chevaux-vapeur.

Le poids du papier produit peut être évalué à 1,600,000 francs environ.

Le chiffre monétaire, relevé dernièrement, était de CENT QUATRE MILLIONS NEUF CENT CINQUANTE-TROIS MILLE QUATRE CENT QUATORZE FRANCS.

Il nous paraît intéressant de donner ici le dernier relevé de l'importation et de l'exportation. Ce relevé date de 1875.

POIDS.

Importation	1,477,286 kilos.
Exportation	10,243,302 »

VALEUR ARGENT.

Importation	2,129,959 francs.
Exportation	14,701,186 »

Puisque nous sommes en train de poser des chiffres, donnons ceux qui concernent la reliure.

La reliure comprend trois spécialités: — la reliure d'art, la reliure de bibliothèque, la reliure de librairie et de commerce:

Nombre des patrons	4,000
» ouvriers	5,000
» ouvrières	3,000
» apprentis	2,000

Les hommes gagnent environ 5 francs par jour; les femmes gagnent à peu près 3 francs; le salaire des apprentis varie de 50 centimes à 2 fr. 50.

Le dernier chiffre d'affaires relevé pour la reliure était de DIX MILLIONS.

Les expositions les plus remarquables étaient certainement celles de l'Isère (exposition collective), celle de MM. Laroche frères, et celles des Sociétés anonymes des papeteries de Montyon, des papeteries du Marais et de Sainte-Marie.

La Société anonyme des Cartonneries ardennaises exposait un excellent carton pour la reliure.

En somme, la papeterie industrielle et la papeterie de luxe ont figuré au palais du Champ de Mars de façon à prouver que la France peut soutenir, sous ce point de vue encore, la concurrence de l'étranger.

En ce qui concerne la reliure, nous n'avons pas la solidité du produit anglais, et il est à supposer que nous ne pourrions pas à qualité égale produire encore dans les mêmes conditions de bon marché; mais il faut signaler une amélioration notable au point de vue de la qualité et au point de vue des prix.

Nous citerons avec orgueil la splendide bibliothèque de M. Lortic.

Elle contient toute une collection de reliures de luxe depuis le XIII^e jusqu'au XVII^e siècle.

Les amateurs ne pouvaient détacher leurs regards de ce véritable trésor qui représente une valeur de plus de quatre cent mille francs.

En somme, bonne exposition.

Un intérêt tout spécial s'attache à la classe II (application usuelle des arts, des lettres et de la plastique), qui comprend les architectes, les décorateurs d'intérieur et de monuments, les décorateurs de théâtre et les dessinateurs de costume de théâtre, les dessinateurs pour étoffes, tissus et broderies, papiers peints, tapis, et les metteurs en carte, les graveurs et les lithographes; les peintres sur éventails et sur écrans; les peintres héraldiques et de manuscrits, les sculpteurs ornemanistes et les objets moulés.

Parmi les principales curiosités de cette exposition où l'art industriel montre une si incontestable supériorité, nous citerons la copie de *la Danse Macabre, de l'abbaye de la Chaise-Dieu*, de M^{me} Bellom, les peintures héraldiques de M. Boutou, les échantillons de tous les tissus (soie, laine et coton) depuis 1830 jusqu'à ce jour, les gravures en creux et en relief par l'héliographie, de M. Caulo, les panneaux décoratifs de M. Guichard, d'après les tapisseries du garde-meuble, etc.

Mais la grande attraction de cette classe a été certainement l'exposition théâtrale.

Nous lui consacrerons donc un chapitre spécial.

L'EXPOSITION THÉÂTRALE.

Le ministre de l'instruction publique a eu l'excellente idée d'exposer dans deux petites salles qui se trouvaient, l'une au sud, l'autre

est encadrée d'un manteau d'Arlequin et reçoit d'en haut la lumière, ce qui produit une illusion scénique d'un effet saisissant.

Cette exposition, d'un intérêt véritable et peu ordinaire, a été due à l'intelligente initia-



Géographie. — FEMME D'ÉGYPTE.
(Extrait du *Tour du Monde*. — Hachette et C^{ie}.)

au nord de la *rue des Nations*, côté gauche, un certain nombre de maquettes représentant des scènes théâtrales que le succès a rendues historiques; chacune de ces scènes

tive de MM. Nutter, archiviste de l'Opéra, et de Watteville, directeur des sciences et lettres au ministère de l'instruction publique, avec le concours des meilleurs peintres de décors

attachés à la scène de l'Opéra : MM. Duvi-
gnaud, Levastre, Chéret, Gabin, Daran, Car-
perat et Cambon.

Ces maquettes reproduisaient les scènes
capitales des pièces suivantes :

neille, donnée en 1630 au même théâtre ;
Lisandre et Caliste, tragi-comédie de Duryer,
1636, Théâtre-Français ; la *Finta Pazza*, comé-
die lyrique de Balbi, 1646, Opéra italien,
salle du Petit-Bourbon ; *Athis*, tragédie lyrique



Géographie. — FEMME GRECQUE.

(Extrait du *Tour du Monde*. — Hachette et C^{ie}.)

La *Folie de Clidamant*, tragi-comédie de
Hardy, donnée en 1619 au Théâtre de l'hôtel
de Bourgogne ; l'*Hypocondriaque*, tragi-comé-
die de Rotrou, donnée en 1631 sur cette
même scène ; l'*Illusion comique*, de Th. Cor-

de Quinault et Lulli, à l'Opéra français, salle
du Palais-Royal, en 1676 ; même scène,
2^e acte de *Psyché*, tragédie lyrique de Cor-
neille et Lulli ; même théâtre, 5^e acte d'*Ar-
mide* (1686), tragédie lyrique de Quinault et

Lulli; *Psyché*, comédie-ballet de Molière et Corneille, 1687, Théâtre-Français, salle de la rue Mazarine; 5^e acte d'*Hécube*, opéra de Fontenelle et Milcent, an VIII de la République, à l'Opéra, salle de la rue Richelieu; *Guillaume Tell*, 1^{er} acte, 1829, à l'Opéra, salle de la rue Le Peletier; même salle, 3^e acte de *Robert le Diable*, 1834; même salle, 2^e acte de *Don Juan*, 1834; même théâtre, 2^e acte des *Huguenots*, 1836; id., 3^e et 4^e actes de la *Reine de Chypre*, 1841; id., le *Freyschütz*, 2^e acte, 1841; id., 1^{er} acte d'*Hamlet*, 1868; id., 3^e acte de *Faust*, 1869, au nouvel Opéra; 4^e acte de *Jeanne d'Arc*, 1876; id., 1^{er} acte de *Sylvia*, 1876; 1^{er} et 2^e actes du *Roi de Lahore*, 1877; id., le *Fandango*, 1877.

Cette exposition, qui est comme une revue chronologique des progrès de la peinture dramatique, est complétée par une collection de modèles originaux des costumes de l'Opéra depuis sa fondation, une maquette représentant une des principales scènes du *Mystère de la Passion*, une reproduction de la scène de l'antique théâtre d'Orange, etc.

Le journal la *République française*, dans son numéro du 16 octobre dernier, a publié, sur l'exposition théâtrale, un excellent article que nous allons reproduire :

L'auteur d'une œuvre dramatique indique toujours d'une manière générale dans quel endroit se passe l'action et comment sont disposés les lieux où doivent se mouvoir les personnages. Mais quel abîme entre ces indications vagues et le spectacle vivant développé sur une scène où les acteurs, les paroles et les décors s'adaptent si parfaitement les uns aux autres qu'on ne peut plus les concevoir séparés ! La création de cet ensemble est l'œuvre propre du directeur, qui doit pour cela faire concourir des moyens très-divers.

Quand une pièce est mise à l'étude, on détermine, d'après les indications de l'auteur, le décor général de chaque acte, et pour bien se rendre compte de tous les jeux de scène, on ne se contente pas d'un dessin. On construit, en carton découpé et peint, un modèle réduit représentant le décor avec tous ses détails, tel qu'on se propose de le réaliser. Ce modèle réduit ressemble beaucoup aux petits théâtres de marionnettes donnés aux

enfants : on l'appelle la *Maquette*. Tous ceux qui doivent participer à la représentation d'une pièce se réunissent devant cette maquette pour la critiquer. C'est seulement lorsqu'elle est sortie de cette épreuve que les peintres l'exécutent en grand sur d'immenses toiles étalées à terre.

En 1864, le Grand-Opéra de Paris organisa des archives où devaient être conservées les maquettes de toutes les décorations, faites à l'échelle uniforme de trois centimètres pour mètre. Cette collection si curieuse donna l'idée au directeur des sciences et des lettres, M. de Watteville, d'organiser une exposition théâtrale où on placerait, à côté de ces maquettes d'opéra, toute une série de modèles semblables, à la même échelle représentant l'histoire de la décoration théâtrale en France. On y a même joint une restitution savante du théâtre antique, dont nous avons déjà parlé.

C'est M. E. Perrin, administrateur du Théâtre-Français, qui a été spécialement chargé de diriger la restitution des anciens décors. Grâce à ses soins et à l'habileté des deux artistes qui ont travaillé sous sa direction, MM. Duvignaud et Gabin, nous avons aujourd'hui une véritable galerie historique où le théâtre de nos pères ressuscite sous nos yeux.

La série commence naturellement par les mystères du moyen âge, qui représentent en général des scènes de la vie de Jésus-Christ ou des premiers temps du christianisme. On a choisi pour type le mystère de la Passion, appelé mystère de Valenciennes parce qu'il fut joué dans cette ville en 1547 devant l'église Saint-Nicolas. Il existe trois manuscrits de ce mystère : le premier est à la Bibliothèque nationale ; le second à la bibliothèque de Valenciennes ; le troisième appartient à M^{me} la marquise de la Coste, qui l'a prêté pour le placer à l'exposition théâtrale.

En tête de ce manuscrit se trouve un grand dessin à la gouache, fort bien exécuté, qui représente, pour emprunter les termes mêmes de la légende : « Le teatre ou hourdement pourtraict comme il estoit quand il fut ioué le mystere de la Passion Nostre S^{er} Iesus-Christ. A^o 1547. » Les manuscrits n'in-

diquent pas les dimensions exactes de ce théâtre de bois ; mais la hauteur des marches et des sièges a permis de les calculer d'une manière approximative. On a donc pu construire ainsi, à l'échelle réglementaire de trois centimètres pour mètre, une belle maquette qui est tout à fait curieuse.

Il est bien entendu que le théâtre était découvert ; on aperçoit même dans le fond, au-dessus des décors, les édifices qui l'encadraient. La scène est deux ou trois fois plus grande que dans nos théâtres modernes, et elle représente en même temps les différents lieux où doit se passer l'action. Ainsi, à gauche et dans le fond, on voit Jérusalem, le Temple, le Palais, Nazareth, la maison des évêques, la mer, le Paradis, et bien d'autres choses encore. A droite, une énorme tête de poisson figure l'entrée de l'Enfer : elle s'ouvre pour vomir les diables et engloutir les méchants ; ses proportions sont assez grandes pour que les acteurs y entrent et en sortent tout debout. Grâce à cette disposition de la scène, les spectateurs pouvaient voir à la fois ce qui se passait au ciel, dans l'enfer et sur la terre.

La machinerie était puissante et ingénieuse. Le dessinateur n'a pu ni reproduire ni faire comprendre tous les changements exécutés sous les yeux du public ; mais le manuscrit étalé à côté de la maquette vient la compléter en expliquant tous ces « beaux secrets. » Ainsi, au Paradis, un rayon d'or tournait sans cesse derrière la tête de Dieu le père. Quand les diables s'élançaient de l'enfer, ils étaient entourés de feu et de fumée, et Lucifer lançait même des flammes par la bouche. A la nativité de Jésus-Christ, on voyait voler en l'air des anges qui chantaient et agitaient des flammes. Au massacre des innocents, on voyait le sang s'échapper de leur corps. A un autre endroit, Satan enlevait Jésus en rampant contre une muraille jusqu'à cinquante pieds de haut. Le miracle des noces de Cana s'opérait sous les yeux du public, qui était même invité, comme aujourd'hui chez les prestidigitateurs de foires, à déguster cette eau changée en vin. La multiplication des pains s'exécutait et se prouvait de la même façon ; on peut même supposer

qu'on les jetait au public, — comme on fait chez Robert Houdin pour les jouets d'enfants, — car, après avoir dit que plus de mille personnes en mangèrent, l'auteur du manuscrit ajoute qu'il en fut recueilli douze corbeilles pleines.

Ces grandes représentations de mystères, distinctes des petites représentations plus modestes annexées aux fêtes religieuses, étaient motivées par de grandes solennités publiques dont elles semblent former l'accompagnement obligé. On faisait alors marché avec une confrérie ou une troupe vagabonde, qui soumettait d'avance aux magistrats les « pourtraicts » de son théâtre. Il est même possible que le dessin de notre manuscrit soit un « pourtraict » de ce genre, car il a été enluminé par un nommé Hubert Cailliau, qui avait rempli plusieurs rôles dans le mystère de Valenciennes. Pour ce mystère, les *hourdements, accouplements et autres ustensils* avaient été achetés par les acteurs eux-mêmes ; il leur en avait coûté 4,179 livres et quelques sols. On les revendit ensuite 728 liv. 12 sols. Chaque spectateur payait 6 deniers pour occuper une place sur un échafaudage spécial. Les représentations durèrent vingt-cinq jours, et la recette totale atteignit 4,680 liv. 14 sols. C'était un bénéfice net dépassant 1,230 livres pour les soixante-cinq acteurs qui avaient concouru à la représentation. Les directeurs du théâtre de Valenciennes voudraient bien obtenir aujourd'hui de pareils résultats.

A côté de la grande maquette du mystère de Valenciennes se trouve un groupe de personnages représentant une scène de mystère espagnol et appartenant à M^{lle} Agar.

Plus loin, on remarque de curieuses statuettes en bois prêtées par M. de Liesville. Ce sont les personnages classiques de la comédie italienne, Arlequin, Brighella, Pantalon, le docteur Bolonais, qui ont précédé chez nous le premier théâtre national sédentaire, celui de l'hôtel de Bourgogne.

Le théâtre de l'hôtel de Bourgogne était situé rue Mauconseil, dans une dépendance de l'ancien hôtel de Bourgogne. Une des sociétés qui jouaient des mystères, les confrères de la Passion, s'y étaient installés en

1548. Plus tard, ils cédèrent leur salle et leur privilège à une troupe de comédiens français qui devait jouer un rôle considérable dans l'histoire littéraire de cette époque.

On ne connaît aucun plan du Théâtre de l'hôtel de Bourgogne au commencement du

un manuscrit précieux qui permettait de les reproduire fidèlement. C'est un mémoire de Laurent Mahelot, continué par Michel Laurent.

La première partie de ce mémoire renferme la description des décors et la liste des acces-



Géographie. — CARTE DE LA MER DU NORD.

(Extrait de la *Géographie* de Reclus. — Hachette et C^{ie}.)

xvii^e siècle; mais il en existe un d'une époque postérieure, lorsque les comédiens italiens avaient remplacé les comédiens français émigrés rue Mazarine, et c'est d'après ce plan qu'on a restitué notre premier théâtre français. Quant aux décors, la Bibliothèque nationale possède dans le fonds La Vallière

soixante et onze pièces de Hardy, de Rotrou, de Scudéry, de Duryer, de Benserade, de Corneille et d'une foule d'autres auteurs. Quarante-sept de ces descriptions théâtrales sont accompagnées de dessins qui reproduisent les décors d'une manière complète. On a choisi quatre de ces pièces pour



Géographie. — HOTEL DE VILLE DE LOUVAIN.
(Extrait de la *Géographie* de Reclus. — Hachette et C^{ie}.)

on construisait la maquette comme on le fait
aujourd'hui.

La plus ancienne est la *Folie de Clidamant*,
de Hardy, qui a été représentée vers 1619

61.

(on ne connaît pas la date d'une manière pré-
cise). La scène est encore disposée d'après
les mêmes principes que pour les mystères
elle représente en même temps les divers

lieux où doit se passer l'action. A gauche se trouve un vaisseau garni de mâts où paraît une femme qui se jette à la mer ; au fond, un beau palais avec un trône ; à droite, une chambre qui s'ouvre et se ferme, avec un lit garni de draps. Dans un pareil système de décoration, les changements de décor étaient inutiles pour exprimer les changements de lieux ; les acteurs n'avaient qu'à se transporter d'un côté à l'autre de la scène.

Bien que le manuscrit de Laurent Mahelot ne fût pas inconnu, cette particularité si curieuse de notre premier théâtre français n'avait pas encore été remarquée jusqu'ici. Elle a une grande importance au point de vue de l'histoire littéraire. La sévère unité de lieu qui allait caractériser bientôt nos tragédies classiques n'était-elle pas surtout une réaction contre ce régime barbare de la simultanéité des lieux qui rendait toute illusion impossible pour le spectateur ?

Cette unité de lieu s'est-elle introduite par les pièces espagnoles qui ont exercé une si grande influence sur les débuts de notre théâtre classique ? On ne le sait pas encore, car la commission a cherché vainement d'après quel système ces pièces espagnoles se mettaient en scène.

La seconde maquette du théâtre de l'hôtel de Bourgogne représente l'*Hypocondriaque*, ou le *Mort amoureux*, tragi-comédie de Rotrou, jouée en 1631, douze années environ après la *Folie de Clidamant*. Au milieu du théâtre se trouve une chambre funèbre avec trois tombeaux entourés de cierges. Cette chambre doit s'ouvrir ou se fermer suivant les besoins de l'action. L'un des côtés de la scène figure une belle maison avec deux chaires et, au quatrième acte, on y ajoute un arbre auquel doit être lié un page. L'autre côté représente un bois, une grotte et un tapis de gazon sur lequel se repose une dame. Parmi les accessoires figurent des draps dans lesquels doivent s'envelopper des ombres. On voit que cette décoration appartient encore au système de la simultanéité des lieux.

Avec la troisième maquette, celle de l'*Illusion comique*, datée de 1636, nous arrivons au grand Corneille. Mais la mise en scène est

encore bien confuse. D'un des côtés du théâtre se trouve un parc, et de l'autre un antre pour le magicien, en haut d'une montagne. De plus, le manuscrit de Mahelot nous énumère ainsi les accessoires représentés au premier acte : « Une nuit, une lune qui marche, des rossignols, un miroir enchanté, une baguette pour le magicien, un chapeau de ciprez pour le magicien, etc. »

La quatrième maquette appartient à une pièce de Duryer, *Lisandre et Caliste*, de la même année 1636 ; mais la décoration est terriblement embrouillée pour représenter à la fois les lieux les plus divers. Il y a cependant, du premier acte au second, un changement de décor assez bien combiné.

Les historiens du théâtre avaient laissé dédaigneusement dans l'oubli ces pièces barbares qui précédèrent la grande époque de Corneille, de Molière et de Racine. Elles étaient cependant dignes d'intérêt par certains côtés, et les quatre maquettes restituées sous la direction de M. Perrin ont certainement plus fait pour elles que la publication d'un gros livre.

Quand les comédiens français étaient mandés par le roi, ils jouaient dans le théâtre du Petit-Bourbon, situé à l'endroit où on éleva plus tard la colonnade du Louvre, en face de Saint-Germain-l'Auxerrois. La salle entière avait dix-huit toises de long sur huit de large, et à l'un des bouts était placée la scène qui, avec ses coulisses, en occupait toute la largeur. En 1653, on la donna aux comédiens italiens, qui alternèrent avec la troupe de Molière, et elle fut démolie en 1660.

En 1643, Mazarin fit jouer sur ce théâtre, par des comédiens d'Italie, une pièce intitulée la *Finta Pazza*, qui n'était pas encore un opéra, mais plutôt une comédie mêlée de chant et de danse. On a construit la maquette de cette pièce d'après le dessin original de la décoration qui existe aux Archives nationales. Cette décoration est l'œuvre d'un artiste italien, Torelli. On mettait alors les décorateurs italiens bien au-dessus des barbouilleurs français qui travaillaient pour l'hôtel de Bourgogne. La maquette de la *Finta Pazza* semble justifier cette opinion.

Au milieu d'un grand luxe de décors, on y trouve une véritable entente de la scène et un emploi habile des changements à vue.

C'est encore à un artiste italien, Pizzoli, qu'appartient le seul dessin représentant la salle de la Comédie-Française, rue Mazarine. C'est un décor préparé pour la reprise de la *Psyché* de Corneille et Molière en 1685. Il a permis de déterminer les dimensions de ce théâtre que l'on ne connaissait point exactement jusqu'ici.

D'ailleurs, presque tous les décors étaient faits alors par des artistes italiens, surtout à l'Opéra, qui, sous la direction de Lulli, développait de plus en plus le luxe de la mise en scène. Cette vogue continua au XVIII^e siècle. C'est à l'un de ces artistes italiens qu'on doit une véritable révolution dans la disposition générale du décor. Jusqu'en 1730, les décors, des deux côtés de la scène, allaient en se rapprochant vers le fond et le plafond s'abaissait de la même manière, de sorte que la scène avait l'apparence d'un cornet vu par le gros bout. Servandoni imagina de rétrécir, au contraire, les premiers plans et d'écartier les derniers en haut comme sur les côtés. Cette disposition nouvelle agrandit beaucoup la scène et la fit paraître à l'œil bien plus grande encore qu'elle n'était. C'est à cette idée si simple que la mise en scène doit le développement énorme qu'elle a pris de nos jours. Malheureusement il ne reste aucun dessin authentique des créations de Servandoni, de sorte qu'on a dû placer seulement à l'exposition théâtrale des œuvres de ses élèves.

IV

LA PHOTOGRAPHIE. — LA MUSIQUE. —

LA GÉOGRAPHIE, ETC.

La photographie, qui est aujourd'hui répandue sur toute la surface du globe et qui atteint partout un si haut degré de perfection, compte, en France, un personnel de quinze à dix-huit mille personnes, réparties

dans deux mille ateliers. Le chiffre d'affaires annuelles pour la photographie dépasse trente millions de francs, d'après les documents officiels.

Il nous serait difficile d'analyser les diverses photographies exposées; nous nous bornerons à citer quelques noms: — Goupil, la photographie Monge, Lefman, Liébert, Lumière, le célèbre photographe de Lyon, la photographie hippique de M. Delton, Pierre Petit, Reutlinger, Tourtin, Yves et Barret, et la Société française des archives photographiques, historiques et monumentales.

Dans la classe des instruments de précision, — qui ont été très sensiblement perfectionnés depuis quelques années, — nous citerons tout d'abord une véritable curiosité, c'est l'*Arithmomètre*, inventé par M. Thomas, de Colmar, et perfectionné par M. Thomas, de Bojano.

L'*Arithmomètre* est une machine au moyen de laquelle les personnes les moins familiarisées avec les chiffres peuvent faire toutes les règles de l'arithmétique, de même que les hommes de science peuvent résoudre en quelques instants les problèmes les plus compliqués.

Simple, et surtout très-solide, cette machine offre l'avantage d'éviter toute fatigue dans les calculs.

L'*Arithmomètre* a subi d'importantes simplifications, qui ont rendu la machine aussi parfaite que possible. On peut en donner une idée exacte en disant qu'avec cet instrument on multiplie 8 chiffres par 8 chiffres en 18 secondes; qu'on divise 16 chiffres par 8 chiffres en 24 secondes, et que l'extraction d'une racine carrée de 16 chiffres se fait, avec la preuve, en moins d'une minute et demie. Ce qui précède permet d'apprécier les services immenses que rend cet instrument. Avec son aide, une demi-heure suffit pour faire, sans aucune fatigue et avec une exactitude mécanique, le travail d'une longue journée passée sur les chiffres, et on comprend facilement quelles énormes économies de temps et d'argent résultent de son emploi.

L'inventeur a fait des expériences en notre présence et nous avons constaté un résultat excessivement rapide.

Soit, par exemple, à multiplier le nombre 2,749 par 3,957. En 18 secondes, à peine, l'Arithmomètre donne le produit 19,877,793; — de même que 17 secondes suffisent pour trouver 1,111,111,088,888,889, produit de 99,999,999 par 11,111,111.

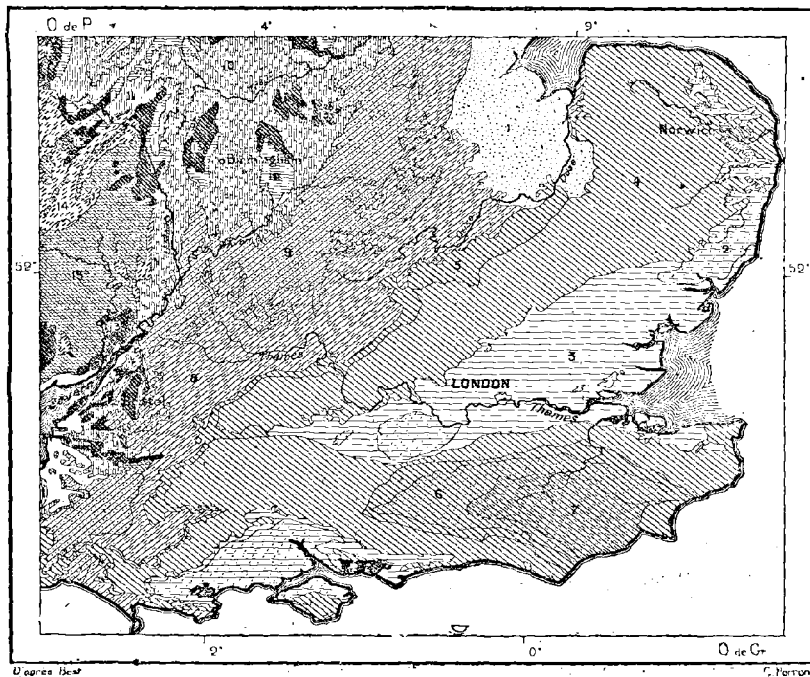
Pour soustraire 69,839,989 de 85,639,468, un simple tour de manivelle, qui ne dure pas une demi-seconde, amène le nombre 5,799,479.

Qu'il s'agisse de diviser 9,182,736,456,483, 022 par 69,889,989 : en 75 secondes, vous

concourez des tables de lignes trigonométriques naturelles, etc., etc.

Le Téléphone était né trop longtemps avant l'Exposition pour passionner beaucoup le visiteur ; son application semble d'ailleurs avoir quelque peine à entrer dans la pratique.

Nous mentionnerons, entre autres curiosités, le photomètre de MM. Dumas et Reynault, l'appareil à tracer les cadrans solaires de M. Viatour, les petites machines à vapeur de M. Radiguet, modèle réduit pour démonstra-



Géographie. — CARTE GÉOLOGIQUE DES ENVIRONS DE LONDRES.
(Extrait de la *Géographie* de Reclus. — Hachette et Cie.)

trouverez pour quotient 131,482,501, et pour reste 32,950,533.

La réduction d'une fraction ordinaire en fraction décimale s'obtient instantanément avec autant de chiffres décimaux qu'on peut en désirer.

Même facilité, enfin, pour l'extraction des racines carrées et cubiques ; pour l'obtention du quatrième terme d'une proportion ; pour le calcul, d'après la propriété du carré de l'hypoténuse, du troisième côté d'un triangle rectangle dont deux côtés sont donnés ; pour la résolution générale des triangles, avec le

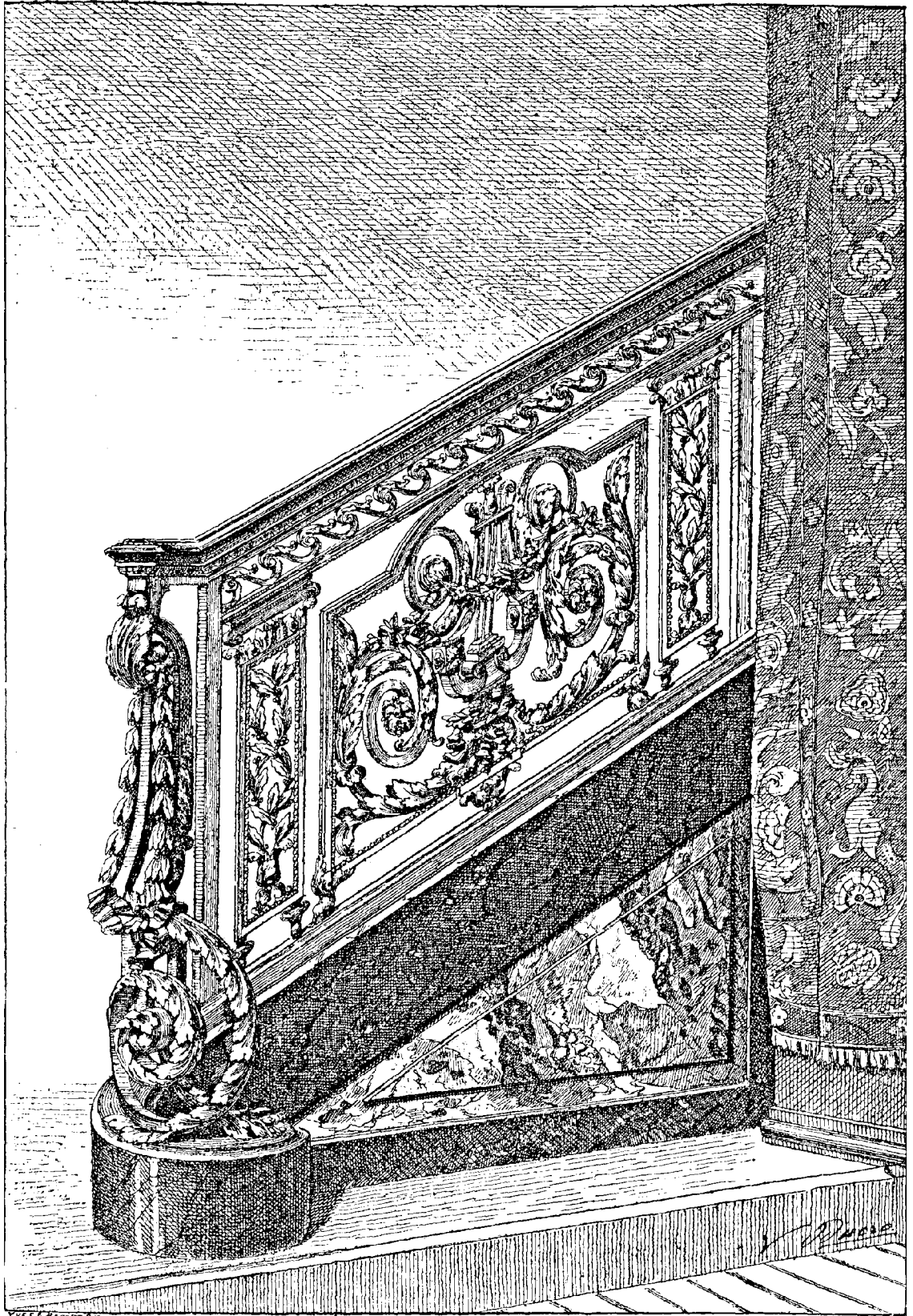
tions, les compas de marine de M. Pastel-Vinay, etc., etc.

Il faudrait malheureusement un volume entier pour traiter d'une façon bien intelligible et intéressante la question des instruments de précision.

Constatons, et les hommes spéciaux seront d'accord avec nous, — que la fabrication des instruments de précision français est en grand progrès et supérieure à la plupart des fabrications étrangères.

Le nombre des fabricants d'instruments de précision est d'environ 483 ; on compte

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



Le Bronze. — RAMPE LOUIS XVI, EXPOSÉE PAR LA MAISON DENIÈRE.

2,609 ouvriers en moyenne et le total des salaires s'élève à 4,848,400 francs en moyenne.

C'est, comme on le voit, un joli chiffre.

LA MUSIQUE.

La musique a joué un rôle important à l'Exposition de 1878 et le lecteur trouvera à la fin de ce livre, dans un dernier chapitre intitulé : — *Ephémérides de l'Exposition*, la longue nomenclature des fêtes qui ont eu lieu dans la salle des fêtes du Trocadéro.

Dans le palais du Champ de Mars, on peut dire que la musique a fait florès; les grands orgues Cavaillé-Coll, les orgues de la galerie du travail manuel, enfin les pianos de la section musicale française et de la section étrangère attiraient toujours de nombreux visiteurs qui ne ménageaient pas les bravos mérités aux artistes tout heureux d'un succès incontestable.

Commençons par les pianos; ils étaient d'ailleurs et comme toujours les plus nombreux.

Voici d'abord les pianos Pleyel, Wolff et C^{ie}, ils sont bien connus, mais ce qui l'est moins, c'est une amélioration récente que nous devons signaler.

Cette amélioration s'appelle la *pédale tonale*, elle épure l'harmonie et le sentiment du son, et détruit l'insupportable grassement de l'ancienne pédale.

Les pianos Herz et les pianos Erard ont été très-appréciés aussi et cela d'autant plus qu'ils avaient soin d'alterner leurs auditions au lieu de jouer tumultueusement comme la plupart de leurs confrères; il en est résulté souvent une cacophonie à faire fuir les plus braves, alors que les pianos, les trombones et les violons se mettaient de la partie et que la voix puissante des orgues brochait sur le tout.

Henri Herz a exposé un piano de 18,000 fr., c'est un bijou, c'est même trop beau.

Ce ne sont que ciselures, dorures, festons, astragales, etc.

Les harpes de la maison sont fort dignes d'intérêt sans doute, mais, sérieusement, qui donc joue de la harpe aujourd'hui?

Nous parlions tout à l'heure de l'amélioration apportée à la pédale par MM. Pleyel et Wolff.

Voici sur les moyens d'améliorer le son du piano quelques intéressantes lignes de M. Treille :

« En 1717, un facteur de clavecins avait imaginé le clavecin-vielle, ainsi nommé parce qu'il était semblable à une vielle posée sur une table, parce qu'au lieu d'archet on y avait mis une roue, parce qu'enfin ses sons ressemblaient à ceux de la vielle. On en retrouve encore les dessins dans les collections de l'Académie des sciences.

« Vers la fin du dix-huitième siècle, un Milanais du nom de Gerti inventa un instrument en forme de clavecin, monté de cordes de boyaux, lesquelles étaient jouées par des archets de crin.

« En 1806, à la première exposition de Paris, aux Invalides, un nommé Schmidt présenta un instrument fort complexe, composé d'un premier clavier avec un mécanisme de piano ordinaire, et d'un second clavier destiné à faire mouvoir de petits archets cylindriques qui faisaient résonner des cordes de boyaux. Puis vint l'*orchestrino*, de Pouleau; le *violincembalo*, de l'abbé Feutin; le *sostenante-piano-forte*, de Mott; le *plectro-éphone*, de Gaine. Tous ces essais ne donnèrent que des résultats imparfaits et ne résolurent point le problème. C'était à un ingénieur italien, M. Luigi Caldera, que devait revenir l'honneur de trouver la solution, et à M. Henri Herz de la mettre en pratique avec des perfectionnements appréciables.

« Le mélopiano n'est autre chose qu'un piano ordinaire par sa construction extérieure; mais, à l'intérieur, il contient un mécanisme correspondant par un rouleau avec les cordes vibratoires, et par une troisième pédale et une genouillère extérieures avec l'artiste qui joue.

« Selon que l'artiste met le pied plus ou moins longtemps sur la pédale, il prolonge plus ou moins longtemps la note ou l'accord, en même temps qu'il augmente à volonté l'intensité et le volume du son, — sans que cette addition au mécanisme ait enlevé à l'instrument rien de sa souplesse.

« Le touché conserve toujours cette douceur et ce moelleux qui distinguent les instruments de Henri Herz. — Et maintenant, si l'artiste laisse là la troisième pédale, et qu'il ne s'en serve plus, immédiatement il peut se servir du piano comme d'un piano ordinaire.

« J'ai entendu jouer d'un instrument ainsi pourvu de cet adjuvant, et j'avoue que les sons acquièrent par lui une puissance, une sonorité, une étoffe, un charme que n'ont pas, certes, les instruments qui sont encore en usage.

« Toutefois, tout le monde ne peut se servir du mélodiano ; il faut faire une étude préalable du mécanisme et s'exercer à jouer de la pédale de ce piano absolument comme on s'exerce à en pratiquer sur l'orgue. Mais je ne pense pas que cette étude supplémentaire soit un écueil bien redoutable pour les artistes qui ont l'âme et le sentiment de leur art. »

Voici maintenant un spectacle on ne peut plus attrayant et qui nous oblige à nous arrêter ; ce sont les diverses phases que traverse un violon depuis le moment où on le commence jusqu'au moment où on le finit.

Ce spectacle aurait vivement intéressé s'il avait été donné en action, dans la galerie du travail manuel.

Passons maintenant aux instruments de création plus récente :

D'abord, le *piano quatuor* de M. Baudet.

Inventer un piano à accord fixe, c'est-à-dire ne perdant jamais son accord, quelles que soient les modifications subies par la température ; c'est fort beau.

Le *piano à queue verticale* peut plaire surtout par l'originalité de sa forme.

Passons maintenant au *pianista*.

Qu'est-ce que le pianista ? Nous céderons sur ce point la parole à M. Lissajous et à M. Turgan.

« Le *pianista* diffère de tous les essais qui ont été faits jusqu'à ce jour. L'appareil se compose d'un meuble de petites dimensions d'où sort une série de leviers ou marteaux en bois destinés à attaquer les touches absolument comme le ferait un pianiste avec ses doigts. On pose le pianista devant un cla-

vier de piano à hauteur convenable, et il n'est besoin que de tourner la manivelle motrice du mécanisme pour que les doigts viennent frapper le piano et faire entendre tel ou tel morceau.

« Maintenant comment les doigts agissent-ils ? Le mouvement de chaque doigt est sous la dépendance d'un soufflet moteur fonctionnant comme celui de la machine Barker, et alimenté par les deux réservoirs principaux dont la manivelle met les pompes en jeu. La mise en jeu de chaque soufflet s'effectue par l'ouverture des soupapes, qui sont sous la dépendance d'une sorte d'abrégé dont les tiges motrices aboutissent toutes à une rangée de cames placées en ligne droite, au centre et à la partie supérieure de l'instrument.

« Une série de cartons percés suivant le système Jacquart est entraînée sous ces cames qui sont soulevées ou abaissées à tour de rôle et font ainsi fonctionner les touches correspondantes. Au moyen d'une tige placée à portée de la main gauche, on modifie la force d'attaque du pianista, en même temps que la main droite, appliquée à la manivelle, règle la vitesse suivant laquelle l'exécution du morceau a lieu. Pendant l'exécution, le pied placé sur deux pédales auxiliaires, qui se rattachent aux deux pédales du piano, peut lever, si besoin est, les étouffoirs. »

Donnons une mention aux *harmoniums*, notamment à l'*harmonium à rubans organisés transpositeurs*, qui permet de jouer de l'orgue sans savoir un bout de musique ; saluons les grands *orgues Lebey*, à seize tuyaux ; les *orgues Bruneau*, de Bourget, à huit tuyaux ; les fameux *orgues Cavallé-Coll*, les *orgues Fermis et Pertel*, et passons à d'autres merveilles.

LA MÉDECINE. LA CHIRURGIE. L'HYGIÈNE.

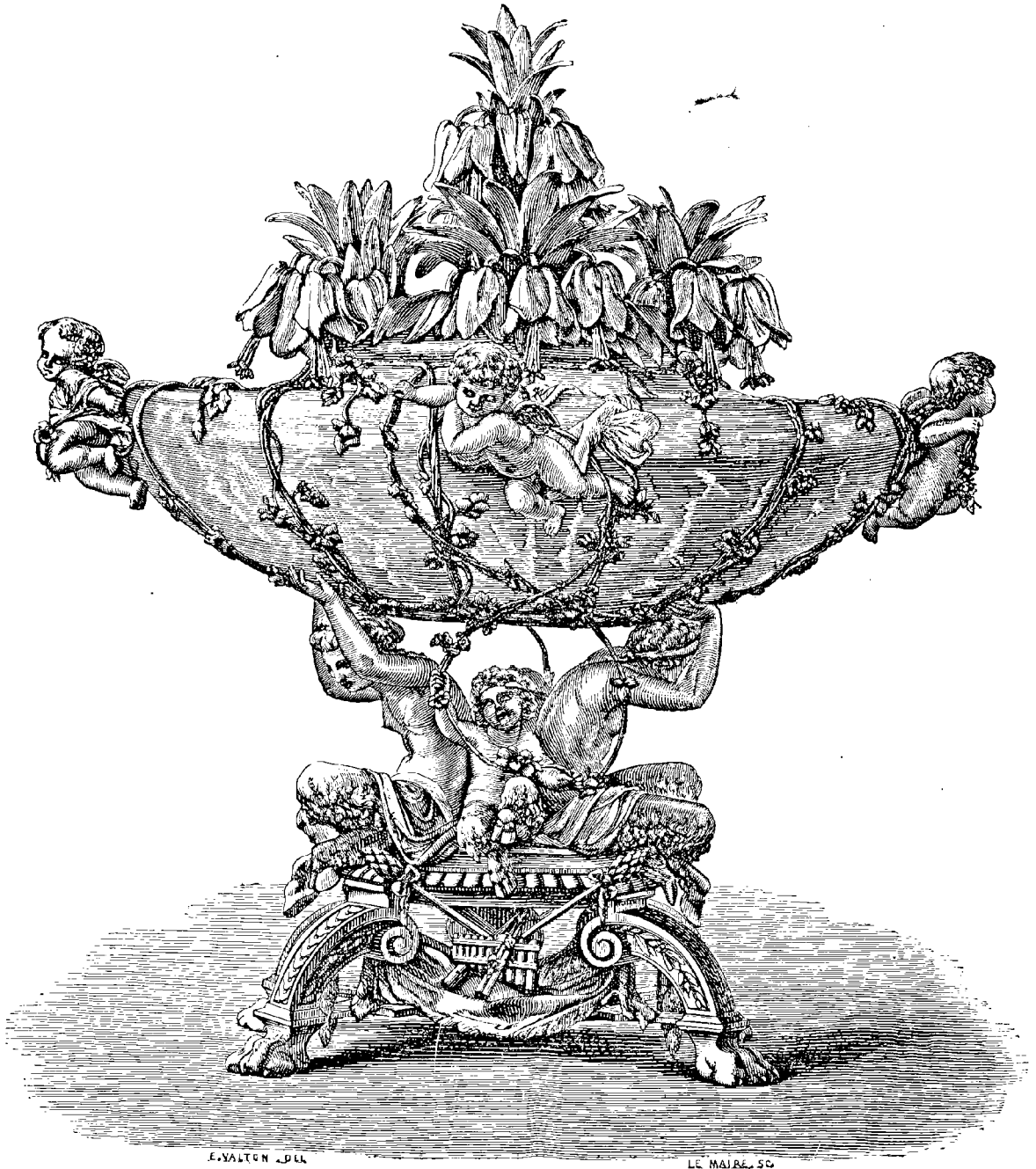
L'exposition de cette classe est d'un intérêt tout à fait spécial ; nous avons eu l'occasion de parler d'un de ses services très-appreciables et très-appreciés, celui des ambulances.

La *Société de secours aux blessés*, installée près de la tranchée, au bas du parc du Champ de Mars, a incontestablement mérité la palme ; ses installations sont admirables d'intelli-

gence et de charité ; nous les avons décrites déjà, au début de ce livre, et nous leur avons rendu la justice qui leur est due.

ment, de représenter la même perfection.

En ce qui concerne l'assistance publique, nous en avons tout dit quand nous avons



L'Orfèvrerie. — Coupe en argent, exposée par M. Froment-Meurice.

Les ambulances officielles, établies par les soins du ministère de la guerre, étaient loin, ainsi que nous l'avons dit précédem-

ment, de l'exposition de la ville de Paris. Nous nous étendrons peu sur cette classe trop spéciale.



LA RÉVERIE. TABLEAU DE M. JACQUET.

Nous mentionnerons, entre autres choses, le musée où étaient exposés des spécimens de maladies vénériennes.

Il est vraiment fâcheux que l'entrée n'ait pas été interdite aux femmes et aux enfants; un tel spectacle, excessivement intéressant pour les spécialistes, pour les personnes qui étudient, constitue une immoralité quand on le livre à la curiosité des adultes, en même temps qu'un danger grave pour les femmes se trouvant dans une situation particulière.

Les dentistes ont été naturellement assez nombreux et les mâchoires de toute dimension abondaient.

Les vraies curiosités de cette partie de l'exposition étaient les deux *cerveaux mis à nu* du docteur Auzoux et le spectacle de la *germination de l'épi de blé*.

L'HYDROTHERAPIE.

Il n'y a plus à parler maintenant des avantages de l'hydrothérapie, qui sont depuis longtemps démontrés. On se préoccupe plutôt de les rendre accessibles à tout le monde, car les établissements spéciaux sont encore assez rares, et d'autre part, chacun n'a pas le loisir de s'y rendre chaque matin pour suivre un traitement régulier. Il est cependant essentiel que la douche soit prise avec persévérance, si l'on veut en retirer tout le bien possible.

« Il fallait donc pour mettre les avantages à la portée de tous à Paris comme en province, imaginer un appareil vraiment pratique, qui permit de prendre la douche chez soi sans dérangement et sans aide; il fallait que cet appareil donnât le moyen d'obtenir sur place, sans pression d'eau, toutes les variétés de douche que l'on a à sa disposition dans les établissements avec leurs jets multiples. »

M. Walter, de la maison Walter-Lécuyer, 138, rue Montmartre, à Paris, est parvenu à réaliser ce programme; son appareil réunit les principaux jets en usage: pluie, spirale, cercles, gros et petit jet en éventail, en lames, douches brisées, écossaises, etc.; sa puissance de projection est de 3 at-

mosphères, correspondant à une hauteur de réservoir de trente mètres. Le système, d'une extrême solidité, ne se dérange pas; il se monte et se démonte sans ouvrier. Il peut être disposé partout, dans une chambre ou un cabinet. Un simple rideau entourant l'appareil suffit, pour éviter que l'eau, projetée au dehors, mouille le parquet.

La combinaison caractéristique du système Walter est dans le chargement, qui se fait par une pompe à eau. L'air est ainsi comprimé par le poids de celle-ci. Tout danger d'explosion, aussi bien que tout dérangement des organes, se trouve ainsi supprimé, et la personne la moins exercée peut faire fonctionner l'appareil.

C'est également la maison Walter-Lécuyer qui a construit l'appareil pneumatique du docteur Belot pour l'installation des gaz, qui a été remarqué dans la section espagnole.

ENCORE LES INSTRUMENTS DE PRÉCISION, LE TÉLÉMÈTRE MICROGRAPHIQUE.

Le lecteur nous permettra de revenir ici sur les instruments de précision, en raison de l'importance que vient d'acquérir le *Télémetre micrographique* à l'Exposition.

On s'arrêtait beaucoup devant un petit instrument d'optique, que MM. Dallemagne et Triboulet, 37, quai de la Tournelle, à Paris, appellent *Télémetre micrographique*. Cet appareil, qui tient moins de place qu'une lorgnette ordinaire, est d'une utilité immense. Sans les objections de pure formalité, qu'oppose notre bureaucratie routinière, il y a longtemps qu'il serait dans les mains de tous nos officiers par lesquels il est bien connu et parfaitement apprécié.

Figurez-vous une petite chambre noire, grosse comme l'oculaire d'un stéréoscope: appliquez l'œil sur l'objectif que soutient une planchette moins grande que la main, et vous verrez se dessiner devant vous, très-grossis, tous les détails, même les plus microscopiques, de la portion de carte que vous désirez étudier. Vous remarquerez en outre, se dessinant sur la carte, une série de cercles formant échelle concentrique graduée,

et donnant immédiatement la distance.

La carte originale tiendrait à peine sur une table; ici elle est plus lisible, plus nette et plus grande à l'œil, et elle tient dans la paume de la main. Voilà le secret et l'avantage du télémètre.

Maintenant les cartes, les dépêches microscopiques, se lisent à pied comme à cheval, le jour, la nuit, à la clarté d'une bougie, d'une allumette, d'un bout de cigare, de la lune même, et cela avec une admirable netteté.

Et si vous êtes au milieu d'une réunion, n'ayant pour tous que cette carte lilliputienne, avec un photoscope, une lanterne magique, un appareil de grandissement, vous projetez sur un écran, toile ou mur, les moindres traits de cette carte, qui est ainsi dans tous ses détails rendue visible, tangible pour tous à la fois et en même temps.

Cette réduction photographique des cartes, suite du procédé employé pendant le siège de Paris pour réduire les dépêches, permet d'emporter toutes les feuilles de celle de France dans un portefeuille et toutes celles de l'Europe dans une giberne, y compris le télémètre bien entendu. Pour transporter notre carte d'état-major peu réduite, il faudrait un fourgon, et quel embarras pour en choisir et déployer les feuilles?

Cette réduction photographique procure un avantage inappréciable à notre époque surtout. Elle permet de tenir toujours la carte au courant des derniers changements. On fait la correction sur le plan et l'on en tire une épreuve. Et comme il ne s'agit que de tirer des épreuves, on peut fournir, à un moment donné, autant d'exemplaires qu'on veut de la carte d'une région quelconque. Avec une chambre noire, on peut obtenir des épreuves agrandies de plans quelconques. Avec une petite chambre, claire, on peut dessiner, à main levée, le plan du lieu où l'on se trouve. Il est bien d'autres applications très-pratiques et très-simples, qui viendront d'elles-mêmes.

Il va sans dire que les cartes, plans, etc., traités de cette manière, sont inattaquables à la pluie et aux frottements; ils sont placés entre deux verres et la plaquette ainsi formée,

insérée dans un cadre métallique, appelé porte-objet, est rattachée à l'instrument par une petite chaînette qui fait corps avec lui.

Ajoutons que l'instrument lui-même peut être livré à un prix très-modique; quant aux cartes, la collection complète de celle de France, avec le microscope et les étuis, ne coûtera pas le dixième du prix de cette collection vendue dans le commerce.

Les plus distingués de nos savants, officiers d'état-major, géographes, topographes, etc., ont applaudi aux nombreux efforts faits par MM. Dallemagne et Triboulet, pour perfectionner leur œuvre. Nous dirons aux lecteurs curieux de voir par eux-mêmes que le télémètre reste exposé au musée de l'Académie d'aérostation météorologique, ouvert gratuitement tous les jeudis, 50, rue Rodier. Nous engageons surtout ceux qui s'occupent de l'enseignement de la géographie et du dessin de perspective à étudier le parti certain et considérable qu'ils peuvent tirer de cet appareil: nos commissions officielles d'enseignement feraient bien de s'en préoccuper.

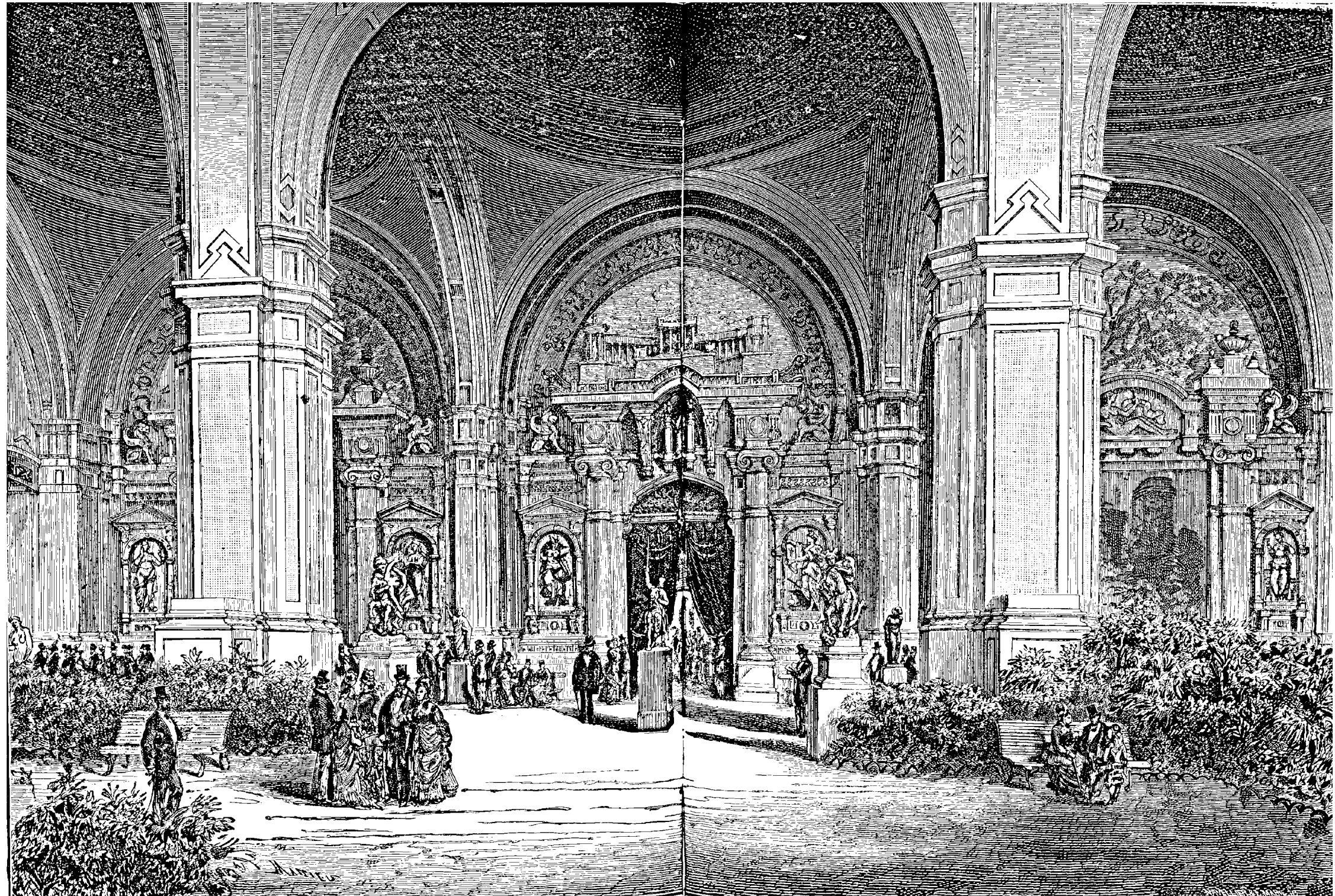
L'ACHROMATISME.

Une innovation d'une grande portée pratique a été heureusement réalisée par M. Derogy, opticien à Paris, 33, quai de l'Horloge. Cet habile constructeur est parvenu à introduire l'*achromatisme* dans les verres de lunetterie commerciale.

Nos lecteurs savent que cette qualité résulte de la juxtaposition des deux verres de densités et de courbures différentes, le *crownglass*, et le *flintglass*. C'est ainsi que sont fabriquées les lentilles de tous les instruments si parfaits de la haute optique et de la science.

La conséquence, que nous croyons devoir mettre en lumière, est de substituer un foyer unique aux sept foyers différents des lentilles ordinaires, de produire par conséquent l'unité réelle de l'image, d'écarter toute diffusion de lumière irisée ou colorée, qui est le résultat forcé des prismes simples.

Grâce à cette netteté parfaite de l'image,



ENTRÉE DE L'UN DES SALONS DES BEAUX-ARTS

l'effort visuel est moindre ; on peut user de verres moins grossissants et de numéros plus faibles ; la vue se repose, s'améliore, et au bout d'un certain temps, se trouve notablement fortifiée. Nous connaissons des résultats surprenants obtenus grâce à l'emploi de ces verres, dont l'acquisition ne représente d'ailleurs qu'une modeste dépense.

L'EXPOSITION GÉOGRAPHIQUE ET COSMOGRAPHIQUE.

Le chef-d'œuvre de l'exposition géographique est incontestablement la carte de l'état-major ; seulement, elle a été placée si malheureusement, — nous allions dire si maladroitement, — que peu de personnes ont pu l'apprécier ; pour en observer utilement le détail, il aurait fallu une longue-vue marine.

On avait primitivement choisi, pour y placer cette carte, le mur prolongé de la galerie des machines françaises, du côté de la porte de Tourville, vis-à-vis de l'extrémité orientale de la galerie du travail manuel ; mais le trophée Laveissière l'eût masquée complètement à la vue de la plupart des visiteurs, de ceux venant à travers cette dernière galerie, si fréquentée. On imagina alors d'élever un mur séparant la galerie du travail de l'amorce de la galerie des machines, et c'est sur ce mur qu'ont été assemblées et encadrées magnifiquement les deux cent soixante-quatre feuilles composant cette œuvre splendide ; de cette façon, le public a pu faire semblant de croire qu'il voyait quelque chose.

Le mur en question fut percé de trois larges baies formant arcades, afin que la circulation ne soit pas entravée. C'est naturellement au-dessus de ces arcades, qui ont près de 6 mètres de hauteur, qu'a été placée la carte de l'état-major dont le point nord touche presque aux corniches. Elle a de 11^m,30 de hauteur sur 13^m,20 de base et occupe une surface de 180 mètres carrés avec son cadre.

Cette carte immense et magnifique, déjà connue et admirée du public si nombreux qui visita notre Exposition internationale de géographie en 1875, a été dressée au 80,000^m. Chef-d'œuvre de précision et de relief dans le plus grand nombre de ses feuilles isolées,

elle a exigé un travail vraiment effrayant, de la part tant des ingénieurs-géographes et des officiers du corps d'état-major que des dessinateurs et des graveurs du dépôt de la guerre. Et combien sont morts avant d'en voir la fin ! C'est en 1818 que les travaux ont été commencés ; depuis cette époque jusqu'en 1875, jusqu'à aujourd'hui pour mieux dire, ils ont été poursuivis en quelque sorte sans interruption. Les frais de dessin et de gravure ont été évalués à 20,000 francs par chaque feuille, et l'on estime que l'exécution totale, sans comprendre dans ce chiffre le prix d'achat d'instruments de topographie et de géodésie nécessaires, divers autres frais matériels, les indemnités de déplacement et autres, a coûté environ 4 millions de francs.

A l'Exposition de 1878, la carte de l'état-major ne produit pas un effet à beaucoup près aussi imposant que dans la salle des États en 1875, où elle recevait la lumière par le haut et était placée d'une manière beaucoup plus favorable de tout point. Il faut s'en éloigner un peu, d'une soixantaine de pas, pour en bien saisir l'ensemble et les détails des lignes générales. Mais on avait à compter avec les difficultés inhérentes à une exposition générale ayant de telles proportions, et il faut reconnaître que tout ce qui était possible a été fait.

Ajoutons toutefois que, si les détails des régions septentrionales de la grande carte de France échappent aux regards, il en est un entre tous qui n'y échappe point : c'est cette ligne rouge qui s'étend irrégulièrement à l'est, retranchant du sol français ses deux provinces d'Alsace et de Lorraine, comme pour rappeler les flots de sang répandu avant d'en venir à ce sacrifice suprême.

Signalons une autre curiosité qui appartient au domaine de la géographie et qui se trouvait au pavillon égyptien, dans le parc du Trocadéro :

C'était une carte immense où sont représentées les principales explorations de l'Afrique ; des lignes tracées en couleurs différentes indiquent la route suivie par les divers voyageurs, et tout près sont accrochés les portraits de Cameron, de Livingstone et de

Stanley. Deux autres tableaux donnent une idée peu encourageante des mœurs féroces des races nègres de l'intérieur de l'Afrique et de la variété ingénieuse qu'ils savent apporter dans l'exercice de leurs cruautés. C'est donc avec un sentiment de délivrance qu'après avoir contemplé à loisir ces représentations de scènes familières on arrive dans la section de ce pavillon où tout parle en des termes si éloquents des progrès de la civilisation en Égypte, comme dans la salle consacrée à l'histoire et à la géographie du canal de Suez.

Le tracé du canal est figuré sur une carte immense qui couvre toute la surface du mur; la position des villes d'Alexandrie, Damiette, Rosette, le Caire est indiquée avec soin sur cette carte, ainsi que le cours du Nil. Un grand panorama en relief du canal et des terres appartenant sur les deux rives à la Compagnie de Suez est placé sur une table qui s'étend d'un bout à l'autre de la salle. On y voit des navires à voiles et à vapeur arrivant de la Méditerranée à Port-Saïd, s'engageant dans le canal, passant devant Ismaïla, traversant à droite le Sérapéum, poursuivant leur route vers Suez, et enfin entrant dans la mer Rouge. Ces plans et ces cartes sont des chefs-d'œuvre de précision et d'exactitude.

V

LE MOBILIER ET SES ACCESSOIRES

L'ORFÈVREURIE.

Le lecteur nous permettra de le conduire avant tout au milieu des merveilles qui nous ont le plus frappé et de lui faire admirer tout d'abord l'orfèvrerie et la céramique.

L'orfèvrerie est, de tous les arts industriels, celui qui, dans n'importe quel pays, et à toutes les époques, fut toujours le plus en honneur. Reportons-nous à la *Genèse*, elle nous dira tout le talent inspiré déployé par Béléséel, fils d'Uri, l'orfèvre suscité par Dieu pour la construction du Tabernacle. Dans les

salles des âges primitifs, consacrées à l'art rétrospectif au Trocadéro, nous voyons des échantillons étonnants du travail des métaux précieux chez les Orientaux, les Arabes, les Grecs, les Romains, les Indiens, les Chinois et les Japonais. Saint Éloi a laissé dans notre histoire française une légende aussi populaire que glorieuse; au temps de saint Louis, les orfèvres de Paris formaient déjà une puissante corporation, et leurs ouvrages peuplent les trésors de nos basiliques, qui, aujourd'hui encore, font l'admiration des amateurs les plus difficiles.

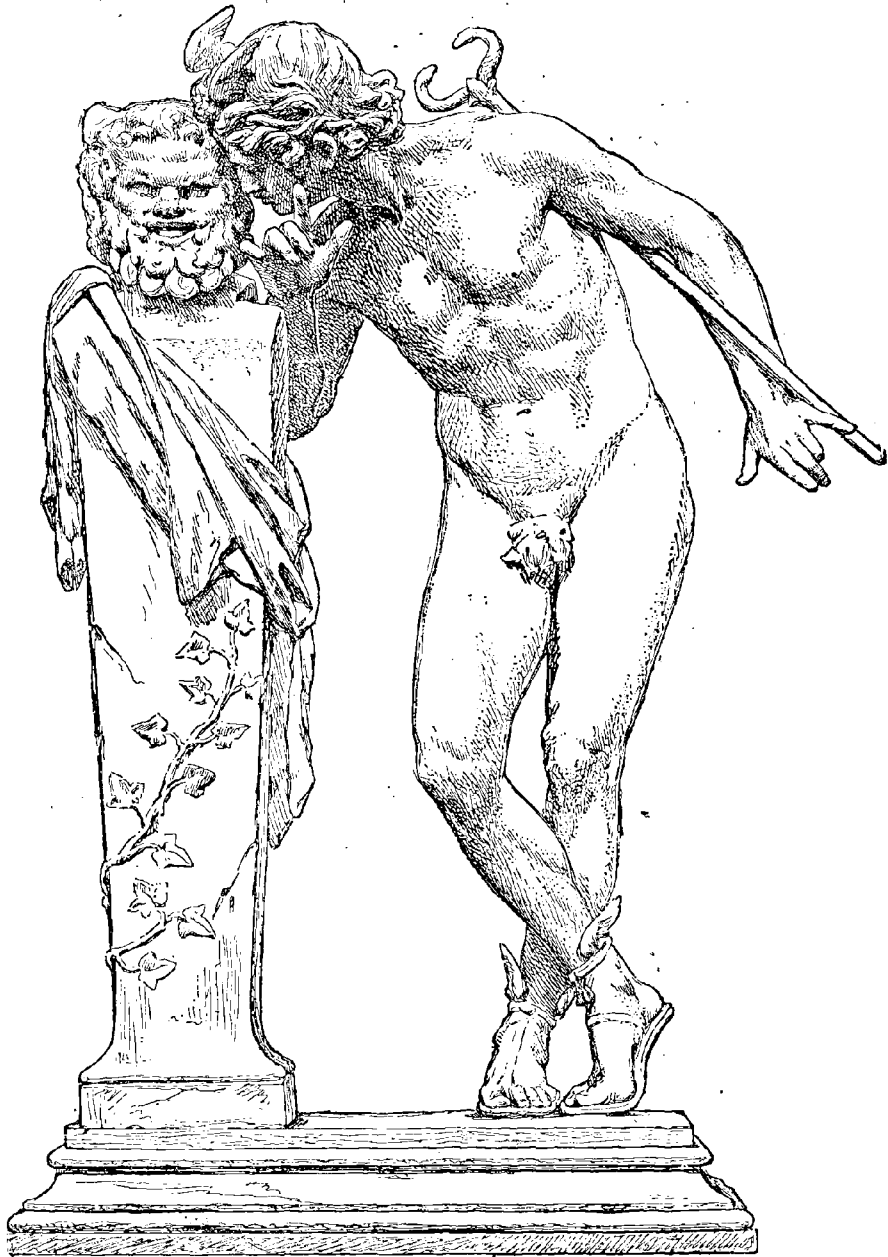
Nos artistes contemporains ont su conserver ces glorieuses traditions et placer l'orfèvrerie française au rang des industries les plus artistiques. Vous savez combien l'argenterie de nos pères était lourde et massive; son mérite n'en est pas moins considérable; mais, pour être *coossue*, combien souvent elle devenait difficile à manier, qu'elle avait peu de grâce et d'élégance! Aujourd'hui, au contraire, l'argenterie est légère, élégante, tout à fait artistique. Les pièces les plus grandes par le format sont elles-mêmes d'une sveltesse qui en dissimule à l'œil tout le poids. Témoin cette belle table Renaissance de Boulenger, devant les anses de laquelle Cellini resterait en extase,

Les pièces d'orfèvrerie de table surtout sont devenues fort élégantes. La forme arrondie, gracieuse, est relevée par une ornementation fine et sobre. C'est par là que brillent les vitrines de MM. J. Pialut, Boudet, Cailar-Bayard, dont la dernière offre un choix immense aux bourses modestes. Les pièces exposées par M. F. Nicoud sont aussi fort remarquables: ce sont de petits chefs-d'œuvre repoussés, ciselés ou émaillés; ils attirent également l'attention par un grand fini du travail, un éclat surprenant de teintes de toutes nuances obtenues sous l'action du feu. Dans l'exposition d'Émile Philippe, j'admire surtout un très-beau kiosque mauresque, qui en forme le centre et le couronnement. Cette espèce de petit temple est admirablement revêtu d'émaux cloisonnés au fond d'or antique, dans le style oriental le mieux compris. Les services arabes du même industriel sont d'ailleurs tout aussi dignes d'éloges.

De très-belles théières, accompagnées des accessoires, dans la vitrine de M. Veyrat ; de grands vases en argent repoussé de la

du vicomte Lemer cier, dont le chiffre est gravé au milieu.

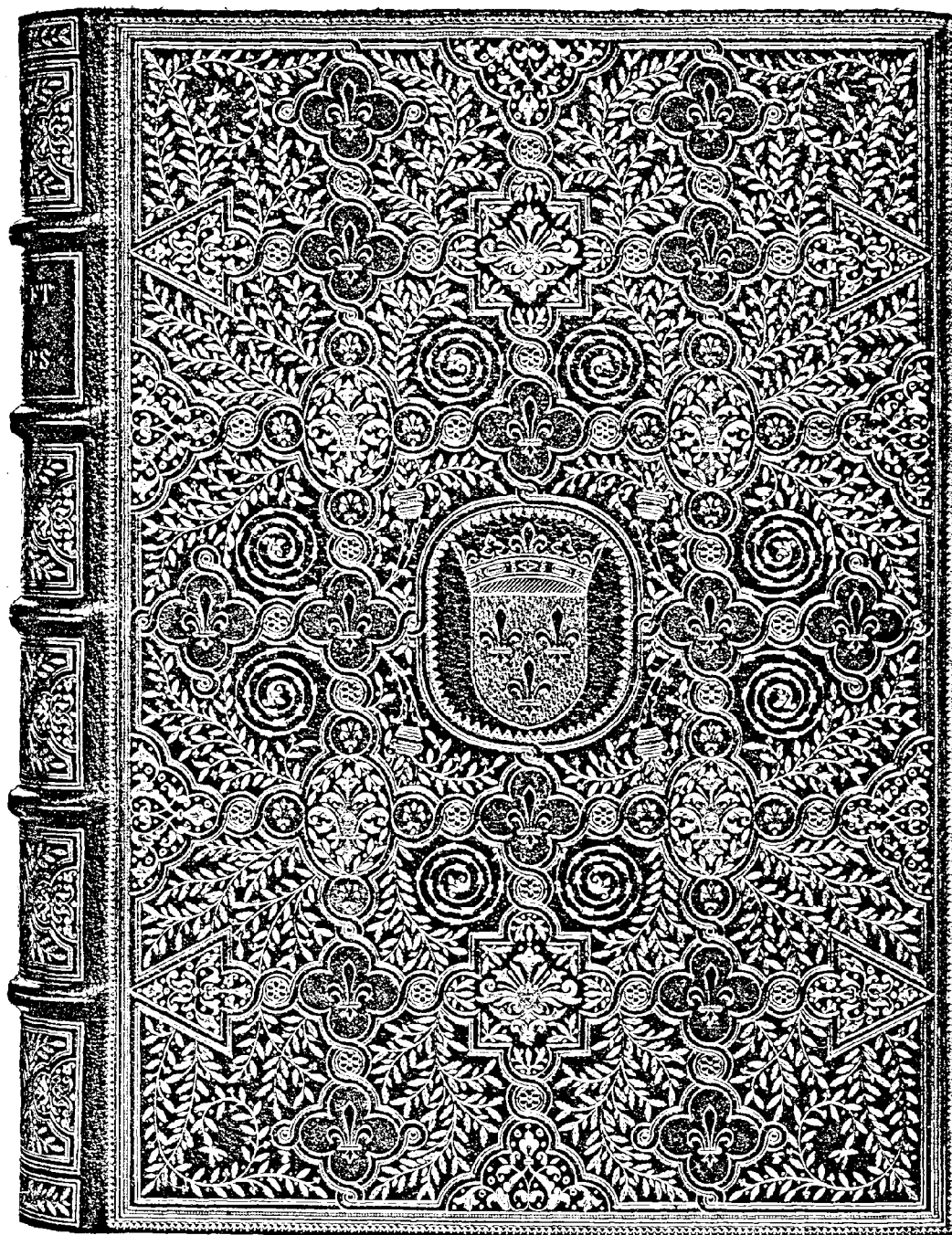
Les grandes expositions commencent avec



LE SECRET D'EN HAUT, MARBRE DE M. H. MOULLIN.

forme la plus élégante, mais surtout une table-guéridon en argent massif, ciselée avec une extrême finesse et reproduisant dans son pourtour la série des médailles parlementaires

Odiot, dont les produits occupent presque à eux seuls tout un grand salon. La réputation de cette maison est universelle ; elle a commencé en 1720, à sa création ; J.-B.-Gaspard



FAC-SIMILE D'UNE RELIURE DE M. LORTIC.

Odiot, son fondateur, quoique n'étant ni apprenti ni fils d'orfèvre, fut, par arrêt spécial du conseil, admis dans la corporation. En 1754, il fut honoré du titre de grand garde de l'orfèvrerie. Les traditions qu'il a léguées à ses descendants forment un véritable pa-

63.

trimoine d'honneur, que ceux-ci n'ont eu garde de laisser amoindrir. Pendant six générations, ils ont continué de père en fils cette tradition de probité et d'habileté professionnelles.

M. J.-B.-Gustave Odiot, l'héritier actuel de

cette réputation, la soutient dignement au Champ de Mars. Sous sa direction intelligente, la maison a encore remarquablement enrichi sa splendide collection de modèles, tout en s'appropriant les perfectionnements apportés par la science moderne dans les procédés de fabrication. Depuis que l'on fait des expositions en France, la maison Odiot a regardé comme un devoir d'y participer, et chaque fois elle en est revenue avec la médaille d'or.

Un goût consommé et des plus délicats a présidé au choix et à l'installation des magnifiques spécimens qu'elle nous montre aujourd'hui. Nul clinquant dans ces services, accessibles seulement aux demeures et aux fortunes princières; tous brillent par la pureté des formes, la distinction de la décoration, je ne sais quoi de sévère qui appelle forcément dans l'esprit de hautes pensées.

Il faut mentionner principalement un splendide surtout de table style Louis XV, placé au centre du salon. La pièce du milieu est surmontée d'un groupe représentant l'enlèvement de Flore par Zéphyre. Les deux principales figures sont portées sur un nuage que soutiennent quatre génies ailés. Deux autres groupes, fort gracieux, d'enfants, aux extrémités du plateau, s'associent à l'action. Les candélabres et les corbeilles des bouts de table sont également ornés de groupes mythologiques d'enfants.

Le *Jockey-Club* a souvent recours à M. Odiot pour les œuvres d'art si estimées qu'il donne en prix. Sept de ces objets figurent ici, parmi lesquels une pièce de milieu représentant des chars trainés par des chevaux marins et conduits par des Tritons : tous sont d'une exécution merveilleuse et leur ciselure atteint un fini qui n'est pas souvent égalé. Le côté sculptural apparaît spécialement d'une façon saisissante; les contours et les dessins sont vigoureux et énergiques; les ornements les plus délicats sont pleins de grâce, mais fort éloignés de toute mièvrerie. On ne saurait imaginer une somptuosité plus correcte ni de meilleur aloi.

Froment-Meurice, chacun le sait, est l'un des fournisseurs attitrés du gouverne-

ment, des compagnies officielles et des grandes sociétés pour les objets qu'ils destinent à récompenser les lauréats des grands concours industriels. C'est en même temps le producteur favori des souverains et des amateurs de distinction.

Sa maison fut fondée en 1794 par François Froment, *orfèvre, bijoutier, joaillier* de la ville de Paris, et depuis cette époque, malgré toutes les vicissitudes traversées par le pays, elle est demeurée fidèle à la devise de son créateur. En 1839, à la première Exposition nationale, son fils, François Froment-Meurice, qui la dirigeait depuis dix ans, obtint une médaille d'argent. En 1849 et 1851 à Londres, en 1855 à Paris, elle reçut la médaille d'or, cette dernière fois le lendemain du jour où la mort avait emporté son chef. Rappelons, à l'éloge de ce dernier, qu'en 1832, lors de l'épidémie qui sévit si cruellement à Paris, il fut décoré de la Légion d'honneur; juste récompense de ses sacrifices et de son dévouement dans ces tristes circonstances. 1852 l'avait vu faire officier du même ordre, comme pour affirmer qu'en même temps que l'homme de bien on récompensait aussi l'artiste. Depuis lors, la maison est entre les mains de M. Émile Froment-Meurice et de ses honorables associés.

Cet industriel a pour lui une véritable noblesse artistique qui obligeait son heureux possesseur à de grands efforts pour apparaître ici digne de lui-même et de sa noble clientèle. Il s'est tiré avec le plus grand honneur de cette redoutable obligation.

Depuis l'Exposition de 1839, qui lui valut sa première récompense, la maison Froment-Meurice a toujours marché en avant. Faisant appel à la collaboration des artistes les plus autorisés, ne négligeant aucun soin pour que l'exécution réponde au mérite incontesté de ses modèles, elle est arrivée ainsi à surmonter toutes les difficultés dont cette fabrique est hérissée, et à produire de véritables merveilles de grâce et de bon goût.

Nous donnons deux gravures représentant des types sortis de cette maison. L'une figure une corbeille ovale autour de laquelle voltigent des Amours et qui est portée par des Faunes. L'autre reproduit une amphore d'ar-

gent repoussé au marteau, d'un travail admirablement gras et fin, décorée de légers dessins en émail noir et posée sur un trépied d'argent ciselé. Nous aurions souhaité pouvoir donner à nos lecteurs tous les sujets apportés au Champ de Mars par Froment-Meurice ; ils sont au nombre de vingt-cinq groupes, aussi variés de forme que finis de travail.

Qu'on examine plutôt cette pendule et ces candélabres pleins d'originalité, en argent ciselé et ivoire, commandés par le duc d'Aumale pour le château de Chantilly et absolument dignes de faire partie du mobilier princier de cette opulente résidence. Voici, à côté, l'ostensoir de vermeil, orné d'émaux et de diamants, offert par feu la comtesse de Bardi à l'église de Notre-Dame du Sacré-Cœur d'Issoudun ; puis cette magnifique aiguère en cristal de roche, montée en vermeil et ornée d'une guirlande de fruits, de pierres fines à feuillages émaillés, exécutée pour le roi Alphonse XII ; cette coupe, aussi en cristal de roche, en forme de coquille, montée en vermeil et émail et dont l'anse est formée par un dragon, qui était la propriété de cette pauvre reine Meroécès.

Je citerai rapidement le *Centaure* couronné par la Victoire, groupe d'argent repoussé sur un socle d'argent niellé ; le bel anneau pastoral, offert à Pie IX par le diocèse de Genève, où brille une superbe miniature de saint Pierre en émail sur or : une lampe d'argent ciselé portée par un centaure et une centauresse, appartenant au duc de Montpensier, et un superbe bassin d'argent, ciselé au repoussé, avec anses ciselées sur fonte, exécuté pour la baronne de Rothschild, puis le grandiose surtout de table, style rocaille, fait pour la princesse Mentchikoff, et comprenant une corbeille, des candélabres, des coupes et des seaux à champagne, etc.

J'arrive enfin à l'encyclopédique collection Christoffe, qui renferme des spécimens magnifiques de la considérable production de cette maison. Ils sont aussi variés dans les procédés de fabrication que par la valeur des matières employées ; ils offrent à la fois aux positions les plus modestes la jouissance d'un luxe bien entendu, et aux fortunes les

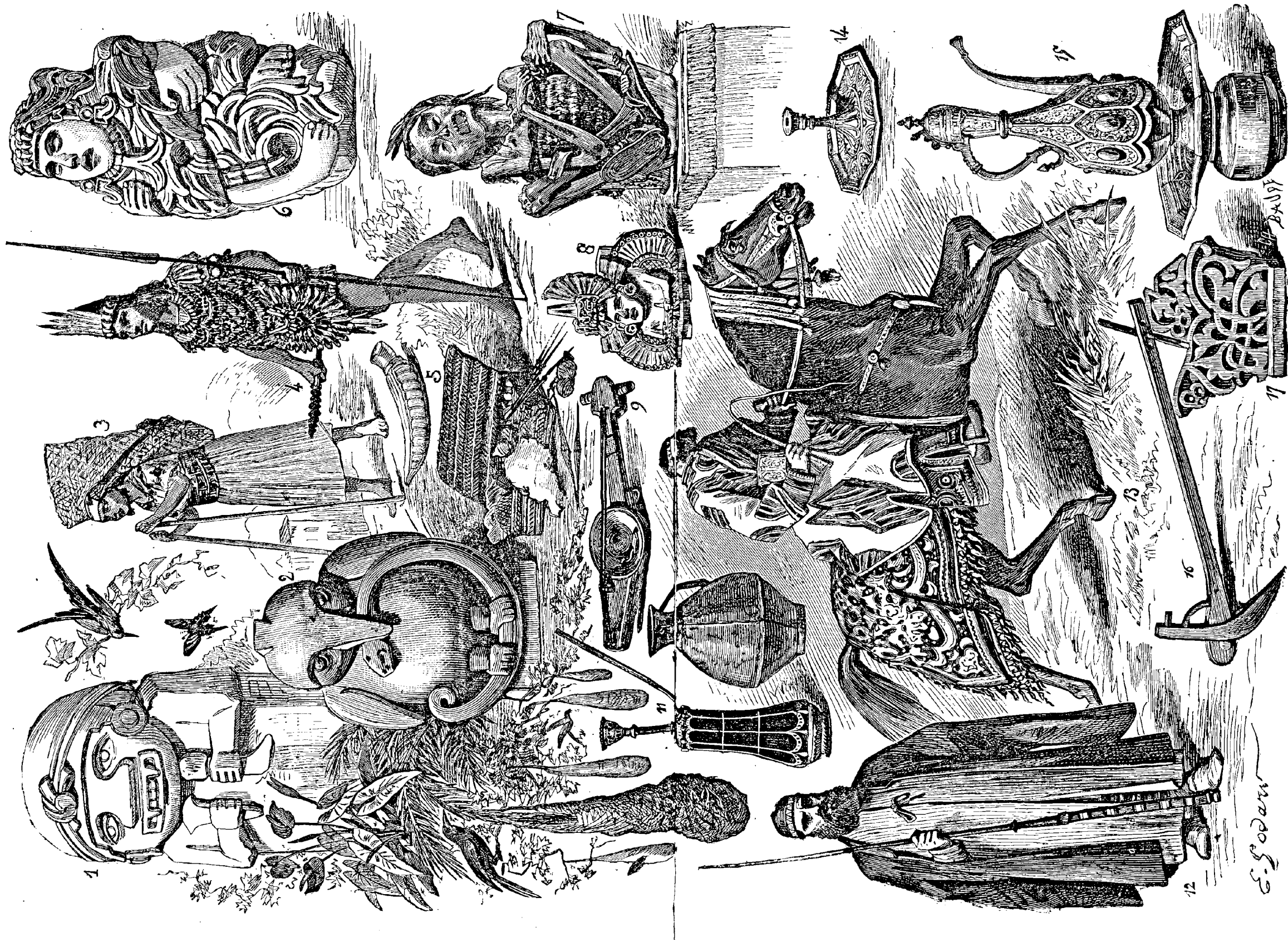
plus opulentes l'emploi judicieux de la richesse par la possession facile des objets d'art de l'exécution la plus parfaite.

Pour en arriver là, il a fallu que l'*orfèvrerie Christoffe*, car dès le début elle a reçu du public ce nom typique, devint une véritable industrie, capable de produire mécaniquement et scientifiquement, avec une rigoureuse précision de lignes, une grande quantité d'objets, en moins de temps, à moins de frais que ne le pouvait faire le travail manuel et personnel. Et c'est bien ainsi que son exposition apparaît comme le résumé de tous les progrès accomplis jusqu'à présent dans l'art de travailler les métaux.

En transformant industriellement l'orfèvrerie, la maison Christoffe n'a pas voulu, plus que tout autre industriel intelligent, supprimer la collaboration artistique de l'ouvrier. Loin de là, elle réserve son effort pour l'appliquer plus intense, plus éclairée, plus puissante, à la direction des machines et à ce dernier coup de pince qui trahit l'artiste et imprime un cachet tout spécial à l'œuvre sortie de ses mains.

M. Charles Christoffe, en important en France les procédés de dorure et d'argenture électro-chimiques, a été le créateur de l'industrie de l'*orfèvrerie galvanique* ; en y ajoutant les procédés mécaniques, il lui a fait accomplir un pas immense, car ils lui donnent une précision de lignes et une régularité dans la production que le travail manuel ne pouvait atteindre sous sa direction jusqu'à sa mort en 1863 ; sous celle de son fils M. Paul Christoffe et de son neveu M. Henri Bouilhet, la maison s'est appliquée à employer toutes les ressources que fournissaient à son industrie les progrès des sciences physiques, chimiques et mécaniques. Le fondateur avait obtenu en 1844 et 1849 des médailles d'or, la croix de la Légion d'honneur en 1855, la grande médaille en 1862, la croix d'officier en 1867 ; l'exposition de ses produits ont fait grande sensation, spécialement le beau surtout et le service de dessert exécutés pour l'hôtel de Ville de Paris ; M. P. Christoffe étant du jury, la maison était hors concours, et M. Bouilhet fut décoré. A Vienne, en 1873, ces messieurs obtinrent le

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. — L'EXPOSITION ETHNOGRAPHIQUE DES MISSIONS SCIENTIFIQUES.

Mission E. André : 1. Symbole de la guerre et du travail (Colombie). — 2. Lechuza, chouette sacrée. — 3. Cariguera de Quito (Équateur). — 4. Chef indien du Rio-Napo (Équateur). — Mission de Cessac : 5. Panier indien avec navettes, aiguilles, etc. — 6. Le dieu serpent à plumes (Mexique). — 7. Riche momie. — 8. Vase de Guanajato. — Mission Ujfaty : 9. Violon. — 10. Vases en fer trouvés dans un lac. — 11, 14, 15. Vases et ustensiles de l'Asie centrale. — 12, 13. Ushegs. — 16. Charrue. — 17. Briques émaillées.

grand diplôme d'honneur et quinze médailles de collaboration. M. Paul Christoffe fut honoré de la croix d'honneur.

Aujourd'hui la maison Christoffe se présente avec un ensemble de pièces où se trouve mis en relief tout le parti que ses directeurs ont pu tirer des procédés nouveaux dont ils sont les créateurs et les initiateurs : incrustation des métaux précieux, décoration polychromique des métaux, émaux à cloisons rapportées, guillochage et gravure électromagnétiques, galvanoplastie ronde-bosse et massive, métallurgie du nickel.

Leurs ouvriers sont des élèves formés avec soin sous leur vigilante direction ; une école d'apprentis a été organisée chez eux, dans laquelle l'étude s'applique aussi bien à la science qu'au métier. Quant aux modèles, ils les demandent tous à des artistes d'élite, dont le talent est consacré. Ainsi la conception et l'exécution sont maintenues chez eux au niveau artistique le plus élevé. Leur personnel ne compte pas moins de 4,500 ouvriers, qui apportent dans l'exécution des pièces d'orfèvrerie les plus modestes, comme les plus riches, la même conscience, le même amour de la perfection. C'est l'inflexible règle imposée par la direction, soucieuse de l'honneur de la maison.

On sera surtout frappé, en examinant l'exhibition Christoffe, de ce fait qu'il n'est nullement nécessaire, pour l'exécution des pièces les plus fines, d'employer l'argent et l'or, mais que le cuivre et le bronze, se prêtant aux travaux les plus délicats de l'orfèvrerie, peuvent, alors qu'ils sont revêtus d'un métal précieux, rivaliser avec les œuvres les plus célèbres de tous les pays.

Toutefois MM. Christoffe travaillent également les métaux précieux : on voit, sur une des tables du salon qui leur est consacré, un magnifique surtout de table, style Renaissance italienne, exécuté pour le duc de Santonia, qui n'a pas exigé l'emploi de moins de 400 kilogrammes d'argent. Tous les groupes mythologiques qui le composent : *Triomphe d'Amphitrite*, par A. Mercié, *Pêche maritime et fluviale*, par Hiolle, *Europe, Asie, Afrique et Amérique*, par Lafrance, et les *Saisons* de J. Gautherin, celles-ci formant quatre

candélabres, sont exécutés avec une ampleur réellement magistrale ; je citerai encore, dans l'argenterie massive, un déjeuner Louis XV, doré et émaillé, exécuté au repoussé, avec une frise en émail cloisonné à godrons tournants bleu et blanc décorés de fleurs ; un service à café en émail translucide en style indien avec palmes sur paillon d'or, etc.

Dans l'orfèvrerie argentée et dorée, il faut mentionner un surtout et un service à dessert, style Louis XVI, dont les sujets sont dus à Carrier-Belleuse ; un autre surtout de même style, figure patinée or et socle doré ; quelques autres services de table ainsi qu'un grand choix de pièces d'orfèvrerie usuelle ; puis l'*Agriculture*, sous les traits d'une jeune bergère, placée au centre d'une jardinière, ornée de groupes d'animaux et d'attributs agricoles ; coupe d'argent pour la prime d'honneur d'un concours régional ; la Cérès, sur un socle décoré de bas-reliefs d'animaux, prix des *fermes-écoles* ; le beau groupe, prix d'ensemble pour l'espèce bovine, comprenant génisse, taureau et vache, d'une expression si intense et d'un mouvement si juste.

LA FERRONNERIE D'ART.

La ferronnerie d'art a pour la généralité du public un immense attrait. A l'époque de la Renaissance, elle brilla en France d'un éclat incontestable et nous pouvons en quelque sorte la revendiquer comme étant une de nos gloires nationales.

Depuis trente ans, nos ferronniers, sous l'impulsion d'architectes novateurs et d'ingénieurs hardis, ont donné à la construction métallique un développement qui s'épanouit à miracle, bien qu'avec certaines timidités inutiles encore, au palais du Champ de Mars. De splendides échantillons en existent à la Bibliothèque nationale, à celle de Sainte-Geneviève, aux Halles, etc.

Mais dans l'ameublement de nos maisons, de nos palais, de nos musées, le fer, travaillé par des artistes serruriers, avait presque disparu. Cette année, nous avons rencontré, dans la classe 25, l'admirable ferronnerie d'art exposée par M. Bodart.

Ce sont deux superbes candélabres monumentaux, pièces hors ligne, exécutées dans un style qui rappelle la Renaissance, qui n'en ont pas eu d'égales à l'Exposition : elles sont la consécration définitive du talent de leur auteur, un artiste admirable et modeste, qui s'est grandement inspiré des beautés de la serrurerie ancienne. C'est « merveilleux, » lui disait-on quand il a installé sa vitrine, et ce n'était pas assez, car, à côté de ses candélabres, ses encadrements de glaces, ses lustres et lanternes, ses torchères, ses foyers, ses appliques dépassent l'idéal que l'on se pouvait faire du talent de nos ferronniers modernes.

M. Bodart a commencé en 1833, en s'attachant à reproduire les beaux types d'autrefois ; avec une extrême simplicité de moyens d'action, il est parvenu à produire des imitations tout de suite mises hors de pair par les connaisseurs, bientôt devenues impossibles à distinguer des modèles, et aujourd'hui il crée lui-même, en guidant sa fantaisie d'après les règles du goût le plus sévère.

Il faut voir son atelier où sont entassés des chefs-d'œuvre : lustres, lampes, suspensions, lanternes, flambeaux, candélabres, pendules, cadres, pelles et chenets, etc., le tout en fer relevé au marteau ; le fer prend sous ses doigts les formes les plus gracieuses, les plus fines, et ses travaux portent un cachet de vérité artistique qui les rend dignes des musées les plus difficiles, dans lesquels du reste, depuis quinze ans, ils ont su trouver place.

Autre détail très-appreciable : ces beaux produits sont accessibles à toutes les bourses.

Nous citerons, après cette exposition, celle de M. Masson, encore un fidèle de l'art ancien, et maintenant un maître ; et encore les pièces remarquables de M. Marron, de Rouen, parmi lesquelles on remarque surtout des armoiries au repoussé d'une finesse extrême et des ornements en plomb pour clochers, d'un style excellent, et enfin M. Denière qui expose une magnifique rampe Louis XVI dont nous avons donné la gravure.

LA CÉRAMIQUE.

La fabrication privée nous console de la décadence momentanée de notre établissement national de Sèvres. Partout ici, nous nous heurtons à un travail vigoureux, à un effort constant, à un élan irrésistible, qui témoigne d'une vitalité artistique des plus heureuses. C'est avec joie et fierté que nous contemplons l'exposition céramique française ; le coup d'œil est éblouissant, féérique. Rien de plus gracieux, de plus coquet, parfois de plus suave. Le regard flotte d'une vitrine à l'autre, caressant mollement ces émaux éclatants, ces teintes délicates, si doucement nuancées, que piquent çà et là d'une note suave, comme un son de fanfare, des tons très-vifs, souvent même d'une grande crudité. Contraste voulu et d'un charmant effet.

La place nous manque pour détailler, même à grandes lignes, chacune des exhibitions. Nous devons nous borner à quelques mots sur celles qui forment en quelque sorte le sommet de ce merveilleux ensemble.

Bernard de Palissy est resté longtemps le créateur et le maître inimitable de cet art charmant dans notre patrie. Les œuvres qu'il nous a laissées font à jamais l'admiration de tous les connaisseurs ; il était mort emportant, comme beaucoup de céramistes anciens, le secret de ses découvertes.

Un homme cependant s'est rencontré, qui, à force de patientes recherches, de persévérants labeurs, de pénibles sacrifices, a retrouvé les merveilleux procédés des *rustiques figulines*, avec un éclat égal, une pureté semblable et une telle perfection que les plus adroits ne savaient distinguer les imitations des originaux. Ce travailleur opiniâtre, cet artiste possédé du démon céramique, c'est celui que les hommes du métier, les ouvriers de Vaugirard ont appelé souvent le « Roi des potiers, » qu'Auguste Luchet avait baptisé le « Potier sublime. »

Pull est estimé par les véritables amateurs à l'égal de maîtres les plus illustres du genre. C'est de lui, on peut le dire, que vient l'impulsion qui a déterminé le mouvement

donné à cet art éminemment français et



PÉRUVIEN AVEC SA SARBACANE.
(Exposition des Missions scientifiques.)

trop abandonné. Pendant longtemps, il a été le seul, et il est resté le premier. Comme

Bernard de Palissy, son idéal, il a commencé par se ruiner à la recherche de ces secrets perdus; mais ses sacrifices ont été féconds; après des luttes qui rappellent les angoisses du potier de Saintes, il est parvenu à créer des œuvres qui égalent celles de son devancier pour la perfection des modèles, la richesse des émaux, leur pureté et leur éclat incomparables.

Après avoir longtemps imité Palissy, depuis 1867, il s'est attaché à produire des modèles originaux remarquables de dessin, de modèle et de couleur. Ses émaux sont d'une richesse et d'une harmonie admirables; personne sous ce rapport ne saurait entrer en lutte avec lui. En 1867, il avait exposé une cheminée Henri II, un chef-d'œuvre qui fut l'objet de l'admiration universelle des amateurs français et étrangers. Nous n'avons pu l'examiner sans enthousiasme et nous sommes heureux d'avoir entendu dire que le musée du Louvre est disposé à en faire l'acquisition. Il ne faut pas en effet que ce monument véritable de la céramique française sorte de notre pays. Sa place est marquée dans notre première collection artistique.

Cette année, Pull expose un panneau décoratif, la *Céramique*, dont la splendeur n'a pas d'égale. C'est une pièce digne de figurer dans les musées et les galeries des amateurs les plus délicats. Le modèle a été fait par son fils, un sculpteur de talent, son unique collaborateur et son aide exclusif, car cet artiste, fils de ses œuvres, qui n'a reçu de leçons de personne, fait tout par lui-même, prépare sa terre, la tourne, la modèle, l'émaille et la cuit personnellement.

A côté de ce panneau, il nous montre des plats, des coupes, des vases, des statuettes, des groupes dont on ne saurait trop louer le style et goût. C'est bien et sans contredit la grande et vraie tradition de Palissy, mais il ne saurait plus y avoir confusion; l'œuvre de Pull a son cachet d'originalité, son goût moderne; on sent là une personnalité, un artiste dont les chefs-d'œuvre, déjà très-recherchés, seront plus tard disputés à coups de billets de banque. Du reste, il ne tire de ses modèles que fort peu d'exemplaires, plusieurs sont des pièces uniques. On le com-

prend facilement, après ce que nous venons de dire, et c'est ce qui explique une certaine

tiers, de Lorraine et de Strasbourg. Certains sont arrivés à ce degré de perfection qui permet de confondre à première vue la copie avec l'original, toutefois avec nuance de vie et de mouvement toute moderne. Mais c'est le phénomène ordinaire qui se produit à la renaissance de toute industrie : on commence par imiter avant de créer et d'innover.

Citons parmi ces imitateurs heureux des vieux types, MM. de la Hubaudière, de Quimper, dont les fontaines, les jardinières, les vases et services de table sont de véritables restitutions de décors à la corne de la fabrique rouennaise ; les belles pièces décorées en faïence de Lorraine de la manufacture de Saint-Clément, notamment la cheminée monumentale à écusson héraldique, et



TYPE DE L'AMÉRIQUE DU SUD.
Exposition des Missions scientifiques.

animosité que ressentent pour lui, non ses rivaux, il n'en a pas, mais les marchands, dont il ne peut ni ne veut être le fournisseur. Dans cette branche de la céramique, il occupe une place unique en effet : il n'a ni égal ni concurrent ; non-seulement il est le premier, mais c'est incontestablement lui qui a donné l'impulsion au mouvement dont nous contemplons l'efflorescence.

D'autres sont venus après lui, qui, dans des genres différents, ont produit des œuvres que l'on recherche, et qui méritent d'être appréciées par la vivacité des couleurs et l'heureux agencement des peintures dont elles sont décorées. Beaucoup, sans doute, sont encore dans la période d'imitation, et se bornent à refaire les modèles des anciennes fabriques de Rouen, de Nevers, de Mous-

64.



TYPE DE L'AMÉRIQUE DU SUD.
Exposition des Missions scientifiques.

les grands vases de M. Jules Aubry, à Toul, qui reproduisent si fidèlement les excellents

modèles du siècle dernier ; le grand plat décor polychrome de l'ancienne maison Signoret, de Nevers, si remarquable comme dimension, comme finesse de dessin, comme harmonie de couleurs.

Dans l'exposition de M. de La Hubaudière, les amateurs se pressent pour admirer les revêtements de cheminées, les grands plats, genre Rouen, à décor rayonnant, les huîtres nivernaises, les gourdes bretonnes, les fontaines en style de Moustiers, et enfin ce Bacchus, vêtu à la mode de Louis XVI, habit jaune et chapeau à trois lampions, sur le tonneau duquel on lisait le quatrain suivant, daté de 1783 :

Ce sac à vin de rouge trogne,
Qu'on voit assis sur ce tonneau,
S'indigne, comme un franc ivrogne,
Qu'on le prenne pour pot à l'eau.

Les genres arabe, persan, oriental, mauresque, les majoliques italiennes, ont aussi leurs imitateurs, dont quelques-uns sont arrivés à une très-grande perfection. Il faut citer parmi ceux-là M. Poyart, dont les vases et les plats, genre oriental, sont d'un éclat vraiment joyeux : il en sort je ne sais quelle incitation à l'épanouissement, qui cause du plaisir. Ces faïences et ces porcelaines sont généralement décorées sur fond bleu pâle, avec des incrustations dorées ou des couleurs vives, surgissant en relief, qui produisent un ensemble du plus agréable effet.

La spécialité de M. Deck, devenu une autorité dans la matière, ce sont les grands panneaux décoratifs, les grands revêtements de mosaïque, qui cette fois paraissent hardiment entrés dans les combinaisons architecturales. La faïence a pris, comme autrefois en Italie, un caractère monumental, en s'appliquant sur ces grandes surfaces murales, dont elle relève agréablement la monotonie. Les vastes paysages exécutés par cet habile industriel, avec le concours d'artistes excellents, ornent deux arcades du porche des Beaux-Arts, au centre du Champ de Mars. On ne saurait contester l'éclat, l'énergique glacé et le puissant effet des figures à grande échelle, ainsi que des autres motifs qui entrent dans cette décoration. C'est là une ressource nouvelle mise à la disposition des ar-

chitectes novateurs, et surtout de ceux qui s'adonnent au développement de la ferronnerie dans l'ossature des constructions. L'alliance de la faïence, comme l'exécute M. Deck, avec le métal, leur permet de laisser apparaître ce dernier avec plus de franchise encore qu'il n'a été fait par M. Hardy ; c'est le caractère architectonique du siècle qui se dessine là, et qui rappelle, avec d'heureuses transformations, les colossales bâtisses de l'Orient asiatique.

On sait déjà tout le mérite des vases et des majoliques de M. Deck ; c'est l'un des producteurs les plus estimés de Paris, et ses magasins jouissent d'une vogue méritée.

L'EXPOSITION DE LA MANUFACTURE DE SÈVRES.

Ici, le lecteur nous permettra de nous étendre un peu longuement ; car il s'agit de notre grande manufacture nationale, c'est-à-dire d'une des vieilles gloires de la France.

Dans son numéro du 5 octobre 1878, le journal *la République française*, nous semble avoir parfaitement jugé cette importante exposition :

Parmi les manufactures célèbres qui alimentent en Europe le luxe de l'ameublement ou des habits, la manufacture de Sèvres est une de celles qui ont toujours eu le plus de prétentions artistiques et qui les ont généralement justifiées. Aux yeux des amateurs, les vieilles porcelaines de Sèvres rivalisent avec les plus beaux produits de la Chine et du Japon. Les porcelaines contemporaines sont beaucoup plus discutées. Les beautés bruyantes de la faïence leur ont fait un peu tort et les grands progrès artistiques de l'industrie privée dans ces dernières années leur ont créé des concurrents intéressés à rabaisser leurs mérites.

Cependant ces mérites sont réels, et l'exposition des vases de Sèvres dispersés partout dans le grand vestibule du Champ de Mars produit certainement une excellente impression sur le public.

Ce qui frappe tout d'abord dans cette exposition, c'est l'emploi presque exclusif des colorations au grand feu, soit dans les fonds,

soit comme moyen d'ornementation. Un des principaux services rendus par la manufacture de Sèvres à l'industrie céramique, c'est d'avoir fait entrer dans la préparation des éléments colorants de nouveaux oxydes et de nouvelles matières minérales capables de résister à la haute température du feu de porcelaine, puis d'avoir déterminé comment on pouvait modifier ces matières colorantes elles-mêmes à l'aide de certaines conditions atmosphériques particulières. Ces recherches longues et difficiles sont dues en grande partie à l'éminent chimiste de la manufacture de Sèvres, M. Salvétat, qui est arrivé à donner aux artistes en porcelaine toute une gamme de couleurs au grand feu, qu'on peut placer sous l'émail et qui deviennent par conséquent indestructibles, tandis que les peintures fortes, après la cuisson, n'étant protégées par aucune couverte contre les influences atmosphériques, s'altèrent toujours aisément.

Les artistes devaient naturellement tirer un grand parti de ce nouveau mode de décoration qui leur offrait des ressources variées à l'infini et qui leur permettait d'arriver à une vigueur et à une richesse de coloration que les procédés de peinture employés jusqu'alors n'avaient jamais su leur donner. En effet, la couleur, posée sur le biscuit même de la porcelaine, se développe au feu et acquiert, sous le glacé de l'émail, une profondeur, une intensité et une chaleur de tons impossible à obtenir avec les couleurs de moufle. Aussi, presque tous les peintres de Sèvres, malgré la difficulté que devait leur occasionner ce nouveau mode d'emploi qui procède tout à la fois de la peinture et de la sculpture, ont-ils réussi à produire des œuvres justement remarquées.

La décoration polychrome est celle qui domine à l'Exposition actuelle; c'est elle, en effet, qui, dans ces derniers temps, depuis 1874 surtout, semble avoir fait les plus grands progrès. Quelques années après l'Exposition de 1850, où le premier essai de pâtes colorées avait été timidement soumis à l'appréciation du public, des travaux importants furent commencés par M. Salvétat et un sculpteur habile qui a su prouver qu'il

était en même temps un chercheur patient et infatigable. M. Gély avait exécuté avec les nouvelles pâtes toute une série de petites tasses représentant, en pâte blanche sur un fond coloré et orné de fleurs et ornements de différentes couleurs, des sujets tirés des *Fables de Lafontaine*. Exposée à Londres en 1862, et très-remarquée à cette époque, cette série, qui est actuellement au musée céramique de Sèvres où elle restera comme un document précieux dans l'histoire des arts céramiques en France, était pour ainsi dire une révélation. Mais les matières colorantes étant, les unes plus fusibles que la pâte blanche, les autres moins fusibles que cette même pâte, il en résultait dans l'emploi, surtout pour les pièces d'une certaine dimension, une difficulté considérable : des accidents nombreux se produisaient à la cuisson, la pâte se soulevait par lamelles, se retirait ou s'écaillait; des déformations considérables avaient lieu, et l'artiste voyait souvent s'effondrer en quelques heures, sous l'influence du feu, le résultat du travail de plusieurs mois. Il n'a pas fallu moins que la persistance de M. Regnault et la persévérance de M. Salvétat à continuer les recherches commencées pour arriver à formuler des principes fixes qui, s'ils n'empêchent pas tout à fait les accidents si redoutés, arrivent à en diminuer sensiblement les chances. Encore les rares accidents qui se produisent au feu aujourd'hui proviennent-ils le plus souvent d'un emploi défectueux de la matière colorante due à une inexpérience qu'un peu d'habitude fait bientôt disparaître.

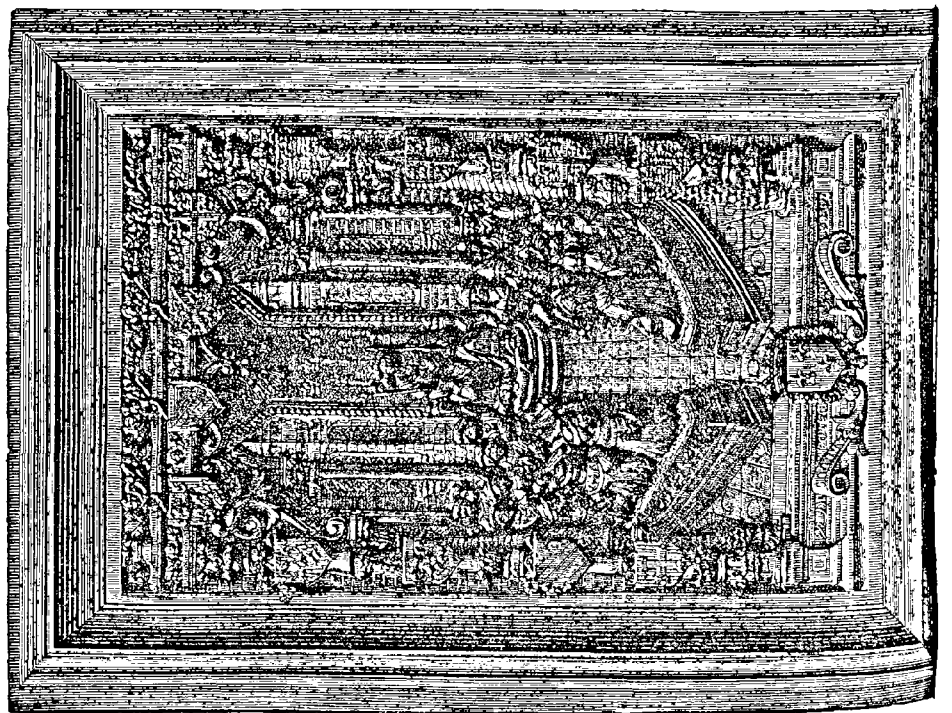
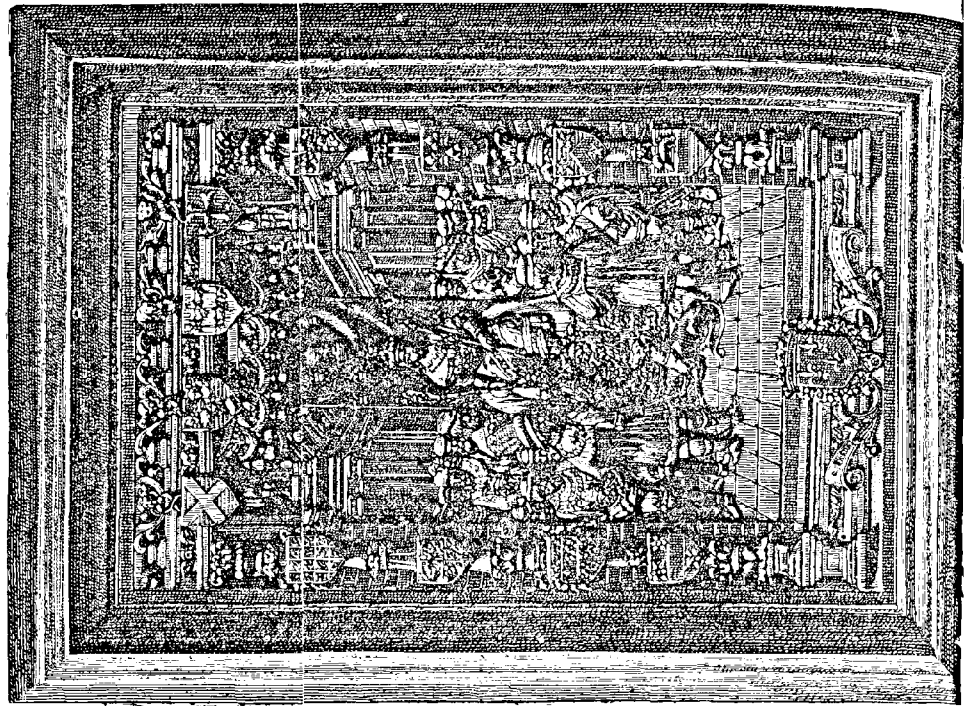
Le procédé le plus simple parmi les différentes applications des pâtes est celui qui consiste à décorer une pièce avec de la barbotine blanche sur un fond coloré; le modelé se produit alors par transparence suivant la plus ou moins grande épaisseur de la pâte blanche qui couvre le fond, et l'on obtient ainsi des effets de camée véritablement remarquables.

L'Exposition de 1867 avait montré, dans ce genre, de véritables merveilles signées Solon-Milès. Depuis cette époque M. Solon a quitté la France, et c'est à l'exposition anglaise, dans le produit de la manufacture de

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION

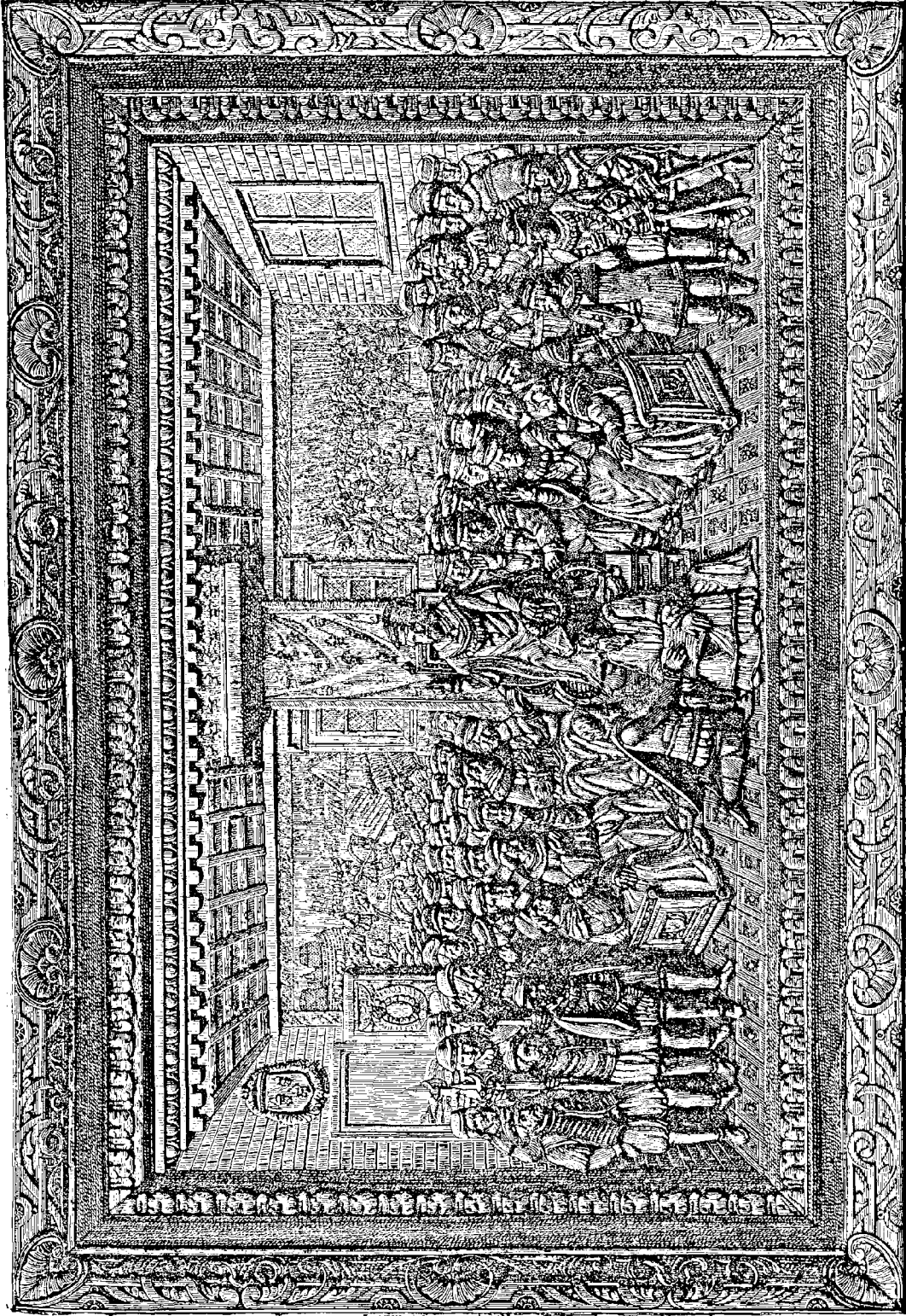


SIÈGE D'UNE VILLE AU XVI^e SIÈCLE.



COUR DU ROI FRANÇOIS 1^{er} EN L'AN 1540.

PROCÈS DU CONNÉTABLE DE BOURBON EN L'AN 1523.



RÉCEPTION D'UN CHEVALIER DE L'ORDRE DE SAINT-MICHEL PAR HENRI II, DANS LA SAINTE CHAPELLE DU CHATEAU DE VINCENNES.
Panneau en bois sculpté, exécutés d'après un manuscrit de dom Bernard de Montfaucon, par M. Alfred Delmas, à Nantes.

M. Minton, qu'il nous faut aller pour retrouver son nom sur des pièces qui ne rappellent que de loin celles qu'il exécutait à Sèvres. C'est toujours la même composition gracieuse, la même pureté de dessin et la même finesse d'exécution ; mais ce n'est plus la même matière. La pâte de la porcelaine française, celle de Sèvres notamment, est transparente. En ébauchant une figure, l'artiste peut opérer à peu près comme autrefois les émailleurs de Limoges, en tenant compte de la coloration du dessous qui permet d'obtenir un modelé doux participant du ton de l'excipient. La porcelaine anglaise, au contraire, est opaque et ne peut absolument donner que des effets de sculpture en bas-relief ; de là un aspect légèrement plâtreux, un peu de lourdeur et, partant, moins de charme dans l'apparence générale. Cette différence entre les deux résultats obtenus est tellement grande que, même à l'exposition de la manufacture de Sèvres, on reconnaît facilement les pièces exécutées par des peintres et celles qui sont faites par des sculpteurs : les premiers tirent parti de la transparence du dessous coloré, les seconds ne voient que le relief de la forme elle-même.

Malheureusement l'emploi de la barbotine blanche est sujet à des mécomptes indépendants du talent de l'artiste ; certaines pâtes transparaissent par place, soit par suite d'un excès local de la matière qui colore le fond, soit en raison du trop peu d'épaisseur de la barbotine blanche posée sur ce fond. Ces défauts, que rien ne peut faire prévoir, et qui ne peuvent être aperçus pendant l'exécution, apparaissent après la cuisson, et sont malheureusement impossibles à corriger. Là, en effet, il n'y a pas de retouches à faire, pas de second feu à donner comme dans la peinture ordinaire où l'on peut masquer par des reprises habiles les incorrections d'une première exécution. Quelques rehauts d'or parviennent seuls à cacher parfois les « trous » qui se produisent dans le modelé de certaines figures.

Parmi les pièces remarquables décorées avec ce procédé, nous citerons surtout les différents vases de M. Gobert, l'artiste au

talent souple et gracieux, si ingénieux dans ses compositions allégoriques des *Saisons*, dans son vase des *Éléments* et dans celui qu'il a appelé la *Balançoire*. M. Taxile Doat a exposé également plusieurs vases justement remarquables et surtout un cabaret sur fond céladon, charmant assemblage de petites pièces élégantes décorées avec goût et d'une réussite parfaite.

M. Gély tire un excellent parti de l'emploi simultané des pâtes colorées et de la barbotine pure, mais on pourrait peut-être reprocher aux pièces qu'il a signées un manque de variété dans la composition.

Ce sont surtout les vases décorés au moyen des pâtes colorées qui attirent l'attention, et quelques-uns, comme emploi de couleurs, sont de véritables tours de force et d'audace de la part de leurs auteurs ; plus ou moins discutables au point de vue purement artistique, ils sont irréprochables sous le rapport du *métier* proprement dit : MM. Bulot, Paul Avisse, Belet et tant d'autres ont montré l'immense parti que l'on pourra tirer de l'emploi de ces colorations vigoureuses et profondes. Si nous avons quelque chose à leur reprocher, ce serait justement de n'avoir pas exécuté leurs compositions dans un sentiment décoratif plus largement compris. Les pâtes colorées, par leur nature même, excluent les mélanges, qui ternissent presque toujours leur pureté, et nous croyons qu'elles seront d'autant mieux à leur place qu'elles seront employées presque exclusivement en *à-plats* et sans la recherche du modelé qu'exige la reproduction fidèle et exacte de la nature. Une grande *jatte*, signée Paul Avisse, largement traitée et justement remarquée, en fournit une preuve palpable.

M. H. Lambert a exposé un vase décoré de branches de roses, qui montre également une nouvelle et heureuse application des pâtes à la coloration des fonds. Le vase étant préalablement recouvert sur toute sa surface avec la matière colorante, la partie qui doit recevoir la décoration est creusée avec un grattoir et remplie avec de la pâte blanche ordinaire qui ne fait pas épaisseur sur la pâte colorée. Après la cuisson du vase, le fond sort du four avec toute sa pureté et sa pro-

fondeur, laissant en silhouette blanche la surface à décorer avec les procédés ordinaires de la peinture dite au *demi-grand feu*. C'est une véritable incrustation blanche permettant d'obtenir des tons frais et transparents qui acquièrent d'autant plus de valeur que le fond est plus pur et d'une coloration plus intense.

Cette peinture au *demi-grand feu* est encore un procédé trouvé et mis en œuvre à la manufacture de Sèvres. C'est à M. François Richard, mort il y a quelques mois, que l'on doit cette idée de peindre les figures et les fleurs avec des couleurs pouvant résister à une température plus élevée (290 à 300° du pyromètre d'argent) que celles de la peinture ordinaire. Ces couleurs nouvelles donnent à la porcelaine dure un *glacé* qui la rapproche, comme aspect, de la porcelaine tendre, si supérieure au point de vue artistique. Les premiers essais de ces couleurs ont paru pour la première fois à l'Exposition de 1867 et ont valu à leur auteur une médaille d'or.

Il ne faut pas oublier non plus l'emploi simultané du *demi-grand feu* et des fonds en pâtes colorées, faits par M. Lambert, et les ressources que cette peinture si bien glacée offre pour la retouche des pâtes au grand feu lorsqu'il se produit au four quelques accidents.

Il serait injuste de ne pas mentionner aussi, sinon comme une innovation, au moins comme une heureuse application d'un moyen déjà connu, les grands vases si artistement décorés avec des oxydes de cobalt sous couverture de M. Ch. Picquet. Le grand vase que le livret désigne sous le nom de *vase Cordelier* est certainement une des pièces les plus réussies que nous connaissions dans la céramique moderne.

Nous signalerons enfin les beaux vases de porcelaine tendre, décorés d'émaux opaques et transparents sur fonds vermiculés, au moyen du procédé qu'il a imaginé.

Il est regrettable que l'on n'ait pas cru devoir exposer quelques-uns des spécimens d'émaux cloisonnés sur porcelaine qui figurent dans les vitrines du musée céramique et qui datent à peine de deux ans; ces essais nouveaux, comme les vases de M. Rajoux, décorés

à l'aide du procédé des ors modelés par transparence, prouvent que la manufacture de Sèvres, malgré les critiques qu'on lui inflige souvent, n'a pas oublié sa mission d'éclairer dans la voie du progrès industriel.

Il est vrai qu'on a pu quelquefois lui adresser des reproches plus fondés au point de vue artistique et surtout se demander à quel prix revenaient tous ces grands vases fabriqués au compte de l'État. Ceci nous amène à examiner le budget de la manufacture de Sèvres et son fonctionnement intérieur.

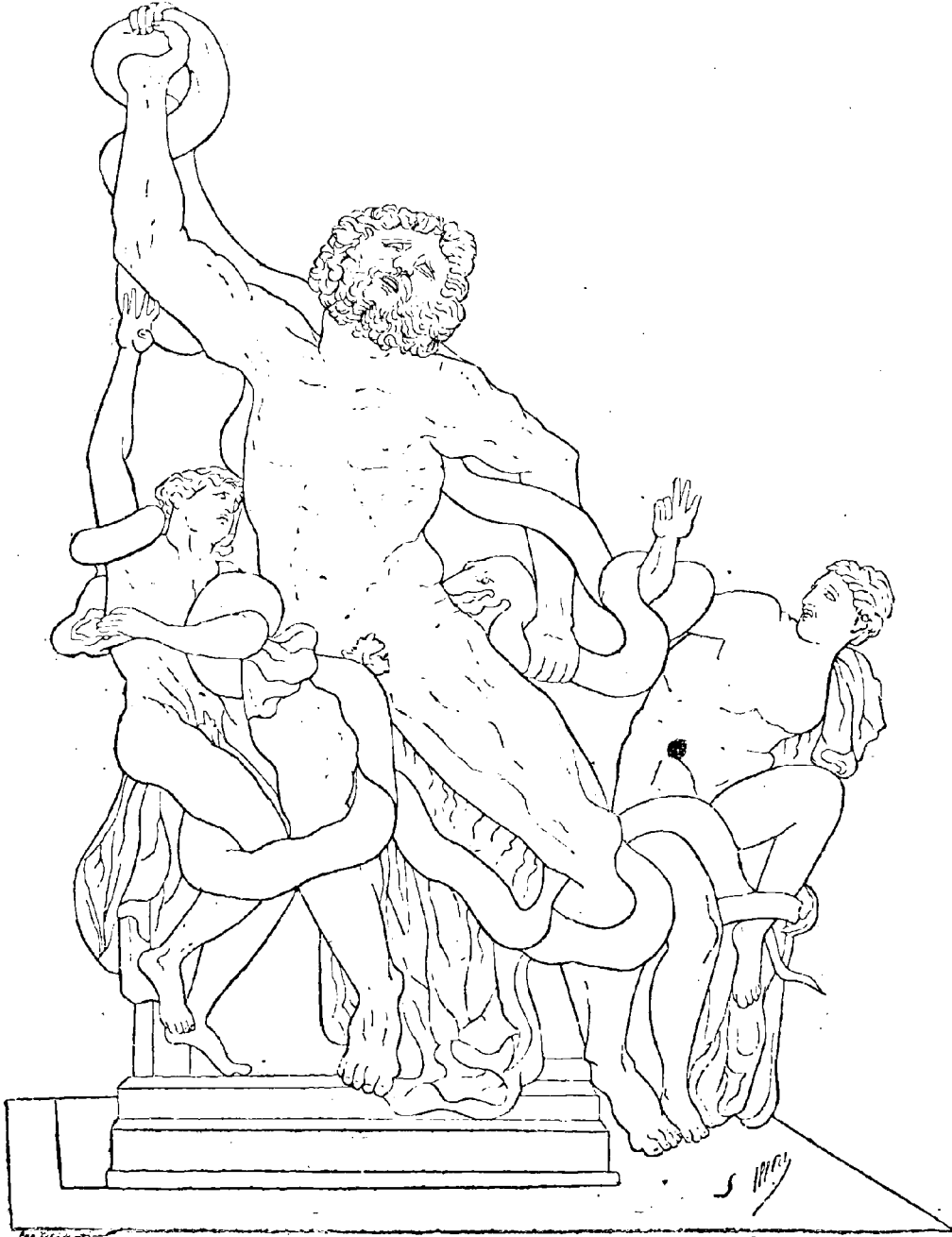
Le budget de la manufacture de Sèvres est annuellement de 567,000 francs; sur cette somme, 115 à 120,000 francs en moyenne, provenant des ventes faites au magasin, retournent tous les ans dans les caisses de l'État; en outre, 30,000 francs au moins sont affectés à l'atelier de mosaïque nouvellement créé et composé en grande partie d'artistes italiens.

Le personnel de la manufacture est divisé en deux classes: personnel administratif et personnel des travaux. Le premier comprend l'administrateur, l'agent comptable, le conservateur du musée et des collections, et sept employés parmi lesquels sont les gardes-magasins, le caissier, les commis aux écritures, etc. Les hommes de service, gardiens du musée ou des magasins, concierges, etc., appartiennent à cette première catégorie, à laquelle une somme de 48,000 francs est réservée sur le budget.

La seconde catégorie ou personnel des travaux, est divisée en plusieurs départements; le premier (service des fours et pâtes) se compose d'un chef de service, d'un surveillant et de 79 sculpteurs, modelers, réparateurs, tourneurs, hommes des fours, ouvriers employés au broyage et au lavage des pâtes, etc. Ce premier département émerge au budget pour une somme de 146,000 francs.

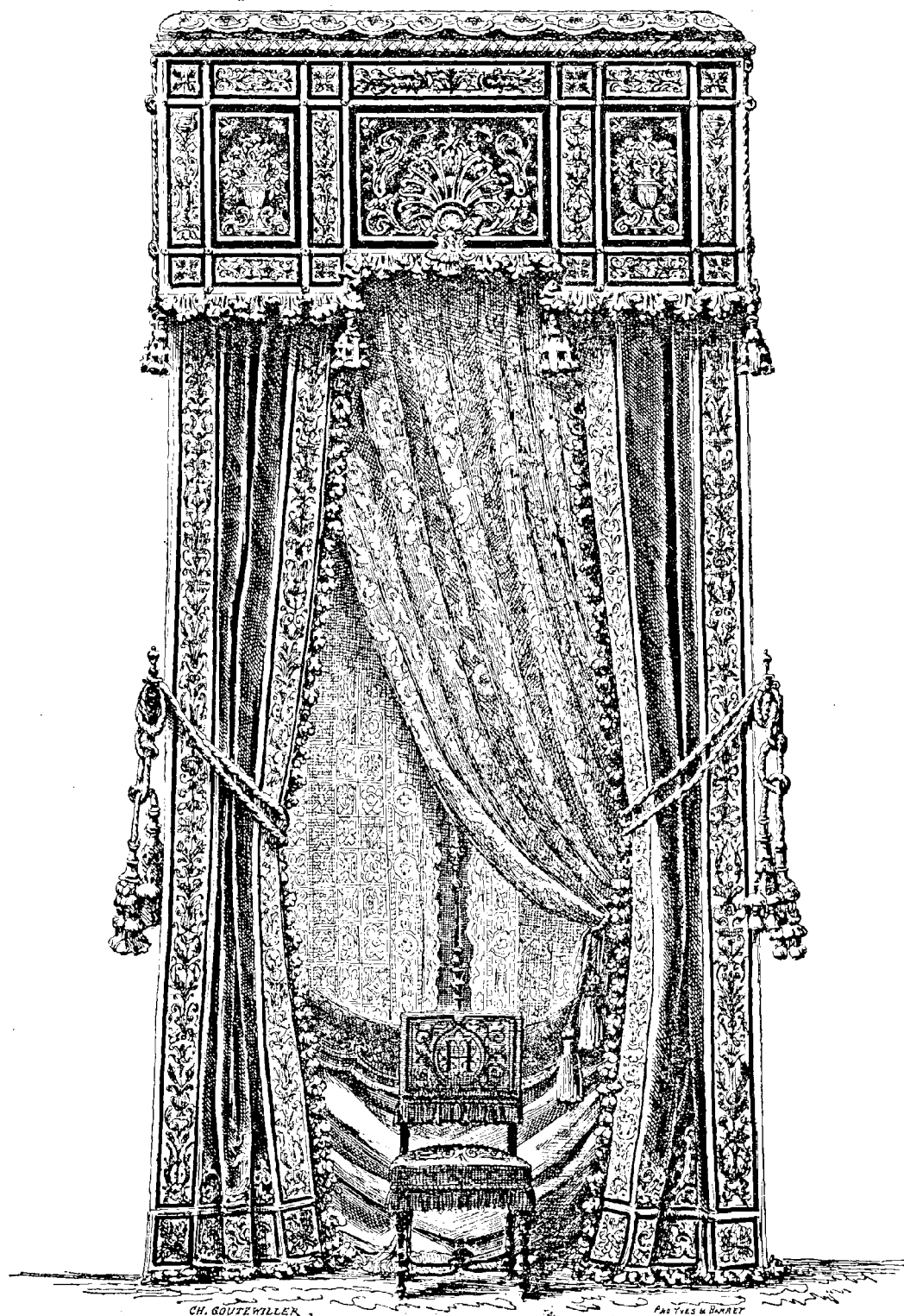
Dans la seconde catégorie (décoration et montage en bronze) sont compris un chef de service, un surveillant et 49 personnes parmi lesquelles 27 artistes peintres, décorateurs et doreurs, dont les appointements varient de 800 à 4,000 francs, chiffre maximum. Évidemment, il y aurait une révision à faire dans la façon dont on apprécie actuellement les travaux exécutés, sous peine de se voir

enlever par les manufactures étrangères, comme cela est déjà arrivé plusieurs fois, des artistes qui ne pouvaient trouver à Sèvres la partie de ce département qui est inscrit au budget pour une somme de 117,000 francs. Le troisième département, dont le chef est



LE LAOCOON, EN FILETS TYPOGRAPHIQUES, DE M. SIXTE ALBERT.
Exposé dans la Section typographique.

juste récompense de leurs efforts et de leur talent. Les monteurs en bronze, les ciseleurs, l'atelier d'impression et les brunisseuses font M. Salvetat, professeur de chimie technologique à l'École centrale, ne compte que cinq hommes employés aux moules et à la pré-



GARNITURE DE FENÊTRE, EXPOSÉE PAR M. FOURDINOIS.

65.

paration des couleurs et des métaux précieux, or, platine, etc. Ce département ne dépense en tout que 11,000 francs.

A ces employés, artistes ou ouvriers, attachés définitivement à la manufacture, portés sur les états mensuels, et dont le traitement subit la retenue réglementaire de 5 %, il faut ajouter un personnel dit *en extraordinaire*. Une somme de 50,000 francs est réservée à ce personnel et à quelques travaux supplémentaires que l'on donne chaque année aux artistes peintres et sculpteurs faisant partie du personnel fixe.

Ce qui reste du budget est employé à l'achat des matières premières, kaolin, métaux précieux, produits chimiques, outillage, fonte et surtout combustible. Ce dernier chapitre, bois, houille et coke, n'absorbe pas, à lui seul, moins de 36,000 francs. Enfin, une allocation dérisoire est accordée au musée et à la bibliothèque : 5,000 francs seulement sont réservés pour les acquisitions de ce musée. D'après les idées si élevées de son fondateur, M. Brongniart, et de son ancien et regretté conservateur, M. Riocreux, il devrait être une histoire générale de la céramique, et on y remarque au contraire de nombreuses lacunes, souvent choquantes, que les ressources trop limitées de son budget ne lui permettent pas de combler.

Les produits de la manufacture de Sèvres sont estimés comme prix de vente, — ou de sortie du magasin si la pièce est donnée en cadeau par le gouvernement, — d'après le total des frais directs, c'est-à-dire prix de la pièce en blanc, décoration payée à l'artiste peintre, poids de l'or entrant dans l'ornementation, montage, bronze, ciselure, poids et dorure de la fonte, etc. On ajoute à ce total 25 % pour les faux frais qu'il est impossible d'estimer, tels que couleurs, essences, pinceaux ou putois, cuisson, etc., et 40 % pour frais généraux. Ainsi un vase pour lequel on a payé comme déboursé 2,000 francs (c'est un prix assez ordinaire pour une pièce de dimension moyenne) sera porté aux magasins de vente à 3,500 francs. Si l'on songe aux nombreux essais que la manufacture est obligée de faire, aux frais considérables qu'entraîne la création d'un nouveau modèle et à la per-

fection que doivent avoir tous les produits qui sortent de la fabrique en portant la mention *décoré à Sèvres*, on ne trouvera certainement pas ce chiffre trop élevé, et il faut même ajouter qu'il ne correspond pas réellement à l'ensemble des dépenses de la manufacture.

Fondée en 1543 à Vincennes par une société de capitalistes presque tous intéressés dans les Fermes, réorganisée en 1753, puis une seconde fois en 1756, la manufacture de porcelaines de Sèvres devint quatre ans plus tard la propriété exclusive de l'État. Elle fabriquait alors de la porcelaine tendre, la seule connue en France à cette époque. Malgré la souplesse avec laquelle cette porcelaine tendre se prêtait aux applications artistiques, elle fut abandonnée vers 1770 après la découverte des gisements de kaolin près de Limoges, au profit de la porcelaine dure, semblable à celle qu'on fabriquait depuis longtemps déjà en Saxe.

Dans ce nouveau genre de travail, la manufacture de Sèvres était arrivée au premier rang en 1789. La Révolution la conserva comme une des gloires de la France. L'empire mit à sa tête Alexandre Brongniart qui la dirigea jusqu'en 1847. L'éminent minéralogiste Ebelmen lui succéda de 1847 à 1852, époque où il fut remplacé par le grand physicien Regnault, que la guerre de 1870 vint en chasser, quelques semaines avant de lui ravir son fils, le peintre aimé de tous, qui périt glorieusement à Buzenval. Brisé par tous ces malheurs, Regnault ne put reprendre ses fonctions après la guerre, et il fut remplacé par M. L. Robert, chef des ateliers de peinture, qui dirige encore aujourd'hui la manufacture dans laquelle il a passé toute son existence.

Au moment où nous achevons ces lignes, nous apprenons que d'importantes améliorations vont être apportées à l'administration de la manufacture de Sèvres.

Les précieuses collections qu'elle possède vont être complétées et classées méthodiquement.

Un savant chimiste, membre de l'Académie des sciences, M. Berthelot, va prendre la direction de notre première manufacture,

LES GRANDES FABRIQUES DE FRANCE.

L'espace nous étant mesuré, nous avons craint un moment de nous étendre trop sur la céramique ; mais il nous est impossible cependant de passer sous silence certaines grandes fabriques de France.

Nous leur devons certainement une mention spéciale.

Celles qui ont été le plus remarquées sont les manufactures de M. Pouyat et de M. Pili-vuyt, de Limoges ; de Gien, de Longwy, de Lunéville, de Saint-Clément, de Bellevue près Toul, de Choisy-le-Roi et la faïencerie de Quimper.

M. Turgan a parlé comme il suit des deux manufactures de Limoges que nous avons citées les premières :

« Un fabricant de Limoges, M. Pouyat, a garni ses comptoirs de services de table en blanc, d'une exécution aussi parfaite que peuvent l'être des produits du commerce ; il a réussi, par la finesse de sa pâte et la bonne adaptation du glacé, à faire, sans le secours du coloris, rien que par le modelage et la ciselure du biscuit, des produits d'une grande richesse et bien réellement porcelainiers ; aussi son étalage fait-il un contraste heureux par sa riche simplicité avec l'exagération de couleurs criardes qui papillotent sur bien des objets de la classe XX.

« Quelques essais de pâte sur pâte colorée avec les nouvelles couleurs grand feu sont d'un goût très-pur. Des plats, et surtout le grand panneau sur lequel se détache, hors du fond mais, le nom de la maison, sont exécutés avec la gamme des verts et des roses découverts à Sèvres, et que l'on retrouve, dans toute l'Exposition, plus ou moins heureusement appliquée. De légers rebauts d'or mat cernent les parties colorées et se continuent dans le fond en produisant le meilleur effet. Le vase blanc qui surmonte le panneau et qui se détache du fond en légère épaisseur est d'un dessin très-pur.

« Encore de Limoges viennent la buiré et les divers vases de MM. Gibus et Redon et les statuette en biscuit de M. Sazerat.

« M. Havillan, dont la fabrique est une des plus importantes du Limousin et qui travaille beaucoup pour l'exportation, a exposé de

très-beaux services, en blanc et en couleur, qu'il a entremêlés de vases de faïence à couleurs vives et à rebauts de pâtes.

« La place d'honneur du salon des porcelaines a été attribuée aux deux grandes maisons du Berry, dont nous avons déjà parlé en décrivant le pavillon consacré à la céramique d'usage courant.

« Dans ces deux étalages, se retrouvent tous les progrès faits à Sèvres depuis dix ans. M. Hache, l'un des directeurs de la fabrique de Vierzon, est, je crois, membre du conseil supérieur de notre manufacture nationale, et il cherche autant que possible à se rapprocher de sa perfection.

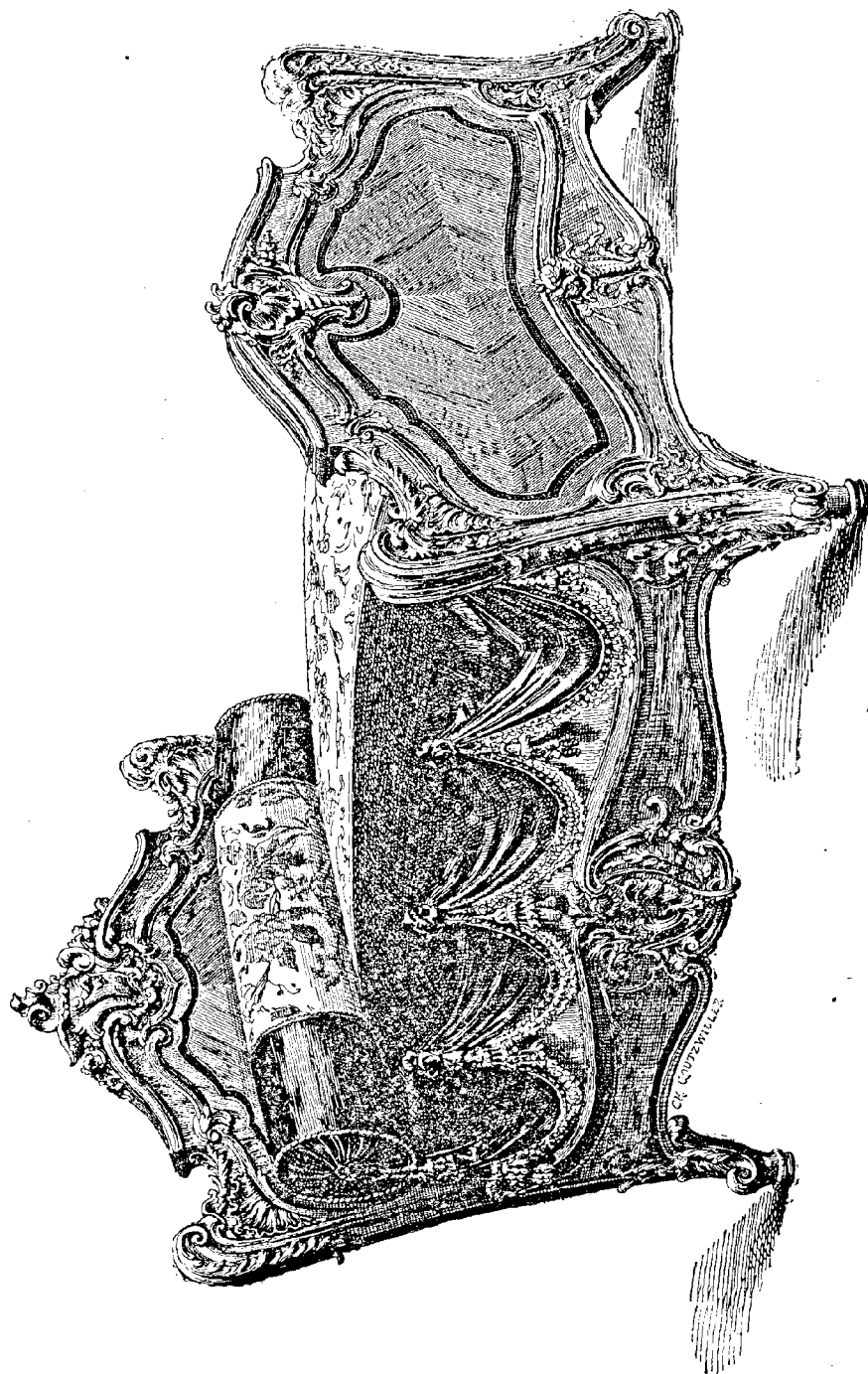
« Les assiettes en blanc du service à ourlet, ou plutôt à petites ganses, formant saillie légère au bord de l'assiette, dans la pâte même, sous la couverte, sont encore mieux réussies que leurs similaires, qui avaient eu tant de succès en 1867.

« Un autre service est quadrillé aussi dans l'épaisseur de la pâte et sous le glacis dans toute la largeur du bord : on obtient ainsi des effets de transparence très-riches, sans surcharge de coloris. Une collection de tasses à fines cannelures très-légèrement colorées de tons rabattus rose, bleu et vert, grand feu agrémenté d'or mat, ne cède en rien aux meilleurs produits de Sèvres.

« Une grande coupe vert olive et or témoigne d'une grande habileté dans l'emploi des couleurs de grand feu. Une soupière oblongue couleur turquoise morte et décorée d'or mat, — le grand surtout bleu, blanc et or, à griffons, sont aussi très-beaux de formes et très-décoratifs.

« L'autre grande usine du Berry, la fabrique de Méhun, a perdu son fondateur, M. Pili-vuyt ; mais, conduite par M. Halot, un des hommes les plus remarquables de notre industrie française, elle a continué à croître et à perfectionner sa fabrication. Depuis 1852, M. Halot s'est appliqué à l'étude des matières qui produisent les couleurs de grand feu, c'est-à-dire pouvant supporter l'action du four qui met en fusion le glacis de la porcelaine ; il en a enrichi la gamme, comme le constate un tableau d'échantillons et qui renferme soixante tons différents.

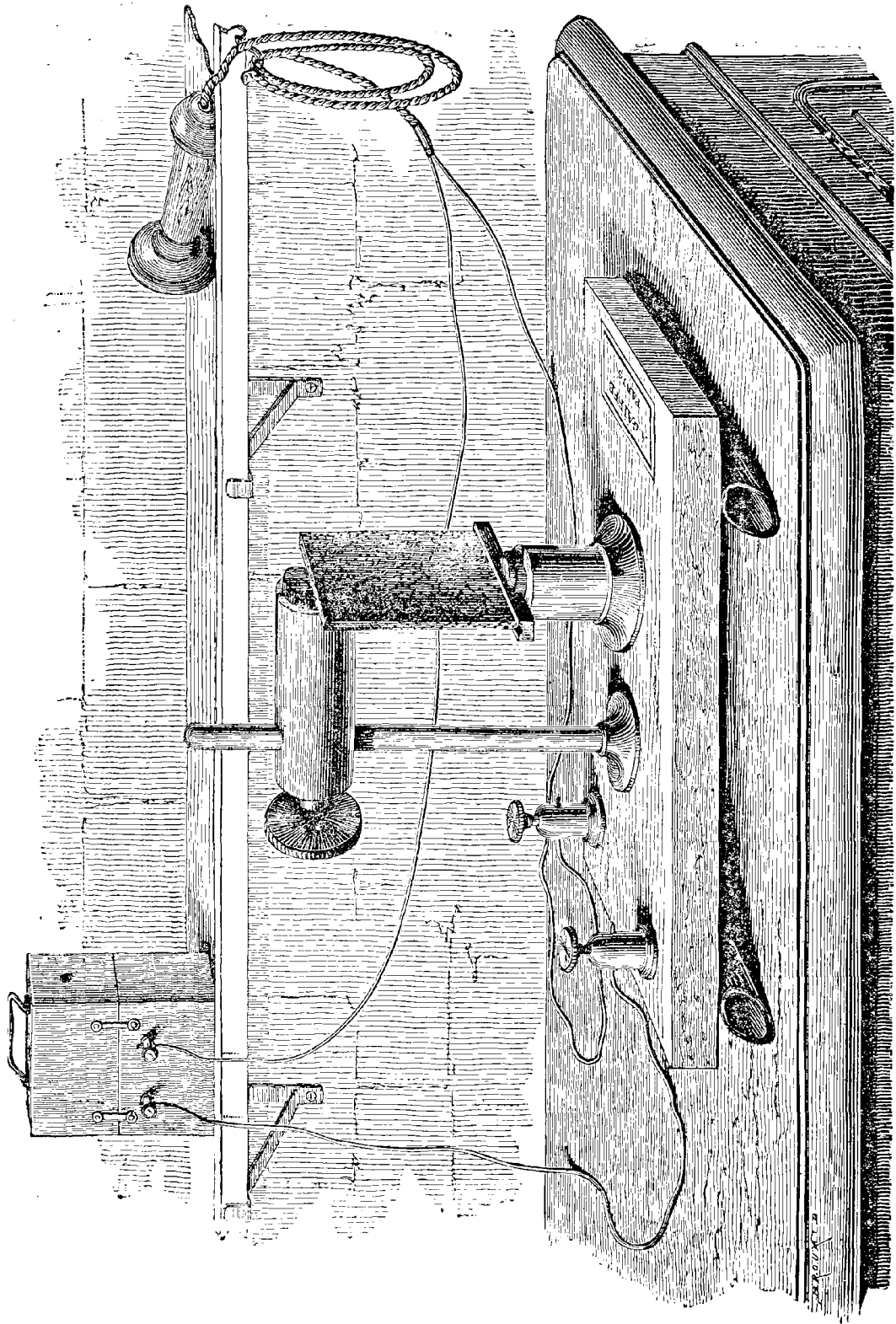
« Aussi les pièces exposées où les verts, les vert-olive gris, dominant, sont toutes très-remarquables. Les roses surtout sur fond de spécimens de services, le prince de Galles a voulu acheter les assiettes qui représentent des personnages chinois en belle humeur ; à



LIT EN ÈBÉNISTERIE, EXPOSÉ DANS LA SECTION DE MOBILIER.

vert dépassent, je crois, tout ce que l'on avait pu obtenir jusqu'ici dans cette couleur: sur le dressoir, au milieu d'autres pièces et côté est un charmant panier bleu pâle et or mal évidé à l'ébauchoir, et qui fait grand honneur aux ciseleurs de Méhun, ainsi qu'à

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



MICROPHONE, NOUVEL APPAREIL EXPOSÉ DANS LA SECTION DES INSTRUMENTS DE PRÉCISION.

l'excellente préparation des pâtes employées.

« La fabrique de Gien, très-bien placée, au centre de la France, comme rayonnement de vente, l'est non moins bien pour recevoir, par bateaux et wagons, ses charbons, ses terres et ses sables ; conduite par un des plus intelligents connaisseurs en céramique ancienne, M. Gondouin, elle répand, en France et à l'étranger, ses produits d'un prix infime, eu égard à leur apparence et à leur utilité.

« La faïence blanche est moins acceptée aujourd'hui pour le service de table qu'elle n'était autrefois ; heureusement la chromolithographie et le report sur biscuit ou sur couverte sont venus aider les fabricants à couvrir, à bon marché, d'ornements colorés les pièces les moins chères.

« Il se fait encore beaucoup à Gien de ces assiettes à dessins noirs sur blanc avec ou sans texte.

« La légende de la vie des saints ira couvrir la table des catholiques fervents, tandis que les sujets de chasse comiques et surtout les *questions* réjouiront les tables d'hôte des chefs-lieux de canton les jours de marché.

« A côté de ces ornements de mauvais goût, mais qui se vendent encore en quantités considérables, M. Gondouin a placé en contraste un élégant service bleu de faïencerie ornementale à laquelle on a si libéralement réparti l'espace dans les galeries françaises du palais.

« Et je le regrette vivement, car bien des visiteurs s'en iront sans emporter la connaissance applicable de tout ce qu'on fait aujourd'hui en céramique d'utilité.

« On est arrivé, en effet, à fabriquer, soit en porcelaine, soit en terre moins chère, une grande quantité d'objets qui ne se faisaient autrefois qu'en métal, dont l'emploi, sans être dangereux originairement, peut le devenir dans certaines circonstances.

« Pour tout ce qui est batterie de cuisine surtout, j'aurais voulu que tout le grand public qui n'aura pas été visiter l'annexe par l'excellente raison qu'il ne pouvait en soupçonner l'existence ni en deviner la place, ait pu se rendre compte du développement qu'a pris la mode nouvelle qui consiste à remplacer, toutes les fois que faire se peut, les casse-

roles de cuivre étamé par une batterie de cuisine en terre réfractaire, porcelaine de MM. Hache, Pepin Lechaleur et Pilivuyt ou simple terre rouge de Valauris. »

La faïencerie de Longwy expose de véritables chefs-d'œuvre parmi lesquels nous avons remarqué un magnifique Christ émaillé bleu et blanc, placé sur une croix décorée en émaux d'un effet merveilleux, une fontaine chinoise, un plat indien, dont les émaux ont un extraordinaire éclat et un luisant pareil à celui de la soie.

A côté de cela, on trouve de ravissants paniers genre Florence, des potiches couvertes, etc., etc.

La manufacture de Saint-Clément, dont nous avons déjà dit quelques mots, expose, elle aussi, des merveilles.

Sa pièce principale est une cheminée monumentale, à écussons héraldiques ; son style s'inspire des cheminées flamandes du seizième siècle. C'est une cheminée tout entière, avec deux lions pour supports, et, pour décoration, des tourelles, une galerie à jour de Croix de Lorraine, le tout surmonté d'un tableau, en camaïeu-manganèse, représentant la bataille où Charles le Téméraire est percé par le châtelain de Saint-Dié. Toute cette décoration est faite en *faïence de Lorraine*.

Les manufactures de Sarreguemines et de Digoïn occupent une place importante ; c'est par elles que nous terminerons.

M. Jules Richard, dans le *Figaro*, les a appréciées de l'excellente façon que voici :

« Sous la marque Utzschneider et C^{ie}, *manufacture de Digoïn* (Saône-et-Loire), j'avais remarqué, au Champ de Mars, d'excellents échantillons de faïence usuelle d'une pâte savamment triturée, habilement cuite, aux formes étoffées, d'un décor parfait et pardessus d'un prix abordable. Utzschneider à côté de Digoïn, cela m'intriguait fort. Tout le monde sait, en effet, que la raison sociale Utzschneider et C^{ie} est celle de la célèbre manufacture fondée à Sarreguemines, en 1783, par Jacoby. Il était impossible qu'avec ses trois usines de préparation, ses quatre groupes de fabrique, ses trente-deux fours colossaux, qui occupent dix hectares carrés, dont quatre couverts de bâtiments ; qu'avec

ses quinze machines et ses quatre cents chevaux-vapeur, ses quatre turbines alimentées par la Blies et la Sarre, elle eût pu repasser la frontière. Je suis donc allé à Sarreguemines où j'ai retrouvé la manufacture — malgré nos malheurs, malgré l'annexion — toujours fidèle... à son vieux passé industriel et à son histoire.

« Ses directeurs appartiennent tous à la même famille et se succèdent de beau-père en gendre, de père en fils; à Jacoby, qui a fondé et le premier dirigé Sarreguemines, succéda, en 1791, Utzschneider, dont le nom est resté la raison sociale. En 1837, le baron de Geiger, son gendre, le remplaça. Ce dernier céda, en 1868, sa place à son fils, M. Paul de Geiger.

« Des hommes hardis, entreprenants, que ces grands usiniers français de l'Alsace-Lorraine! En voulez-vous un exemple? Napoléon I^{er}, en 1808, s'arrêta à la préfecture de Metz; sur son bureau, il aperçoit un encrier en porphyre fabriqué à Sarreguemines, qui y avait été placé, peut-être à dessein, par le préfet, M. de Vaulanc; il le regarde, s'enquiert de sa provenance et demande qu'on fasse venir, tout de suite, M. Utzschneider.

« — C'est vous qui faites cela? dit brièvement l'Empereur, qui passait vite de l'exorde à la péroraison.

« — Oui, sire!

« — Pouvez-vous faire de grands vases, de grands candélabres pour les palais et les églises?

« M. Utzschneider, qui sait qu'il ne faut pas hésiter avec le grand homme, répond encore : « Oui, sire! » à tout hasard. Un mois après, une commande de 80,000 francs lui arrivait et — M. Utzschneider s'outillait aussitôt et réussissait. Il existe encore à l'Élysée, à Trianon, au Louvre, à la cathédrale de Spire, des spécimens de cette fabrication. Sur un ordre de l'Empereur, une industrie s'était transformée et avait accru ses moyens.

« La manufacture de Sarreguemines est à cheval sur la Sarre, et s'étend sur la rive gauche de la Blies. C'est une ville, c'est un monde.

« Sa population est de 2,636 personnes : 129 employés, 1,399 ouvriers, 514 ouvrières ;

334 auxiliaires garçons ; 260 filles. Elle se répartit à peu près de la façon suivante dans les ateliers : aux moulins pour broyer la matière première et triturer la pâte, 120 personnes ; pour donner la forme à la pâte, 750 ; pour la décoration, 450 ; pour la cuisson et l'émaillage, 750. Ajoutez à cela 150 ouvriers pour le service des magasins et de l'emballage, 50 pour fabriquer les harasses, caisses et tonneaux dans lesquels s'expédient les produits ; 200 pour le service des transports, les ateliers de réparation et la création de l'outillage, vous retrouverez ce chiffre de 2,500 que je vous indiquais tout à l'heure.

« A Sarreguemines, tous les corps d'état sont représentés, car la fabrique doit se suffire à elle-même. C'est à cette condition que ses directeurs successifs sont parvenus à donner à leurs produits la réputation dont ils jouissent. La fabrication, la préparation de la pâte est l'objet de soins particuliers. Les silex, les feldspaths, les kaolins, les argiles, les émaux qui y arrivent directement de tous les pays sont traités et dosés avec un art, une science, une précision qui ne se dément jamais, même pour la fabrication des articles les plus simples. Les trois moulins affectés à cette portion du travail général forment d'ailleurs un ensemble unique dans son genre et dont l'importance et la perfection ont été l'objet de l'admiration des chefs de la célèbre manufacture anglaise de Minton. Le premier moulin prépare les pâtes blanches ; le second les pâtes colorées ; le troisième les émaux.

« Cette division précise du travail, nous la retrouvons dans les quatre groupes de fabrique. La fabrique n° 1 — la plus ancienne — est affectée à la production des articles en terre de couleur, terres à feu et aux majoliques. La fabrique n° 2 — construite en 1832 — fait la faïence fine connue sous le nom de *china*, la porcelaine dite anglaise et la faïence artistique. Enfin, le n° 3 — qui date de 1860 — et le n° 4 — terminé en 1870, l'œuvre du directeur actuel — produisent la faïence dite opaque, l'article courant et à bon marché.

« Toutes ces fabriques et ces moulins sont reliés entre eux par un chemin de fer intérieur sur lequel circulent les wagons qu'une

machine à vapeur va chercher, sur la Blies, où les a amenés de la station du chemin de fer un bateau également à vapeur, ingénieusement aménagé à cet effet.

« En outre, tout un système de petites voies ferrées pour des wagonnets à main et

l'incendie cette agglomération gigantesque où le feu brûle sans cesse.

« Un laboratoire et un atelier de fabrication pour les couleurs sous la savante direction de M. Léon Jaunez, et un atelier pour la création et la décoration des modèles con-



BRONZE EXPOSÉ PAR LA MAISON SUSSE.

des ascenseurs met en communication les divers ateliers, magasins et étages.

« Une compagnie intérieure de sapeurs-pompiers, qui compte 120 hommes et dispose de quatre grandes et de six petites pompes mobiles, d'une fixe à vapeur, assure contre

duit depuis vingt-trois ans par M. François, complètent cet ensemble industriel qui est l'une des gloires de notre France manufacturière.

« Là, en effet, on ne rencontre pas l'ombre du charlatanisme. Le même soin préside à la

confection de l'assiette de 40 centimes et de la majolique de vingt-cinq louis. C'est dans la proportion du temps employé, de la valeur de la matière première, des difficultés de cuisson, dans l'art du décorateur qu'il faut voir la raison des différences de prix. La moindre assiette de Sarreguemines peut montrer partout honorablement sa marque, car elle a les qualités manufacturières d'un produit complet.

« Avant l'annexion, toute la production était absorbée par la France. Depuis l'an-

tinée à la France. Quels que soient les efforts de la concurrence, quelles que soient les baisses de prix résultant des crises commerciales, sa position au centre de la France lui permettra de conserver avec la clientèle de Sarreguemines des relations aujourd'hui séculaires.

« Les échantillons envoyés par Digoïn au Champ de Mars ne sont pas destinés à obtenir des récompenses. D'ailleurs, Sarreguemines les a toutes successivement obtenues; — et lorsqu'en 1829 il n'y avait que sept



LE TÉLÉMÈTRE MICROGRAPHIQUE

Instrument d'optique exposé par MM. Dallemagne et Triboulet.

nexion, les droits de douanes — droits *ad valorem* — qui l'ont frappée dans une proportion de 15 0/0, n'ont point diminué la consommation française, mais ils ont modifié les conditions commerciales. Dès lors il a fallu songer à s'ouvrir des débouchés nouveaux pour rétablir l'équilibre. En outre, la manufacture de Digoïn, qui naît, et qui, dès sa naissance, a une importance considérable, n'a été créée que pour dégrever des 15 0/0 de droits payés à l'entrée la fabrication des-

66.

croix (que les temps sont changés !) à distribuer aux industriels français, l'une d'elles était destinée au chef de la maison de Sarreguemines. La création de Digoïn a son exposition, c'est la restitution à la France d'une petite partie d'une grande industrie qui lui appartient en propre.

« Sarreguemines fabrique — lisez bien le chiffre — 15 millions d'assiettes par an; et cette fabrication ne compte dans son inventaire que pour le tiers de sa production; il

faut donc estimer à 40 millions le nombre des objets grands et petits qui sortent de ses fours et de ses ateliers. »

LA TAPISSERIE.

La manufacture des Gobelins.

Nous avons commencé notre visite à travers la galerie du mobilier par la partie qui nous a paru devoir intéresser le plus le public, c'est-à-dire par celle qui, bien que s'appliquant à l'industrie, appartient à l'art.

Nous avons visité l'orfèvrerie et la céramique; nous allons visiter la tapisserie.

Notre première station sera pour l'exposition de nos deux plus grandes manufactures: de la manufacture des Gobelins, nous avons dit quelques mots déjà quand nous avons guidé le lecteur à travers la galerie d'Iéna.

On nous saura gré d'y revenir.

M. Maurice Talmeyr, dans le *Rappel*, a publié sur les Gobelins une très-instructive étude, dont nous extrayons les intéressantes lignes qui suivent:

« Le nombre de tons dont peut aujourd'hui disposer un tisserand décorateur s'élève au chiffre invraisemblable de quatorze mille quatre cent vingt. Ce progrès qui, d'un bond, semble avoir franchi tous les degrés du relatif pour atteindre à l'absolu, est dû aux travaux de M. Chevreul. Ainsi qu'en rend compte M. Turgan, dans les *Grandes Usines*, M. Chevreul a subdivisé en 72 nuances l'image prismatique, présentée sous la forme d'un cercle dont le blanc occupe le centre, et le noir la circonférence. Chacune de ces couleurs, prise ensuite à part, offre elle-même une échelle de vingt dégradations successives, depuis le ton le plus intense jusqu'au plus clair. Enfin on ternit uniformément chacune de ces gammes avec $1/10$, $2/10$, $3/10$ et ainsi jusqu'à $9/10$ de noir. Si on multiplie successivement les 72 couleurs primitives du prisme par les 20 gammes d'abord, puis par les 10 degrés du gris destiné à éteindre plus ou moins les tons, on arrive au chiffre étonnant qui vient d'être constaté. Or, les teinturiers des Gobelins ont établi avec des laines les 72 gammes tirées du prisme et les 40

gammes du gris. Il existe donc, pour l'artiste qui peint avec la laine et la soie, une palette où se déploie un éventail chromatique de quatorze mille quatre cent vingt couleurs.

« On voit à quels prodiges d'ombres et de lumières, de coloris tendre ou chatoyant, peuvent parvenir les tapissiers modernes, à quelles étincellantes fantaisies, à quelles inspirations encore inconnues, à quelles innovations décoratives pourront se livrer les maîtres qui fourniront les modèles. L'art contemporain, si large dans ses tendances, si épris de couleur locale, et si proche parent de la nature, se manifesté avec éclat, dans plusieurs des œuvres qu'on voit au Champ de Mars, et la plupart des tapisseries exposées prouvent que la multiplication des nuances opérée par M. Chevreul n'est pas restée stérile pour les Gobelins.

« Les huit panneaux exécutés par M. Maze-rolle, et destinés au buffet de l'Opéra, réjouissent l'œil et l'esprit par leur relief, la lumière qui baigne les figures, l'originalité et l'inattendu de la conception et de l'exécution.

« Huit femmes formant chacune un motif, et composant réunies un heureux concert décoratif, représentent la *Chasse*, la *Pêche*, le *Café*, le *Thé*, les *Glaces*, les *Fruits*, le *Vin* et la *Pâtisserie*.

« Demi-nues, ou drapées de tuniques et d'écharpes légères harmonieusement chiffonnées autour de leur taille ou de leurs épaules, elles offrent toutes des types différents de l'universel féminin. Toutes les races sont là, depuis la noire jusqu'à la brune, et depuis la brune jusqu'à la blonde, depuis la femme de bronze que le soleil brûle jusqu'à la femme de neige que le soleil irise.

« La *Chasse*, torse et jambes nues, sa tunique rouge défaite et ramassée autour de ses reins, debout, un carquois rouge cloué d'or à ses pieds, un ruban rouge dans ses cheveux retroussés en chignon, lève d'une main un paon tué dont la queue ouvre ses yeux d'or et d'azur; de l'autre, elle abaisse son arc débandé. On chercherait vainement rien qui rappelât la Diane classique dans cette fière et robuste fille qui semble avoir teint dans le sang des bêtes la robe qui la ceint et le ruban qui la coiffe. La *Pêche* montre les chairs rou-

gissantes de son corps frissonnant sous les plis de sa tunique violette et glauque. Elle marche dans les hauts herbages marins, et tandis que son filet, pendant le long de son bras dressé, ruisselle au-dessus de sa tête, elle porte, accotée à sa taille, une large coquille de nacre qui déborde de poissons roses. Le *Café* apparaît dans une Indienne au visage cuivré, aux cheveux noirs flottants, aux oreilles traversées de larges anneaux. Une aiguère d'or incrustée de pierreries dans une main, un plateau dans l'autre, elle danse une danse étrange. Il semble, tant elle est vivante, qu'on voie ses hanches tourmenter les longs plis de sa robe grenat à reflets lie de vin, dont les bords, retroussés tumultueusement, laissent apercevoir çà et là des revers safran. La jolie Chinoise qui symbolise le *Thé* se présente de profil. Elle est jeune, fraîche, pâle et svelte. Sa tunique courte, blanche, brodée de fleurs bleues, retombe sur une jupe rose tendre, bordée d'une broderie bleue et blanche. Son chapeau, pareil aux chapeaux des mandarins, a les revers noirs, la calotte rouge, et fléchit sous le poids de lourdes plumes de paon. Elle est debout, dans un bocage de feuillages délicats, au milieu d'oiseaux vivement veloutés, et verse le thé de sa boîte en laque rouge dans la théière blanche et bleu pâle que supporte un plateau de laque carminée. Ce panneau est peut-être, de tous, celui qui excite la plus vive admiration. Tout en conservant l'art chinois, le peintre et le tapissier ont en quelque sorte soumis sa difformité à une orthopédie victorieuse. Il serait difficile d'imaginer une décoration d'un coloris plus suave, plus vif et d'une plus idéale fantaisie.

« C'est une fille aux bras nus, aux jambes rondes, épanouie de cet épanouissement blond qu'ont certaines roses et certaines femmes, qui représente les *Glaces*. Les feuillages vifs et les fleurs lumineuses de l'été se croisent autour d'elle. D'un côté, elle porte sur un plateau un parfait qui semble fondre, et de l'autre, une bouteille de champagne dont la tête, encapuchonnée de papier d'argent, émerge des fraîcheurs d'un seau plein de glace. Elle exprime bien, par le désordre fatigué de ses draperies ainsi que par

les tons moites et le rose hâlé de ses carnations, l'accablement de ces mois torrides où il fait bon boire et manger frais. Les *fruits* sont cueillis par une de ces *morenas* à la mine aiguillonnante et aux yeux chargés de piment dont parle Théophile Gautier. Brune, sa noire chevelure éparse, la peau dorée de son dos nu, ruisselante de soleil, elle se hausse au pied d'un oranger dont elle courbe les branches; sa jupe, courte, est d'un or fauve, pareil à celui des oranges; une écharpe olive pâle frissonne autour d'elle. Elle est vive, alerte, provoquante, et dans l'oranger tout étoilé de fleurs blanches, et tout chargé de pommes d'or, elle va droit aux pommes, laisse dédaigneusement les fleurs.

« La *Vigne*, elle, est une radieuse et blonde paysanne, aux chairs chaudement pénétrées de lumière, au visage futé, aux rondeurs robustes. La draperie qui frissonne autour de sa jambe a la nuance d'un grain de chasselas rose à travers lequel on regarderait le soleil, et le mantelet qui tombe de son épaule a la rougeur chaude et tonique du vin nouveau. Sa main presse avec volupté une grappe violette au-dessus d'une coupe; l'amphore qui gît à ses pieds rappelle les libations chantées par Horace, et l'escargot qui gravit, cornes déployées, le bois d'un cep, fait songer aux repas de Bourgogne. C'est encore une paysanne qui figure la *Pâtisserie*. Fine, blonde, gracieusement dodue, une petite toque blanche fichée au sommet de la tête, les cheveux échappés, les bras nus, en courte jupe blanche et son corsage blanc, défait et chiffonné, accorte dans le dandinement de ses larges hanches, elle vient avec un vaste plateau que chargent des pâtes dorées sortant du four. Un bouquet de fleurs des champs égaye son corsage, et l'on voit autour d'elle se dresser des épis et fleurir des coquelicots.

« L'abandon définitif de toute routine décorative, une victorieuse hardiesse d'innovation, une grande habileté à saisir la réalité juste au point où elle confine à l'art, doivent, à ce qu'il nous semble, être signalés dans l'œuvre nouvellement sortie des Gobelins.

« Ces figures allégoriques ne sont point des déesses plus ou moins fidèlement imitées de l'antique, mais des femmes vues et expri-

mées spontanément. L'œuvre de M. Mazerole et de ses interprètes prouve à la fois l'art de l'observateur et l'originalité de l'artiste. Toutes ces femmes, si différentes de type et de race, et toutes si réelles, si lumineusement vivantes, qu'elles soient blondes, brunes ou cuivrées, apparaissent dans des attitudes heureuses, au milieu de verdure délicates, de rameaux déliés, de fleurs scintillantes, de baies vives, et ressortent vigoureusement sur un fond léger d'azur tendre. Les immenses ressources de coloris dont disposent aujourd'hui les tapissiers se laissent deviner dans la splendeur des chais, dans le chatoiement multiple des étoffes, dans le tumulte des reflets, et dans tout un prodigieux fourmillement de nuances inconnues dans les plus rares tapisseries du xvii^e et du xviii^e siècle.

« Ces huit panneaux sont le principal attrait qu'offre l'exposition des Gobelins. Non qu'elle ne contienne pas d'autres merveilles, témoin la *Séléne*, de Machard, et le *Saint Jérôme* d'après le Corrège. Qui ne se sentirait pris d'une admiration mystérieuse devant la divine *Séléne*, radieusement blonde et nue, planant dans le vide nocturne, sous l'azur sombre ponctué d'étoiles blanches, et décochant une flèche idéale du mince croissant de la lune devenu arc entre ses mains? On connaît, d'autre part, le chef-d'œuvre du Corrège, cette Vierge qui rit sous ses longs cils noirs et abaissés, et ce petit enfant Jésus montrant gaiement du doigt les pages-encore blanches d'un livre que lui tend un vieillard à barbe vénérable, d'un livre où quelque jour on lira son supplice. La tapisserie qui reproduit cette célèbre toile touche au prodige pour le fini de l'exécution, la finesse et la vigueur des nuances. D'autres tentures figurent encore au Champ de Mars, dans la section des

Gobelins; nous citerons, parmi elles, le *Vainqueur*, dont la bordure est simplement et gracieusement décorative, et deux pièces immenses: l'*Eau* et la *Terre*, d'après Lebrun. Les modèles de ces deux derniers sujets font partie d'une tenture, dite des *Quatre Eléments*, déjà exécutée sous Louis XIV, offerte en 1719 par le roi de France au nonce du pape.

« Nous pouvons nous louer grandement, en résumé, des œuvres exposées par la maison qui fut jadis la Manufacture Royale des meubles de la Couronne, et qui est aujourd'hui, par son histoire, l'art qui y est cultivé et les merveilles qu'elle a produites, la première de nos manufactures nationales. Plusieurs des pièces offertes à la curiosité des étrangers ne sont, il est vrai, que des copies ou des imitations d'ouvrages anciens; encore accusent-elles la persistance d'étonnantes traditions d'habileté. D'autres offrent un intérêt supérieur, grandement glorieux pour nous. Elles signalent un effort et un triomphe nouveau, une floraison inattendue venant encore après d'autres floraisons. Elles prouvent, une fois de plus, que si, dans tous les pays civilisés, l'industrie progresse d'année en année, la France est la seule nation dont l'art se renouvelle, sans décroître, de siècle en siècle. »



L'ACHROMATISME
APPLIQUÉ AUX VERRES DE LUNETTES.
Invention de M. Derogy.

LA MANUFACTURE DE BEAUVAIS.

Beauvais, avec ses guirlandes de fleurs et ses animaux, n'est pas moins brillamment représenté. Parmi les fables de La Fontaine, dont l'exécution constitue en quelque sorte la spécialité de cette manufacture, nous remarquons surtout le *Lion devenu vieux*, le *Loup devenu berger*, le *Coq et la Perle*. Mais que dire de ces fleurs qu'on voudrait cueillir et de ces animaux qu'on voudrait caresser ou

fuir suivant les mœurs qu'on leur connaît ? Peu nombreuse, l'exposition de Beauvais est vraiment d'une richesse qui paraît d'autant plus considérable. Mais il faut la voir.

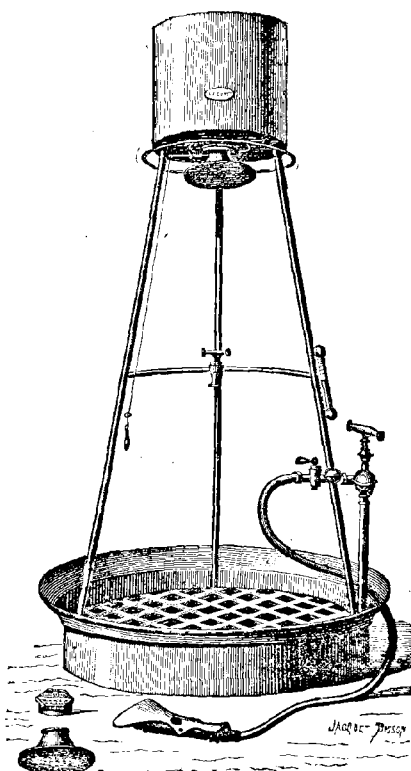
LES DIVERSES MANUFACTURES
DE TAPISSERIES
FRANÇAISES. LES TAPIS.

Les autres fabriques de France qui rivalisent, mais sans parvenir à les égaler, avec les deux grandes manufactures dont nous venons d'entretenir nos lecteurs, sont, entre autres, tant pour les tapis que pour les tapisseries, la *manufacture d'Aubusson*.

On admirait beaucoup des sujets mythologiques merveilleusement traités : des reproductions de Van Loo et de Van Dyck.

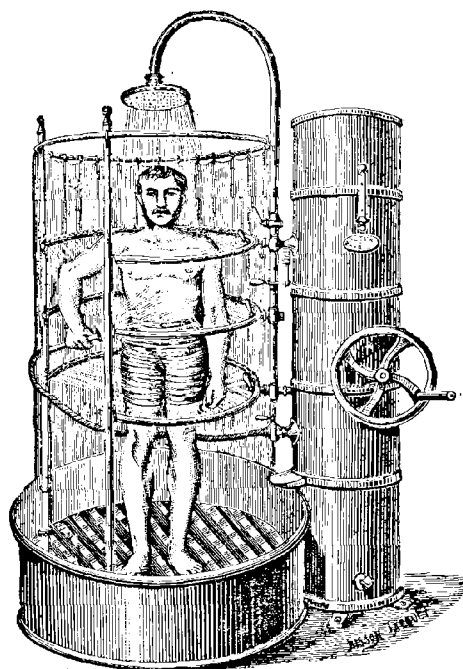
Quant à ses merveilleux tapis, leur éloge n'est plus à faire.

Les expositions de Tours et de Roubaix étaient remarquables. Toutefois, comme l'a dit si justement M. André Treille dans le *Rappel*, vouloir tout imiter, les Gobelins et Beauvais, c'est impossible. Toutefois, on doit signaler, à côté de nos grandes manufactures nationales, des tapisseries d'un nouveau genre, dues au procédé de M. Cleis. Ce procédé est des plus ingénieux ; au lieu de teindre à grand peine un nombre incalculable de nuances de laines, pour tisser ensuite la tapisserie avec des prodiges



APPAREIL HYDROTHERAPIQUE A PLUIE

De MM. Valter-Lecuyer.



APPAREIL HYDROTHERAPIQUE A SPIRALE

De MM. Valter-Lecuyer.

de patience et de difficulté, comme cela se pratique aux Gobelins et à Beauvais, on est parvenu à agir, comme le fait l'imitation, sur le tissu en blanc, non avec une palette de peinture, mais avec une palette de teinture. Les fils textiles une fois imprégnés de matière colorante, à l'aide de moyens spéciaux de fixation et de lavage, on fait pénétrer ces colorations dans l'âme même du tissu. Le problème résolu est celui-ci : teindre la laine après le tissage, au lieu de la teindre avant.

Ce procédé, qui s'applique avec un égal succès à la soie, a pour l'artiste un grand avantage : il peut produire directement son œuvre. Ainsi, si M. Mazeroles, dont je voyais tout à l'heure de si belles maquettes dans la galerie des machines, ne veut confier à aucun intermédiaire la reproduction de son œuvre, il la peint lui-même sur la laine comme il la peindrait sur la toile. Une fois l'œuvre du peintre achevée, on fixe, on lave, on fait pénétrer la couleur dans tous les pores de la laine, et voilà, non plus une copie, mais un tableau original, dont l'éclat, le brillant, les nuances douces peuvent résister au temps, subir tous les nettoyages, sans qu'aucun détail en soit altéré, et sans que le tissu ait rien perdu de sa souplesse et de son moelleux.

L'introduction de ce nouveau procédé dans la tapisserie française peut l'entraîner à des progrès considérables. Il est à remarquer, d'ailleurs, que dans cet ordre d'idées tous les progrès sont venus de la France. En parcourant les galeries étrangères, même celle des Pays-Bas, on ne trouve rien qui approche des produits exposés par nos manufactures. Les tapisseries flamandes, qui furent tant en honneur autrefois, n'existent plus que de nom. Il est curieux de remonter, à travers les galeries russe et anglaise, le cours des temps et de constater que les artisans du Turkestan et de l'Inde sont demeurés juste au point où ils en étaient lorsque les Occidentaux leur ont emprunté leurs procédés. Assurément, leurs tapis, leurs tentures, leurs châles ont le mérite de la fantaisie, de la couleur, du primitif. Mais ce primitif est ce qu'il était il y a trois mille ans. Rien n'a changé, que les hommes. Les motifs et les procédés sont demeurés les mêmes. Brahma et Boudha sont des dieux impassibles. Pour eux, ce qui était autrefois est bien. Pour nous, ce qui est aujourd'hui est mieux que ce qui était autrefois, et ce qui sera dans l'avenir doit être mieux que ce qui est aujourd'hui. Sous peine de périr, les industries comme les sociétés doivent marcher en avant.

LA CRISTALLERIE.

En parcourant les sections étrangères, nous avons eu l'occasion d'indiquer où en étaient la verrerie et la cristallerie chez les nations qui se sont fait une réputation plus ou moins considérable dans cette industrie d'art, et constaté l'immense progrès accompli dans cette voie par la Grande-Bretagne. Nous allons parcourir maintenant les salles affectées à la même industrie dans la section française; mais quant au progrès, il faut renoncer d'avance à en relever aucune trace.

Baccarat se fait remarquer par une grande entente de la mise en scène. Cette Société occupe un vaste carré au milieu duquel s'élève un temple grec dont le dôme s'appuie sur des colonnes cannelées et qu'entoure une balustrade, le tout en cristal, bien entendu. Le dieu de ce temple est un Mercure,

en bronze argenté. Autour sont artistement groupés des candélabres, des lustres, des vases de toute forme : l'effet est splendide, éblouissant.

Mais l'éblouissement passé, si l'on étudie de près chacune de ces pièces brillantes, on n'est pas toujours entièrement satisfait; non que l'exécution ne soit excellente ou que le goût fasse absolument défaut, mais parce que c'est toujours la même chose ou que, dans les tentatives faites pour sortir de l'ornière, on ne laisse soupçonner aucune méthode, aucun idéal bien défini. Voici des canopes de style égyptien qui figuraient déjà à l'Exposition de 1867, de même que ces statuettes en cristal dépoli, mais celles-ci en bien plus grand nombre qu'aujourd'hui. Signalons de grands candélabres montés sur trépied; une cave à liqueurs en forme d'éléphant, plus bizarre qu'élégante. Voici des vases rouges à dessins transparents, des lustres à fleurs en couleur, des vases peints imitant la porcelaine. Dans une vitrine spéciale, nous remarquons une collection d'amphores, d'urnes, de vases divers, flacons, aiguères, etc., qui ne méritent que des éloges, et dont les motifs sont évidemment inspirés pour la plupart de la Perse et de la Grèce. Ces pièces, et quelques autres ornées de gravures dont les motifs sont d'inspiration chinoise ou japonaise, sont charmantes de tout point.

Après Baccarat, la cristallerie de Clichy (Maës frères) se fait remarquer par ses services de table aux formes élégantes et légères qu'elle a été une des premières à exécuter. Elle expose en outre des cristaux opaques et à reflets, imitation des cristaux de Bohême et de Venise dont la vogue est si grande, ainsi que plusieurs pièces de style japonais très-remarquables.

La cristallerie de Pantin (Monot père et fils) a une assez belle exposition. En général, ses pièces sont d'une exécution parfaite, mais de formes moins délicates que celles de la cristallerie de Clichy. Nous y remarquons de belles imitations de cristaux de roche, exécutées sur des modèles chinois; des pièces de cristal coloré à surface craquelée; des blocs d'aventurine réussis à souhait, etc.

L'exposition de la cristallerie de Sèvres (D. Lantier et Houdaille) est presque toute à l'imitation de Venise : verres filigranés, quadrillés, colorés, irisés, imitant la porcelaine, l'orfèvrerie même par la richesse et la nature de l'ornementation. L'imitation est parfaite et l'exposition splendide, mais c'est tout.

Signalons enfin les services de table en demi-cristal taillé, aux formes élégantes, qu'exposent les verreries de Planchotte et de Portieux, ainsi que les verres verts richement décorés et les imitations de cristaux de roche chinois ornés de gravures, intailles ou reliefs et dorés, de M. Rousseau.

Enfin, nous ne pouvons passer sans nous arrêter devant la vitrine de M. Brocard, qui a retrouvé le secret perdu de l'émaillage sur verre. Cette vitrine est installée à part dans le passage transversal qui fait suite aux salles de la verrerie et de la cristallerie. On y remarque une quantité d'objets émaillés : coupes, gobelets, lampes, gourdes, etc., décorés dans le style arabe ou dans le style de la Renaissance italienne. Ce système d'émaillage, connu jadis des Arabes, puis des Vénitiens, était complètement perdu. Lorsqu'il l'eut retrouvé, ce fut à de véritables et excellents pastiches de l'ancienne verrerie émaillée que M. Brocard l'employa d'abord ; mais aujourd'hui, l'ensemble de son exposition nous offre une série de pièces d'un cachet absolument personnel et original dont il faut le féliciter.

Nous quitterons maintenant les galeries de la section industrielle française pour aller visiter la chapelle élevée dans le parc, en face de l'École militaire, par M. Lorin. Nous trouverons là une exposition de vitraux peints d'une richesse peu commune.

En face de la porte d'entrée se trouve une grande verrière destinée à l'église de Saint-Michel, mesurant environ 12 mètres de hauteur sur 4 mètres de largeur. Cette verrière se divise en deux parties. La partie supérieure représente l'*Assomption* et la partie inférieure la *Mort de la Vierge*. Ces deux sujets principaux sont entourés d'une ornementation riche et transparente, dans le style du xv^e siècle. Les figures, mesurant environ

2 mètres de hauteur, sont dessinées avec une vigueur surprenante, singulièrement favorable au relief de ce genre de peinture. Cette magnifique verrière est, sans contredit, la plus belle œuvre de ce genre de toute l'Exposition, et il y en a sans doute bien peu qui puissent lui être comparées au dehors.

Nous remarquons ensuite une autre verrière destinée à la cathédrale de Vienne, de 16 mètres de hauteur sur 2 mètres et demi de largeur environ. Comme la précédente, elle est divisée en deux parties, dont les motifs sont le *Portement de croix* et le *Sacrifice d'Abraham*.

Dans la composition, dans le choix des tonalités, cette verrière a été bien conçue pour s'harmonier avec le milieu qui lui est destiné : la cathédrale de Vienne, monument du xiv^e siècle, avec une seule rangée de vitraux et pas de galerie supérieure, est sombre, et il fallait tenir compte de cette disposition ; M. Lorin n'y a pas manqué. Les tons gris de la peinture faciliteront évidemment l'introduction de la lumière dans cet immense et obscur vaisseau.

Voici maintenant une verrière pour l'église Saint-Sauveur de Lille, conçue dans un style tout particulier. Une ornementation composée en guirlandes entoure une série de scènes empruntées à la légende de Notre-Dame de Tongres, peintes de couleurs brillantes et variées rappelant le style somptueux du xv^e siècle. Nous nous arrêtons plus loin devant une sainte Agnès faisant partie des quarante-quatre vitraux exécutés pour la cathédrale de New-York, ainsi qu'un saint André, reproduit d'après la splendide verrière du Vatican, peinte également par M. Lorin.

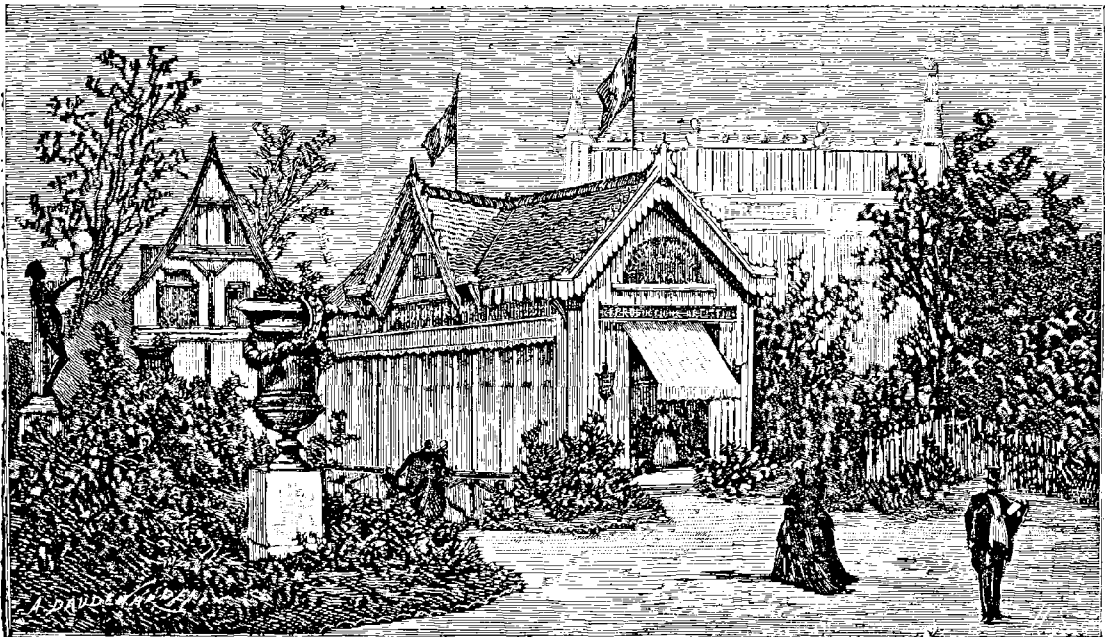
Il nous reste à mentionner au courant de la plume les œuvres de moindre importance, qui sont un saint Michel, destiné à l'église du Christ de la Nouvelle-Zélande ; un saint Auguste et un saint Jean, pour deux églises de province ; une splendide verrière dans le style du xiii^e siècle, pour la cathédrale de Jérusalem ; Adam, Abraham, saint Jean, le Christ, destinés à l'église Saint-Pierre de Caen ; un Daniel et une *Jeanne d'Arc écoutant les voix*, etc.

La Société de Saint-Gobain expose une glace d'une pureté incomparable, mesurant 6 m. 66 de hauteur. C'est la merveille de l'exposition de cette Société et de la verrerie tout entière; il suffit donc de la signaler. Il suffit aussi de constater la présence du verre trempé, incassable, dans cette classe 19, qui nous montre en outre des prodiges de verre soufflé, soit des *manchons* de verre de plus de 3 mètres de longueur et des bouteilles d'une contenance de plusieurs centaines de litres.

Cette manufacture est si importante que

dimensions et leurs prix modérés, ils répondent à un véritable besoin de l'époque actuelle : depuis dix années surtout, leur emploi s'est généralisé au point d'en faire, pour le vitrage et la toiture, comme le complément indispensable des grandes constructions métalliques.

A leur solidité, qui leur permet de résister à la grêle, à leurs grandes dimensions, qui simplifient les charpentes, ces verres joignent l'avantage de conserver mieux la chaleur que le verre à vitres double, de briser les rayons du soleil, d'éviter l'usage des claies pour les



PAVILLON DE LA PHOTOCHROMIE DANS LE PARC DU CHAMP DE MARS.

nous consacrerons quelques lignes spéciales à ses produits.

LA MANUFACTURE DE SAINT-GOBAIN.

Une des découvertes les plus récentes et qui compte parmi les plus importantes est celle des verres à relief.

Ces produits, désignés sous le nom de *verres de toitures*, *verres coulés à reliefs* ou *verres striés*, se recommandent spécialement à l'attention des ingénieurs, architectes, grands industriels et entrepreneurs.

Par leur grande solidité, leurs grandes

serres et de donner un jour doux et agréable, sans présenter, comme le verre dépoli, l'inconvénient d'absorber la lumière d'une manière sensible.

Le poids des feuilles est d'environ 12 kil. 500 par mètre carré.

L'épaisseur varie de 4 à 6 millimètres : l'une des faces est lisse, l'autre est à reliefs et doit, à la pose, se tourner vers l'extérieur. Les reliefs dessinent soit de *fines cannelures parallèles*, soit de *petits losanges*, soit de *grands losanges*.

Le verre *grand losange* produit de très-beaux effets dans les grandes baies verticales :

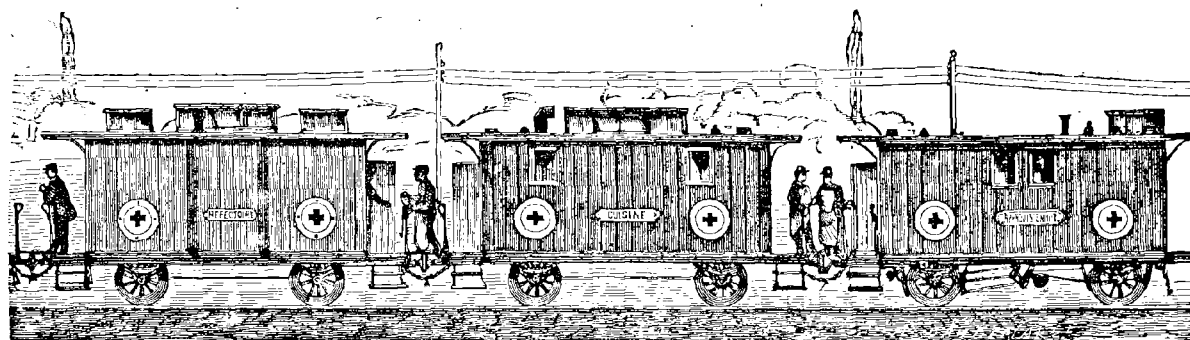
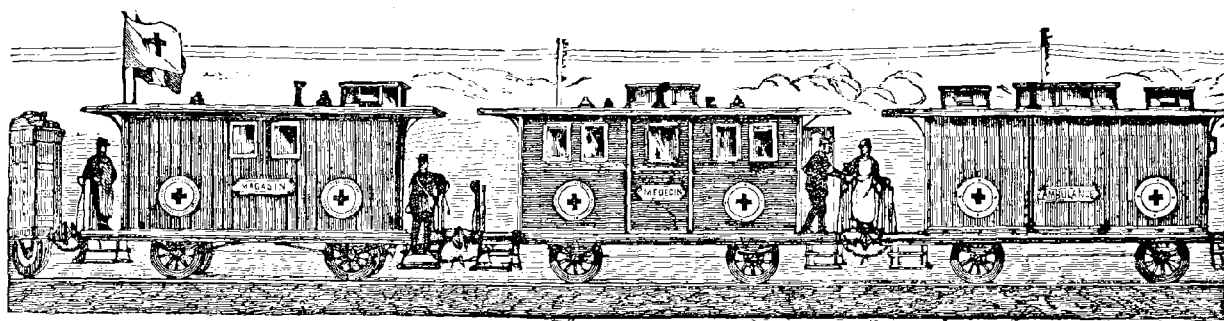
aussi son emploi est-il tout indiqué pour clore les églises, les chapelles, où des raisons d'économie ne permettent pas la dépense des vitraux peints.

Le verre à *petits losanges* et le *verre strié* s'emploient concurremment pour cloisons, portes, fenêtres, dans les écoles, bureaux, magasins, locaux industriels, halles, marchés, serres, vérandahs, cours vitrées, habitations, etc.

Le verre simplement strié s'applique tout spécialement à la toiture.

Une application très remarquable en a été faite récemment sur plus de 600 mètres carrés au *Nouvel Hôtel du Crédit Lyonnais* (Boulevard des Italiens).

Toute la surface des vestibules et de la salle des Pas-Perdus du rez-de-chaussée est ainsi dallée ; il en est de même pour le premier étage du sous-sol, de telle façon que les deux étages du sous-sol sont éclairés par la lumière de la Salle des Pas-Perdus, lumière tamisée déjà par le vitrage qui règne au-dessus de cette Salle.



TRAIN D'AMBULANCE EXPOSÉ PAR LA SOCIÉTÉ DE SECOURS AUX BLESSÉS.

Les galeries de 5 mètres du Champ de Mars et les ailes du palais du Trocadéro, vitrées avec des feuilles de 2 m. 82 de longueur sur 0 m. 62 de largeur, ont utilisé plus de 15,000 mètres carrés de ce verre.

Nous citerons ensuite les verres quadrillés, qui forment des planchers solides et inaltérables, et qui offrent de plus cet avantage de permettre à la lumière du jour de pénétrer dans les sous-sols.

Les architectes emploient de plus en plus ces *Carreaux* ou *Dalles quadrillées*.

67.

Ces dalles qui peuvent avoir toutes autres dimensions que celles cotées ci-contre, se posent sur des châssis en fer à T, et sur mastic de vitrier.

Comme corollaire, nous mentionnerons les pavés en verre pour éclairer les sous-sols sous lesquels passent les voitures.

COMMENT SE FABRIQUENT LE VERRE ET LES GLACES.

Un ingénieur civil, M. Clemaudat, a fait sur ce sujet, au Trocadéro, une intéressante

conférence, dont nous trouvons le compte rendu dans le journal *la France* :

L'art de la verrerie était autrefois un art noble. C'était un privilège reconnu et un moyen de refaire des fortunes souvent très-compromises. On installait la verrerie dans un bois et on chauffait les fours avec les arbres abattus. La place une fois nette on allait plus loin installer un nouveau four. Beaucoup d'appellations usitées dans les verreries conservent le souvenir de l'action exercée sur cette industrie par les *gentilshommes verriers*.

Aujourd'hui ce n'est plus avec du bois que l'on chauffe. On se sert du charbon de terre et même des gaz combustibles extraits de ce charbon.

Mais si les procédés ont changé, on n'a fait cependant que suivre la voie si largement ouverte depuis les temps les plus reculés, pour la décoration de la verrerie. Le verre décoré peut être taillé, gravé, coloré ou peint.

Pour le tailler, on se sert de meules en grès, puis on finit avec des meules en pierre recouvertes de sable; enfin on le polit avec des meules en bois et même en liège.

Si on ne laisse que certaines parties sans les polir, on peut obtenir des dessins sur le verre; mais, en général, pour le graver, on se sert d'un acide qui attaque rapidement les portions de la surface avec lesquelles on le laisse en contact et qui permet d'obtenir ainsi des dessins très-fins. L'acide employé le plus souvent est l'acide fluorhydrique.

Pour colorer le verre ou l'émail, on se sert de différentes matières introduites dans la masse en fusion. Nous ne pouvons ici les passer en revue, bornons-nous à citer les deux belles couleurs rouge et jaune des verres de Bohême, qui sont obtenues, la première, avec de l'or, la seconde, avec du charbon.

Pour peindre le verre, on se sert de couleurs vitrifiables, placées d'une façon particulière sur l'objet à décorer.

Il serait impossible de citer ici la multitude infinie de procédés suivis pour la décoration de la verrerie. Qu'il nous suffise de savoir que le mérite de cette décoration dé-

pend absolument de la valeur et du *tour de main* de l'ouvrier. Qu'il s'agisse d'obtenir des formes tourmentées ou des nuances particulières, les procédés sont excessivement simples, et nous ne nous y arrêterons pas plus longtemps.

Il est préférable de reporter son attention sur trois ou quatre produits plus actuels pour lesquels les méthodes suivies ne sont pas très-répandues. — Et tout d'abord l'industrie des glaces doit attirer notre attention.

Il y a à l'Exposition une glace de Saint-Gobain, qui a 27 mètres carrés de surface et qui est considérée comme la limite de ce que peut produire l'usine, car les tunnels du chemin de fer seraient trop petits pour laisser passer celles qui auraient des dimensions plus grandes. Mais c'est là le seul obstacle mis à la construction de glaces plus considérables. La longueur surtout en pourrait varier dans de grandes proportions. La difficulté principale est la largeur. La glace de l'Exposition a 4 mètres 10 de large; mais ce n'est pas une limite absolue.

Les glaces sont coulées d'un seul coup. La glace s'étend sur une table de fonte, un rouleau la répartit également en laissant au verre assez d'épaisseur pour la taille et le polissage. C'est donc un véritable laminage qu'elle subit ainsi, et l'on conçoit la difficulté de répartir également la matière sur une grande largeur.

On remarque depuis quelque temps à certaines vitrines des objets en verre transparent sur lesquels il semble qu'on ait déposé une vapeur légèrement violette. Ce n'est qu'une vapeur, en effet, car un frottement un peu énergique la fait disparaître. Mais l'effet obtenu est assez joli, et la façon dont la découverte a été faite mérite d'être racontée. Il y a quelque part à l'étranger un verrier qui descend sans doute des gentilshommes dont nous parlions tout à l'heure, ou qui, tout au moins, a conservé quelque chose de leurs manières. Quoi qu'il en soit, ce verrier n'allait sans doute pas souvent à son usine, car un jour qu'il avait annoncé sa visite, on résolut de le fêter par des réjouissances et des feux d'artifice. On ne mar-

chande pas dans ce pays les témoignages de sa joie, et l'on avait mis des flammes de bengale jusque dans le four à recuire!

Vous jugez de la stupéfaction du contre-maître qui vient le lendemain retirer du four les pièces qu'il y avait mises, en les trouvant couvertes de la vapeur dont nous venons de parler? — Enquête, analyse, bref on travailla la question et l'on parvint à formuler une méthode pratique pour la production de cet effet décoratif.

Nous venons de prononcer le mot de : four à recuire. C'est que, en effet, les pièces une fois fabriquées, il est nécessaire, pour les laisser refroidir lentement, de les placer dans un four spécial; mais cela nous amène à parler du *verre trempé*.

Depuis deux cents ans environ, on a essayé de *tremper* le verre, c'est-à-dire de le refroidir brusquement de façon à augmenter sa dureté. On obtient, en versant une goutte de verre dans l'eau froide, une *larme* très-dure, mais qui offre ce caractère particulier qu'en en cassant la pointe, la larme entière se réduit en poussière. Si, au lieu de verser le verre dans l'eau froide on le verse dans un liquide dont la température soit la plus voisine de celle à laquelle le verre passe de l'état solide à l'état pâteux, on obtient le verre trempé.

Donc, si l'on façonne un verre et qu'on le plonge ensuite dans un bain de *margarine*, — graisse avec laquelle on prétendait détrôner le beurre d'Isigny, et qui a seulement le mérite de permettre d'obtenir une température constante, — on aura un objet en verre trempé.

Le verre trempé est-il incassable? Non. — Est-il moins cassable que le verre ordinaire? Oui. — Il y a des sceptiques qui prétendent que le verre trempé casse spontanément quelques heures après avoir reçu un choc, et qui vont jusqu'à nier la possibilité d'arriver à un résultat sérieux. — Il ne faut prendre à la lettre ni les louanges de l'inventeur, ni les critiques des rivaux. Il ne faut surtout décourager personne, ni juger un produit qui n'est pas encore arrivé à son point de développement pratique. Les études continuent, attendons.

Le *verre filé* est aussi une forme sous laquelle cette matière peut avoir des applications nombreuses. Pour filer le verre, on prend une bague dont on expose une extrémité à la flamme d'un chalumeau. Le verre devient pâteux. On l'étire et on en fixe le bout sur un rouet, en laissant toujours à la flamme le bâton primitif. Le fil se forme seul par la traction qu'exerce le rouet en tournant, et l'on peut ainsi fabriquer des fils tellement fins qu'avec 100 grammes de verre on obtient vingt-cinq kilomètres de fil.

Ce fil sert pour faire des perruques, des brocarts, et même, tissé en étoffe serrée, il sert à confectionner des filtres pour les acides.

Mais on obtient encore des fils plus fins que ceux dont nous venons de parler en laissant couler du verre par l'orifice d'un creuset et en faisant arriver dans le fil liquide un violent jet de vapeur ou d'air chaud. On obtient ainsi une véritable ouate. Nous avons entre les mains de cette neige de verre, légère, fine, soyeuse, et dont chaque brin est 45 fois plus fin que le fil de soie d'un cordon!

Mais, direz-vous, comment mesurer ces diamètres infiniment petits? C'est encore le verre qui nous le permet; mais c'est un verre spécial, fabriqué par des procédés particuliers et qui est tellement fin, tellement pur, tellement homogène, qu'en plaçant un morceau de ce verre, sur lequel on a tracé un espace d'un millimètre, sous un microscope puissant, on est parvenu à partager ce millimètre en dix mille parties égales!

On a dès lors une échelle métrique pour mesurer les infiniment petits, et l'instrument a pris le nom de *micromètre*. Devant de pareils résultats, obtenus avec une matière fabriquée, on ne sait ce que l'on doit le plus admirer, du verre qui l'a produite, ou du graveur qui l'a travaillée.

LA PEINTURE. — LA DORURE.

Nous citerons en première ligne la belle façade décorative exécutée par les ouvriers de la maison Redouilly et C^{ie}, fondée par feu M. Leclair.

M. Leclaire fut un homme de bien. Dès 1842, il voulut que les ouvriers participassent aux bénéfices de la maison.

Leclaire est né à Aisy-sur-Armançon (Yonne), le 24 floréal an IX (15 mai 1801). Sorti de l'école primaire à dix ans, pour garder les bestiaux, il vint à Paris sans ressources à l'âge de dix-sept ans et entra comme apprenti chez un peintre en bâtiments. Chef d'atelier à vingt ans, marié à vingt-deux ans, il s'établit à vingt-six ans dans une modeste boutique. En 1829, il osa entreprendre de grands travaux en offrant aux ouvriers 5 fr. par jour au lieu de 4 fr. Il réussit, et,

et, en 1849, il reçut la croix de la Légion d'honneur.

Mais la grande œuvre de Leclaire, c'est l'établissement dans sa maison de la participation des ouvriers aux bénéfices. C'est en 1842 qu'il a adopté et mis en pratique ce principe. Après de nombreuses difficultés, le succès le plus complet vint couronner ses efforts persévérants, continués sans relâche pendant trente ans pour le triomphe d'une idée.

Désirant prouver que ce succès ne dépendait pas de sa présence et que la maison pouvait marcher et prospérer sans lui, Le-



INTÉRIEUR D'UN WAGON D'AMBULANCE EXPOSÉ PAR LA SOCIÉTÉ DE SECOURS AUX BLESSÉS.

arrivé au but, pensa aussitôt à ses collaborateurs moins heureux.

Affligé de voir ses ouvriers souffrir et mourir des maladies saturnines (coliques de plomb), il fonde d'abord pour eux une Société de secours mutuels en 1838. Bientôt soulager ou guérir ne lui suffit plus ; il veut détruire le mal dans sa source. Se faisant chimiste pour supprimer l'emploi dangereux de la céruse, il découvre, en 1844, la manière d'utiliser en peinture le blanc de zinc, substance inoffensive. Il est parvenu ainsi à sauver et à prolonger beaucoup d'existences ! La Société pour l'encouragement de l'industrie nationale lui a décerné pour cette découverte une médaille d'or, l'Institut un prix Montyon,

clair, dès 1865, voulut en laisser à son associé, Alfred Defournaux, la direction exclusive. Il intervint cependant en 1869 pour appliquer, d'une manière plus complète encore, le système de la participation.

Retiré, après la guerre, dans sa propriété d'Herblay (Seine-et-Oise), il a été enlevé par la maladie, en 1872, à la vénération et à la reconnaissance des ouvriers et employés de sa maison.

Le buste de feu M. Leclaire figure au centre de la magnifique façade que nous avons citée.

Au-dessus du buste, on lit ces belles paroles adressées en 1864 par l'homme de bien à ses ouvriers :



VASE DE SEVRES, EXECUTE PAR M. CHERET.

LECLAIRE
A SES OUVRIERS

—
SI VOUS VOULEZ QUE JE PARTE DE CE MONDE
LE COEUR CONTENT, IL FAUT
QUE VOUS AYEZ REALISE LE REVE
DE MA VIE ;

IL FAUT QU'APRES UNE CONDUITE REGULIERE
ET UN TRAVAIL ASSIDU
UN OUVRIER ET SA FEMME PUISSENT,
DANS LEUR VIEILLESSE,
AVOIR DE QUOI VIVRE, SANS ETRE A CHARGE
A PERSONNE.
1864

VI

LE CHAUFFAGE ET L'ÉCLAIRAGE.

Cette classe est une de celles qui ont le plus retenu l'attention du public, car elle intéresse le confortable de l'intérieur et il a remarqué que, depuis un peu déjà, à l'exemple de nos voisins d'outre-Manche, nous attachons chaque jour plus d'importance à ce confortable dont nos pères se montraient si dédaigneux.

Parmi les procédés relativement nouveaux de chauffage et d'éclairage dont l'emploi tend à se généraliser, nous citerons le grand et puissant agent moderne : le gaz.

Aussi les fabricants d'appareils pour l'adaptation du gaz au chauffage et à l'éclairage étaient-ils nombreux.

Commençons par ceux qui nous ont le plus frappé.

Le gaz chez soi, ainsi pourrait-on caractériser le but et l'effet de l'appareil exposé par M. Lascols. Le jury, en grand seigneur, qui ne doit aucun compte de ses fantaisies, a refusé avec persistance de l'examiner, mais il est bon cependant que nous prévenions le public qu'il existe un moyen de jouir des avantages calorifiques et éclairants du gaz, même lorsqu'on est éloigné des villes ou des centres qui, seuls, possèdent des usines spéciales.

Le système de M. Lascols est appliqué avec le plus grand succès dans bon nombre de châteaux, d'ateliers, d'usines, d'institutions, où il fonctionne avec régularité. Ce n'est plus une invention dans la période des tâtonnements; l'expérience l'a consacrée et perfectionnée et l'on peut y recourir à coup sûr. Ainsi l'on sera débarrassé des lampes fumeuses et fétides, exigeant une attention continuelle et des lanternes plus tristes encore qui remplissent si médiocrement leur office dans les corridors et les communs.

Le gaz produit par l'appareil Lascols est le résultat de l'air ambiant traversant des couches d'essence minérale; il ne contient pas de traces de sulfures, n'attaque ni les peintures, ni les dorures, et peut s'appliquer à

tous les usages industriels ou de cuisine, comme le gaz ordinaire, qu'il surpasse par la beauté de sa flamme.

Quant à l'appareil en lui-même, il se compose d'un soufflet, d'une cloche d'air et d'un carburateur.

Nous ne pouvons entrer ici dans aucun détail technique; les intéressés peuvent en voir le fonctionnement rue de Malte, aux Magasins Réunis, que M. Lascols éclaire par son système. Qu'il nous suffise de dire que l'appareil est automatique, qu'il ne peut se déranger, et qu'en l'employant on peut faire chez soi, sans se déranger, sans aucun soin, le gaz nécessaire à son éclairage et à son chauffage.

Le prix de revient du mètre cube de ce gaz instantané varie avec celui de l'essence minérale, mais il ne dépasse pas 30 centimes.

Au milieu de cet encombrement d'ustensiles de cuisine et de tous les aspects, voici un petit appareil judicieusement et justement baptisé *cuisine à la minute*, qui a tout de suite obtenu une grande faveur auprès de nos officiers, appelés spécialement à profiter de ses avantages. Il consiste en deux assiettes en métal blanc, s'emboîtant hermétiquement avec un support (trépied), qui se renferme dans l'appareil quand on ne s'en sert pas. Rien de plus léger ni de moins encombrant. Nous ne voyons rien de si commode pour les pêcheurs, les chasseurs et les touristes.

L'usage en est très-simple. S'agit-il de faire cuire une côtelette? On la met dans l'assiette inférieure après l'avoir saupoudrée des épices voulues, on place l'autre assiette en couvercle, puis on installe cette boîte close sur le trépied. Avec une moitié de journal, on fait des baguettes légèrement tordues que l'on brûle l'une après l'autre sous l'appareil, et au bout de quatre minutes la viande est cuite à point et d'une saveur parfaite; la graisse retenue dans l'assiette peut servir en quatre autres minutes à cuire des pommes de terre coupées en tranches minces. En huit minutes, vous pouvez donc avoir un repas.

D'ailleurs on peut y préparer toutes les viandes, les œufs, le poisson, les légumes: la vapeur qui se forme contribue beaucoup

à la cuisson, empêche le mets de s'attacher au fond et de brûler.

Cette ingénieuse invention, ainsi que la bouilloire à vapeur, à peu près de la même forme, est due à M. Couza, exposant, 59, rue Meslay, à Paris.

Les appareils à gaz que nous avons vus à l'Exposition étaient marqués au coin d'un goût véritablement artistique.

A propos de l'exposition de MM. Seiler frères, le rédacteur de la *France* signale avec raison une suspension de salle à manger Louis XIII en bronze nickelé. Cette pièce, d'un style très-pur, se distingue par son extrême légèreté; la lampe du milieu, descendant avec contre-poids, est entourée de quatre bouquets formant un ensemble de dix-sept lumières; à côté, on remarque une ravissante petite lampe de boudoir Louis XVI, en bronze doré, avec médaillons; il est à regretter que cette œuvre d'art ne soit pas mieux en vue. Ce n'est point là l'écrin qui convient à une telle perle.

Voici plus loin un thyrses de salle de billard, style pompéien, à trois abat-jour, d'un aspect sévère et de grand goût; la garniture bronze vert antique est du plus heureux effet. Très-original le lustre chinois à cinq lumières en bronze noir frotté: je gage qu'il a excité la curiosité de plus d'un connaisseur.

Çà et là des bouquets, des bras, des appliques, des lampes à gaz portatives pour bureaux, des lanternes de vestibule: parmi ces dernières, j'ai fort admiré une tête de chien en bronze d'art servant d'appareil pour porte cochère; l'idée est originale et parfaitement rendue.

Mentionnons le lustre Louis XVI à douze lumières montées sur deux rangs avec poignards en cristal, et, comme pièce de grand volume, un autre lustre à douze lumières, exposé dans l'annexe du Champ de Mars.

L'exposition de M. Bengel présente, tant pour l'éclairage que pour le chauffage, des modèles variés et gracieux.

Cette maison, aujourd'hui une des plus importantes, fut fondée en 1853 et commença par la fabrication des bacs brevetés en porcelaine, qui ont été adoptés et sont restés de-

puis cette époque les modèles types de la ville de Paris.

C'est également à M. Bengel qu'est due l'introduction en France, vers 1855, des fourneaux de cuisine au gaz, dont on peut voir de jolis spécimens dans l'annexe du parc (pavillon spécial de la classe 27).

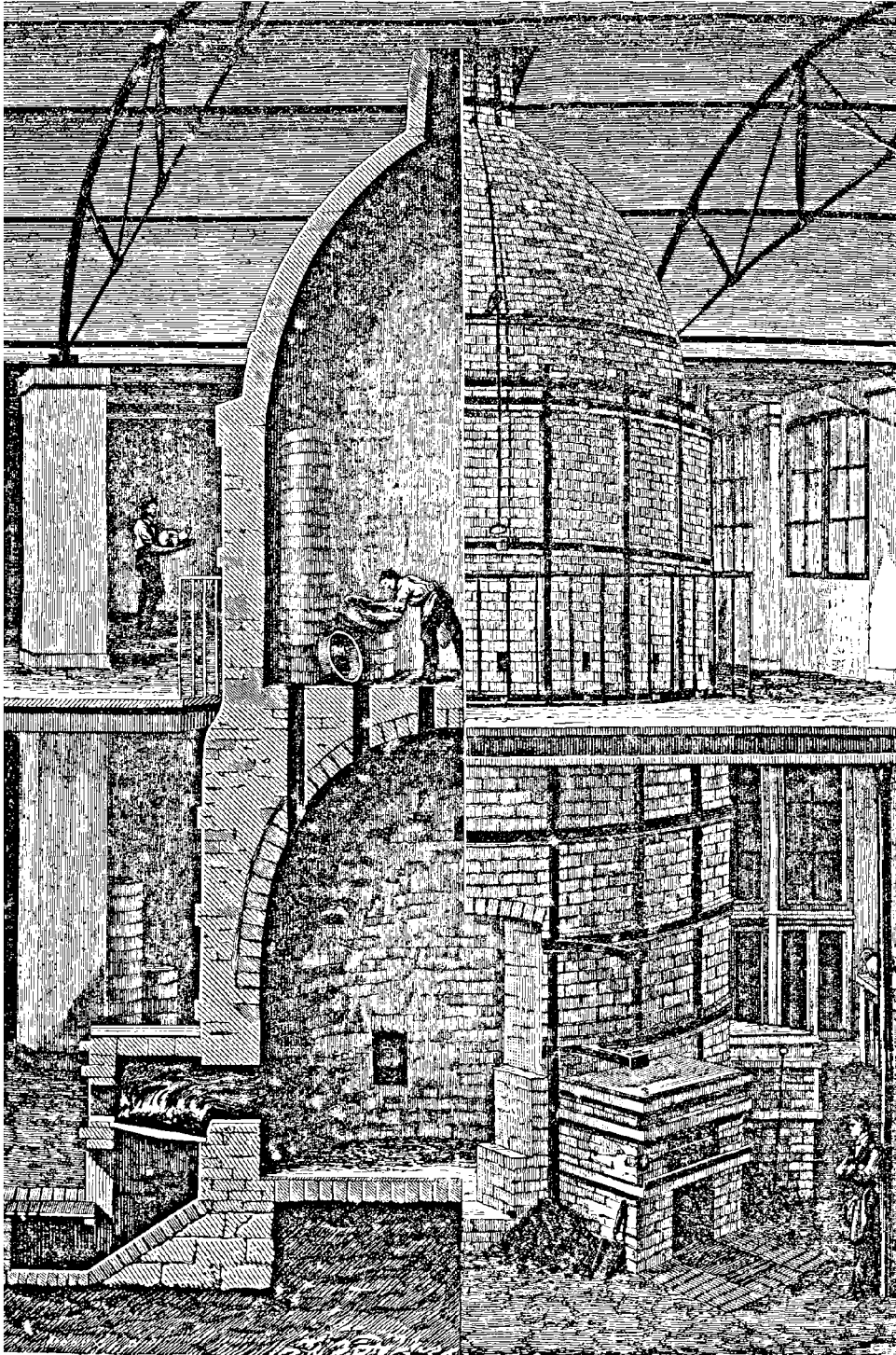
Mais c'est surtout depuis 1856, époque à laquelle il joignit à sa fabrication les appareils d'éclairage en bronze, que cette maison prit l'extension considérable qu'elle occupe aujourd'hui. Parmi les pièces de goût que je retrouve dans sa vitrine, je désignerai spécialement: une suspension de salle à manger, façon Saxe, en bronze émaillé; une lampe mauresque à cloisonnés en bronze doré, irréprochable de style et d'exécution; un lustre gothique d'église en vieux fer et or, d'un aspect sévère et convenant parfaitement à l'emploi qui lui est destiné; une série de lampes pour salles de billard, des lanternes d'antichambre, des appliques et bouquets de tous styles, etc. Il y aurait là encore de bien jolies choses à signaler, qui perdent à être dites et qu'on doit voir pour justement apprécier. Je veux, avant de terminer, dire deux mots du nouveau calorifère au gaz qu'a exposé M. Bengel et dénommé: calorifère hygiénique. Le but de cet appareil est de produire, d'une quantité de gaz déterminé, le plus grand effet calorique en concentrant dans la partie chauffée toute la chaleur produite par la combustion. Grâce à une disposition spéciale, l'oxyde de carbone se trouve dissous dans la vapeur d'eau par un jet de vapeur qui vient frapper la flamme en augmentant sa puissance calorique.

De cette façon, la combustion est complète et aucune déperdition n'a lieu; ce mode de chauffage ne présente aucun danger, est simple et peu coûteux.

Nous citerons maintenant au hasard de la plume le fourneau à quatre mouffles de MM. Cuau aîné et C^{ie}, à l'usage des chimistes, verriers ou céramistes, enfin le calorifère à ailettes creuses.

Il ne paraît pas possible de réunir une surface de chauffe plus grande sous un volume aussi restreint. L'appareil que M. Cuau aîné a exposé dans le Palais occupe un em-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



MANUFACTURES DE L'ÉTAT.
Vue d'un Four de la Manufacture de Sèvres.

placement de 1 mètre de large sur 1 m. 56 de profondeur, l'enveloppe en briques comprises, et présente avec ses deux tubes de circulation une surface de chauffe de 35 mè-

Au point de vue salubre, toutes les garanties nous semblent assurées, car les surfaces de fonte ne rougissant jamais, préservées qu'elles sont par une garniture en



STATUE DE CHARLEMAGNE, FONDUE ET EXPOSÉE PAR MM. THIÉBAUT.

tres, c'est-à-dire qu'il peut chauffer un cube d'air de 3,500 mètres, autrement dit une habitation ayant 20 mètres de long, 15 mètres de large et 12 mètres de hauteur. C'est là assurément un heureux résultat.

68.

terre réfractaire, l'air n'est jamais surchauffé.

Voici maintenant le calorifère phénix de M. Pierre Gough. Ces calorifères s'alimentent d'eux-mêmes et n'exigent aucun entretien.

Figurez vous un tube de fonte renfermé

dans une enveloppe en tôle. La partie inférieure de ce tube repose sur la grille du foyer; une fois le feu allumé, on remplit complètement le réservoir que l'on ferme au moyen d'un couvercle; de la sorte, le tirage se fait extérieurement, c'est-à-dire entre le cylindre qui contient le combustible et l'enveloppe de tôle.

Le grand avantage du calorifère phénix est de donner une chaleur douce et uniforme; le combustible ne se renouvelle que toutes les douze heures.

L'appareil breveté de M. Milhomme fils mérite aussi de fixer l'attention :

Le nouvel appareil de M. Milhomme, présenté à l'Exposition de 1878, a donné des résultats remarquables.

La division de la fumée dans les tubes, qui forment l'objet principal de l'invention, a donné une grande puissance de chauffage dans un appareil relativement restreint. Les gaz de la combustion, plus facilement dépouillés de leur calorique par les nombreuses surfaces *en contact*, arrivent refroidis dans la cheminée de départ.

Aussi peut-on avec ce système, pour obtenir le même développement de calorique, faire usage utilement d'un foyer moins fort que dans beaucoup d'autres appareils.

Les dimensions des coffres et des tubes peuvent être modifiées suivant les emplacements, ainsi que leur nombre, ce qui permet d'en faire la construction dans tous les endroits désignés par les architectes et les propriétaires. C'est pour ce motif qu'il n'a pas été fait de série numérotée; l'appareil se fait pour chauffer, avec un seul foyer, un volume d'air variant entre 200 et 10,000 mètres cubes. Il peut se construire dans des caves ou sous-sols qui ont peu de hauteur.

Sur beaucoup d'autres systèmes, il présente encore l'avantage de transmettre plus vite, après l'allumage, l'air chaud envoyé aux bouches par les surfaces de chauffe multipliées.

Des ventilations s'établiront suivant les besoins.

Tous les combustibles peuvent être utilisés dans le foyer.

Les saturateurs se placent à volonté.

On ne saurait trop encourager les perfectionnements du calorifère.

N'est-il pas, en effet, le mode de chauffage le plus commode, le plus hygiénique, puisqu'il procure :

1° Répartition égale de la chaleur dans les pièces; 2° maintien constant d'un degré uniforme de température; 3° suppression de nombreuses causes d'incendie; 4° propreté des escaliers et des appartements; 5° augmentation de la durée de l'immeuble par sa meilleure conservation; 6° diminution de la main-d'œuvre et de la peine des gens de service; 7° éloignement d'accidents autrefois si nombreux dans les chambres d'enfants; 8° enfin, économie de combustible.

Une mention encore aux petits fourneaux de cuisine de M. Tommaire :

Ces appareils sont élégants, bien solides et très-faciles à transporter, ils remplacent avec avantage les cuisinières en fonte, ils ont un four relativement grand qui rôtit parfaitement, une étuve en dessous du four, un réservoir à eau chaude, la plaque de dessus chauffe bien sur toute sa surface.

Économie réelle sur le combustible, 15 centimes par jour pendant l'hiver pour faire la cuisine et se chauffer en même temps.

Une mention aussi à son calorifère à régulateur automatique.

Ce nouveau calorifère se distingue des autres appareils en ce que la combustion se fait régulièrement, et cela naturellement au moyen du régulateur automatique dont il est muni. Par le regard incliné pour la commodité de la vue on peut examiner la marche de la combustion.

Quand le coke est suffisamment rouge dans le foyer, on place la lentille à un cran de la crémaillère qui la rapproche plus ou moins de l'orifice de la prise d'air selon la chaleur que l'on veut obtenir.

Par ce système, la combustion se règle d'elle-même. Lorsqu'elle devient trop vive, l'air d'alimentation fait appliquer la lentille devant l'orifice où elle se trouve; le tirage cesse et par conséquent le feu se ralentit. Dans ce cas le tirage n'ayant plus lieu avec la même intensité, la lentille se reporte en avant, permet un nouvel accès à l'air et la

combustion se ranime; fait de cette manière, le calorifère se règle automatiquement, la combustion se fait d'une manière régulière, et la température est toujours égale, sans qu'on ait besoin de s'en occuper, et ce, jusqu'à complète extinction de combustible.

Cet appareil n'a pas de grille et n'exige pas de clef de tuyau. Il ne craint aucune concurrence sous le rapport de l'économie, de la propreté et de la facilité du service.

Ce sont les appareils les plus convenables pour établissements publics, serres, bureaux, escaliers, corridors, écoles, hôpitaux, aussi bien que pour magasins, ateliers, appartements, salles à manger, etc., etc.

Il ne reste plus qu'à vous parler d'une invention très ingénieuse de M. Mousseron.

Ici je cède la parole à mon confrère Trocadero, de la France :

« Aujourd'hui, le chauffage des appartements s'est élevé à la hauteur d'un art; il suffit pour s'en convaincre d'une visite à la classe XXVII. Parmi les expositions de nos divers fabricants, je signalerai d'abord celle de M. Mousseron, qui est, sans contredit, la plus remarquable au point de vue des progrès réalisés.

« Tout le monde connaît les divers appareils créés par M. Mousseron : c'est d'abord son poêle-calorifère à foyer réfractaire, puis son calorifère pyrométrique d'un chauffage économique et hygiénique; voici encore les appareils Mousseron, s'adaptant à toutes les cheminées. Loin de s'arrêter dans cette voie de progrès, M. Mousseron est arrivé à supprimer la déperdition de chaleur, provenant du contact des foyers caloriques avec l'air extérieur. Pour parer aux dangers qui devaient résulter de la suppression des tuyaux, que fallait-il? Détruire l'oxyde de carbone que produit la combustion. Ce résultat, vainement cherché jusqu'alors, est atteint par le Brasero-Mousseron.

« Les expériences faites en haut lieu en ont attesté l'éclatante supériorité, de nombreux rapports scientifiques ont signalé les résultats obtenus, et d'importantes applications en ont été le résultat.

« L'appareil se compose : d'une grille, d'un foyer contenant le combustible et d'une clo-

che renversée, percée d'une infinité de trous, qui permettent le tirage; à sa partie inférieure, la cloche repose sur la grille; elle est surmontée d'une bouilloire remplie d'eau qui absorbe l'acide carbonique, dégagé dans la combustion, et annihile ses effets malfaisants.

« Le tout est renfermé dans une enveloppe élégante, montée sur roulettes, qu'on peut transporter d'une pièce dans une autre, comme on le ferait d'une chaufferette. Une fois l'appareil chargé, on n'a plus à s'en occuper tout le jour; il dégage une chaleur douce absolument régulière et sans être étouffante.

« Il est employé avec grand succès dans les hôpitaux où, à cause de ses qualités, il remplace pour les malheureux poitrinaires le climat de Nice. C'est donc bien là le plus facile, le plus économique et le plus sain de tous les modes de chauffage connus jusqu'à ce jour. »

VII

LE MOBILIER.

La fabrication des meubles a pris en France une très-grande extension, surtout la fabrication des meubles à bon marché.

Le meuble à bon marché exerce sur la population besogneuse l'influence la plus salutaire et la plus moralisatrice. La perspective de pouvoir acquérir un mobilier bourgeois et de pouvoir jouir de la tenue et du confortable des classes dites supérieures donne à ces braves gens l'habitude d'abord, puis l'amour de l'ordre et de l'économie, vertus qui éloignent du cabaret.

Parlons un peu d'abord de la fabrication des meubles.

D'après la notice du catalogue officiel, la fabrication des meubles de luxe en France était, il y a quelques années encore, l'un des monopoles de l'industrie parisienne; mais, dans ces derniers temps, quelques maisons importantes ont été fondées à Lyon, Bordeaux, Marseille, Nantes, Caen, Tou-

louse, etc.; néanmoins, Paris est demeuré le centre de fabrication le plus important.

On peut évaluer à 27,000 environ le nombre des ouvriers qu'occupe l'industrie de l'ameublement en France. En 1872, on comp-

vriers s'est accru de 4,001 et celui des patrons de 803.

L'ébénisterie emploie les bois indigènes, hêtre, chêne, sapin, noyer, à la confection des meubles à bon marché; les bois exotiques,



L'ORFÈVRERIE, FAÏENCE D'ART DE MM. DECK ET BOULANGER.

taît, à Paris seulement, 4,340 établissements producteurs, toutes spécialités comprises, et 14,266 ouvriers. Si l'on compare ces chiffres à ceux qui sont relevés dans la statistique de 1860, on constate que, dans cette période de douze années, le nombre des ou-

acajou, palissandre, thuya, bois de rose, bois de violette, dont les prix varient de 20 à 70 francs par 100 kilogrammes, à la fabrication des meubles de luxe, et enfin, mais plus rarement à cause de leur grande valeur, l'amboine, l'amarante, le citronnier, l'érable et

l'ébène. Les marbres précieux et autres, la porcelaine peinte, les bronzes, ne servent qu'à l'ornementation et n'entrent que pour une part relativement minime dans la fabrication.

L'industrie des meubles n'occupe qu'un

Le taux des salaires s'est élevé depuis 1867; pour les ébénistes, il varie de 60 à 75 centimes l'heure; pour les sculpteurs, de 60 centimes à 1 franc et 1 fr. 25 cent.

Les moyens mécaniques ont pu être avan-



L'ARCHITECTURE, FAÏENCE D'ART DE MM. DECK ET BOULANGER.

nombre très-restreint d'enfants, comme apprentis tourneurs, et de femmes, comme cannières ou vernisseuses. Le travail à l'heure tend à remplacer généralement, sauf chez les menuisiers, le travail aux pièces.

tageusement appliqués à la fabrication des meubles à bon marché; mais, dans l'industrie des meubles de luxe, les machines ne servent qu'à débiter les bois de placage et à tirer les moulures.

La valeur des meubles, sièges, billards, etc., fabriqués annuellement en France, est d'environ 80 millions ; dans cette évaluation les matières premières figurent pour 33 %, la main-d'œuvre pour 55 % et les frais généraux pour 12 %. L'industrie parisienne fournit à elle seule les trois quarts de la production nationale.

Il résulte de la statistique des douanes que l'exportation des articles d'ameublement s'est élevée en 1875 au chiffre de 18,046,759 fr., supérieur de 5,673,678 francs à celui de 1867, et que la valeur des importations, qui, en 1867, était de 1,225,188 francs, ne s'est accrue que de 444,071 francs pour atteindre, en 1875, 1,639,259 francs.

L'ébénisterie revient de plus en plus à la fabrication des meubles massifs ; les meubles Renaissance et Louis XIII sont chaque jour plus recherchés, et l'industrie est arrivée à copier d'une façon très-satisfaisante les formes anciennes en les appropriant aux exigences de la vie moderne.

Pour aider à l'éducation professionnelle des apprentis, on a fondé en 1866 à Paris, sous le nom de *Patronage des enfants de l'ébénisterie*, une Société qui a créé des concours professionnels auxquels sont appelés chaque année tous les apprentis indistinctement ; en même temps une école a été ouverte pour l'enseignement du dessin appliqué à l'ameublement, du dessin d'ornement et du modelage. Cette institution contribuera sans doute encore à maintenir l'ébénisterie au rang qu'elle a su conquérir.

Les meubles de luxe ont été très-largement représentés ; tout le monde a admiré les splendides bahuts, crédences, bibliothèques, buffets du xvi^e siècle ou de la Renaissance, exposés notamment par les maisons Drouart, Laloude, Blanqui, Fourdinai, Gallais, Cabence, etc., etc.

L'éloge de ces maisons n'est plus à faire ; mais nous devons dire qu'elles se sont surpassées cette année.

Il est vrai que cette splendide exposition internationale a excité chez tous un tel enthousiasme et une si grande émulation !

Pour nous, qui faisons ici une œuvre populaire, nous nous attacherons particulière-

ment aux meubles à bon marché, qui mettent le confort à la portée de l'ouvrier et du petit employé.

Nous citerons particulièrement les canapés-lits de la maison Leroux.

Le canapé-lit est une des plus utiles créations de l'esprit moderne et il rend d'énormes services aux personnes qui sont petitement logées, ou qui ont une famille nombreuse.

Il a en outre, généralement, un tiroir dans lequel on peut serrer des effets.

Les sièges garnis de M. Niderer ont été très-remarqués, ainsi que les sièges et meubles de MM. Rebratte frères.

Citons un meuble infiniment gracieux, et disons-le bien vite, aussi utile que gracieux : le *berceau-parachute* de M. Boivin.

Un filet soutenu par des fils métalliques, affectant la forme sphéroïde, enveloppe entièrement le berceau. L'enfant peut jouer, faire tout ce qu'il lui plaira, on n'a pas à craindre qu'il tombe ; le filet sert en outre de moustiquaire et empêche les mouches et autres insectes de tourmenter le bébé.

Ce filet s'ouvre par le milieu et ses deux parties retombent à la tête et au chevet du berceau ; voulez-vous enfermer l'enfant, vous les prenez chacune d'une main et vous les rapprochez jusqu'à jonction parfaite.

Rien n'est plus ingénieux.

Une autre invention qui doit trouver sa place ici, c'est le *chariot automatique* de M. Mégissier.

Tout le monde se souvient d'avoir vu à l'Exposition l'inventeur parcourant les salles avec son petit garçon, un charmant bébé, lequel marchait seul, ou s'asseyait à volonté grâce au chariot automatique.

Ce petit appareil, au moyen duquel les enfants apprennent facilement à marcher sans efforts ni fatigues, et où ils peuvent s'asseoir, se lever et marcher dans la direction qui leur convient, le tout simultanément, sans le concours de la mère, ne mesure que 0^m55 de long sur 0^m40 de large ; son poids est d'environ 5 kilogrammes.

On peut s'en servir pour tous les enfants, depuis le plus bas âge jusqu'à deux ans et plus.

Le chariot est pourvu de crémaillères pour le régler suivant l'âge et la taille des bébés ;

il ne fait aucun bruit, car il est monté sur des roulettes en caoutchouc, qui ne rayent ni le parquet, ni les tapis, il procure un exercice salubre et bienfaisant à l'enfant, sans le fatiguer, parce que, si celui-ci vient à s'affaisser, il se trouve assis sur un petit siège qu'un mouvement pourvu de ressorts relève automatiquement.

Lorsque l'enfant marche seul, il aime son petit chariot, grâce auquel il se fortifie par l'exercice qu'il se donne; il en fait un jouet.

Au point de vue de la salubrité et de l'hygiène, l'enfant est beaucoup mieux dans son chariot que dans les bras mêmes de sa mère; il est aéré, ne s'échauffe pas, n'est pas exposé à être porté par d'autres enfants, et évite, parce fait seul, de cruels accidents.

Tous les médecins qui ont examiné l'appareil l'ont approuvé.

Ce chariot n'est nullement embarrassant; sa forme est élégante, sa construction solide; le rond capitonné est pourvu d'un fermoir et d'une ceinture à bretelles, qu'il ne faut pas négliger de mettre à l'enfant, ainsi que la ventrière; par exemple, il faut avoir soin que le petit frein fasse toujours arrêt sur la roulette pour empêcher le mouvement de recul quand l'enfant s'assoit.

Pour compléter le bien-être des bébés, l'inventeur a appliqué le système du chariot aux petites voitures d'enfants. Il est d'usage de conduire ces chers petits êtres au dehors, soit dans un parc, un square, un jardin ou ailleurs, pour leur faire respirer le bon air; aussitôt arrivée, la mère ou la nourrice vont s'asseoir, le bébé reste à s'échauffer, pendant que la maman ou la nounou travaillent des doigts ou de la langue. L'enfant ne profite donc pas complètement de la sortie.

La voiture remédie à cet inconvénient, car elle est simultanément voiture et chariot, rend les deux services à volonté, par une combinaison dont l'usage est facile; l'enfant, au lieu d'être dans sa voiture, se trouve instantanément dans un chariot, qu'il manœuvre lui-même, s'assoit, se lève, se promène, le tout suivant sa volonté; par la même combinaison, le chariot devient voiture pour retourner à la maison.

Il y a aussi un chariot avec des capitonné,

qui se place et se déplace à volonté sur un train, aussi facilement que l'on ferait d'un panier, de sorte que l'on peut se servir du chariot chez soi, et dehors avec son train; ce système est excellent pendant les mauvais temps et l'hiver, où on ne peut faire sortir les enfants; et dans toute saison, surtout l'été, il remplace la voiture.

VIII

LA PARFUMERIE, LES BRONZES D'ART, ETC.

La parfumerie, qui n'avait autrefois qu'une importance restreinte, est devenue aujourd'hui une de nos grandes industries.

Paris en est devenu le grand centre.

Les départements, surtout ceux du Midi et notamment les villes de Nice, de Cannes, de Grasse, fournissent les matières premières qui sont envoyées à Paris où on les manufacture.

Pour donner au lecteur une idée de la grande extension qu'a prise l'industrie de la parfumerie, nous placerons sous ses yeux les quelques détails suivants, qui lui donneront une idée de la progression de la production et lui montreront l'importance du chiffre d'affaires qu'elle représente aujourd'hui :

	kilos.	francs.
1835.....	800,000	6,000,000
1845.....	1,100,000	7,000,000
1856.....	1,850,000	10,000,000
1866.....	3,500,000	16,000,000
1876.....	2,500,000	17,000,000

Ces chiffres représentent le total de l'exportation; nous n'avons malheureusement pas pu trouver le chiffre exact de la consommation intérieure.

L'Angleterre, la Belgique, les possessions espagnoles en Amérique, le Brésil, l'Allemagne et les États-Unis sont les pays où notre importation est le plus considérable.

Enfin, il ressort de tout ce que nous venons de dire que, sous le rapport de la parfumerie, le monde entier est à peu d'exceptions près tributaire de notre industrie.

L'exposition de la parfumerie française a été très-intelligemment organisée.

Ce n'était pas seulement l'élément féminin qui l'honorait de sa visite. Les hommes y ac-

couraient, attirés par la séduction des parfums, par l'embaumement perpétuel de l'atmosphère.

Outre ce charme incontestable, l'exposition de la parfumerie présentait un côté excessivement pittoresque.

Devant chaque vitrine, les demoiselles, chargées de les garder et d'en faire les honneurs, étaient armées d'un *propulseur* chargé d'un liquide odorant dont elles envoyaient des gouttelettes sur les cheveux, sur les vêtements des personnes qui le désiraient.

son vit le choix du public s'attacher dès le début à ses produits. Aussi dut-elle, quelques années plus tard, installer à la Chapelle une usine modèle où furent fabriqués les premiers savons de toilette en grande chaudière.

En 1849, le local devenant insuffisant, il fallut créer à Neuilly-sur-Seine une nouvelle fabrique.

MM. Gellé frères avaient des premiers compris l'importance de la vapeur comme



FAÏENCE D'ART DE M. DECK.

Non-seulement personne ne s'y refusait, mais tout le monde le réclamait avec empressement; aussi les jolies parfumeuses avaient-elles fort à faire.

Passons maintenant à l'examen des principales vitrines. Voici, entre autres, la maison Gellé frères.

Comme l'a fort bien dit un de nos confrères de la *France*, cette maison est une de celles dont l'importance est connue de tous; le jury lui a décerné la médaille d'or.

Fondée en 1826, rue d'Argout, la mai-

force motrice et comme principe de fabrication; aussi n'hésitèrent-ils pas à en faire, dès cette époque, l'application pratique; ce fut là un immense progrès.

Rasée en 1870 pour les besoins de la défense de Paris, l'usine de Neuilly fut transportée à Levallois-Perret et reconstruite avec tous les perfectionnements nouveaux que signalait une longue expérience et les progrès accomplis par la science moderne.

La parfumerie à la glycérine, qui constitue une des branches principales de la maison,

fut apportée par M. Eug. Devers, un savant chimiste, que la mort a trop vite enlevé à la science.

L'accueil fait à l'inventeur et à son produit montre suffisamment combien la maison Gellé frères sait apprécier ce qui est vraiment supérieur. Le succès de cette parfumerie est la récompense naturelle de l'union de la science et de l'industrie.

Pour l'aider dans sa tâche, la maison s'est

M. Ernest Mayer, qui dirige aujourd'hui la fameuse maison Pinaud, expose entre autres produits ses compositions aux *violettes de Parme*, dont le parfum si fin, si délicat, est le seul, croyons-nous, qui puisse rivaliser avec l'opoponax.

Le dernier chiffre d'affaires de cette maison est de 2,500,000 fr.

Ceci vient à l'appui de ce que nous disions en commençant au sujet de l'importance ac-



FAÏENCE EXPOSÉE PAR M. DECK.

attaché un personnel nombreux et fidèle, 473 employés ou ouvriers, dont le tiers compte de dix à quarante ans de service.

A la vitrine de la maison Delettrez, nous retrouvons le célèbre opoponax qui naquit vers les dernières années de l'Empire et qui a conservé sa vogue, puis les *savons satin*, les *savons au suc de laitue*, les *savons à la glycérine*, l'*eau de Cologne du grand cordon*, la *poudre dentaire Delettrez*, etc., etc.

69.

tuelle de la parfumerie au point de vue industriel.

La maison Pinaud paye de patente et d'impositions la somme ronde de 24,000 fr., à la régie et à l'octroi 63,000 fr.

La consommation, en matières premières, se répartit comme suit : 95,000 litres d'alcool, 105,000 kilog. de graisses fines pour la fabrication des savons, 23,000 kilog. de pommade, de graisse et d'huile parfumée, 25,000

kilog. d'autres huiles de provenances diverses, et enfin les machines à vapeur qui mettent en œuvre cet immense matériel dévorent annuellement 325,000 kilog. de charbon!

Elle fabrique 140,000 savons par an.

Un dernier détail, qui fait le plus grand honneur à ceux qui gouvernent cette maison.

Ils assurent une rente à l'ouvrier qui passe son existence dans leur usine ou au service de leur maison.

En effet, l'art. 5 du règlement porte que : « Toute ouvrière ou ouvrier employé à la fabrique pendant cinq années consécutives reçoit, *sans aucune retenue sur son salaire*, une gratification annuelle de 50 fr. en un livret de la Caisse d'épargne ou en un titre de rente française.

« A partir de dix ans de travail, cette gratification est portée à 100 fr.; de quinze ans, à 150 fr.; de vingt ans, à 200 fr., limite d'accroissement. »

Enfin, grâce à cet excellent système, un ouvrier, entrant à la fabrique à l'âge ordinaire des apprentis, c'est-à-dire à quinze ans, est assuré d'avoir, en prenant sa retraite à l'âge de soixante-cinq ans, un capital de 21,862 fr. 42 c. en toute propriété, et suffisant pour vivre sans travailler.

Voici maintenant la maison *Violet*, encore un des noms connus de la parfumerie.

Le *savon royal de Thridace*, le *savon veloutine*, une quantité de produits au champake, au *foin coupé*, figurent dans la vitrine et attirent l'attention des dames.

Notons aussi la *crème Pompadour*, si précieuse, paraît-il, pour conserver aux visages féminins la fraîcheur et la finesse du tissu de la peau.

La parfumerie *Oriza* a attiré aussi notre attention.

Savez-vous ce que c'est que l'oriza?

L'oriza est une sorte de mosaïque de parfums.

Vous prenez de la rose, de la violette, toute la flore européenne, toute la flore indienne; vous mélangez le tout, vous le combinez et vous obtenez... l'oriza!

Ce n'est pas plus difficile que cela, mais personne n'y avait encore songé.

Tout, cela se conçoit, est à l'oriza dans

cette vitrine : *oriza-savon extra*; *oriza-hay*, eau de toilette au bouquet de foin coupé, vinaigre des Alpes, *oriza water*, *essence-oriza* pour le mouchoir, réséda d'Italie, *oriza-lis*; *oriza-oil*, huile surfine pour lustrer les cheveux, etc., etc.

Citons encore l'exposition de MM. *Vibert*, qui ont d'excellents produits et qui les donnent dans des conditions de bon marché exceptionnel et l'exposition de M. *Beurain*, dont les savons sont d'excellente qualité.

Citons surtout l'*alcool de menthe* de M. *Ricglès* et le *lait autéphelique* de *Candès*, deux produits, — il vaut mieux dire deux découvertes, — qui soutiennent depuis nombre d'années une réputation bien méritée.

COMMENT SE FABRIQUE LE SAVON.

Nous ne voulons pas nous borner, en écrivant le compte rendu de l'Exposition de 1878, à rappeler au lecteur, sèchement et méthodiquement, c'est-à-dire à la façon d'un catalogue, les innombrables objets qui ont frappé ses yeux.

Nous nous efforçons, chaque fois que cela nous est possible, de lui faire connaître ce que la vue seule de l'objet fabriqué ne lui a pas révélé et n'a pas pu lui révéler, c'est-à-dire le secret de la fabrication.

La façon dont on produit, la façon dont le bois, le fer, les diverses matières premières, enfin, se transforment, les phases qu'elles traversent avant de devenir l'objet manufacturé livrable au public, voilà ce qu'on trouvait dans la galerie du travail.

Un manufacturier marseillais, M. *Arnavon*, a fait au Trocadéro sur le savon de Marseille une intéressante conférence dont nous empruntons le compte rendu partiel à l'ingénieur du journal *la France* :

« L'industrie du savon est très-importante; on pourra se faire une idée de la place considérable qu'elle tient, en songeant que le *blanchissage* remue en France plus de 2 milliards de francs par an. Mais à la tête de cette fabrication, autant par l'ancienneté de cette réputation que par l'importance de ses produits, c'est notre ville de Marseille qui marche bien en avant, et c'est avec raison et

avec une juste fierté qu'un manufacturier marseillais, M. Arnavon, est venu faire, au palais du Trocadéro, une conférence intéressante sur la fabrication spéciale du savon de Marseille.

« M. Arnavon, et il ne faut pas s'en étonner, possède bien son sujet ; il a cette qualité, énorme pour un conférencier, que l'on est convenu d'appeler la parole facile. Mais il sait aussi trouver des accents émus et touchants, et c'est avec un vif sentiment de gratitude et d'admiration qu'il a rendu hommage à M. Chevreul, qui lui faisait l'honneur de présider la séance, et qui, il y a quarante ans, a découvert et formulé le premier la théorie de la saponification.

« Est-ce à dire que la fabrication du savon ne date que de cette époque ? — Non pas ! Mais on fabriquait du savon sans se rendre compte des opérations chimiques qui se produisaient. Le hasard, la pratique, le temps avaient fait découvrir un procédé de fabrication que l'on ne considérait presque que comme un tour de main, et que l'illustre chimiste venait proclamer un modèle de perfection au point de vue scientifique.

« Le savon se préparait dans les Gaules bien avant que les Romains en eussent fait la conquête. Puis, c'est dans Pline que nous retrouvons certains emplois du savon qui font sourire de nos jours, mais qui furent fort en vogue à cette époque. On l'employait pour guérir les maladies de peau, et on le faisait entrer dans la composition d'un grand nombre de remèdes. On eut pour le savon, à l'état de produit pharmaceutique, l'engouement que l'on a aujourd'hui pour d'autres panacées célèbres, et pour exploiter ses vertus curatives, on alla jusqu'à fonder une savonnerie à Pompéi, savonnerie dont on montre encore aujourd'hui les vestiges aux touristes.

« Vers le VII^e siècle, cette industrie fit des progrès importants. On trouva le moyen de débarrasser, à l'aide de la chaux, les soudes naturelles des acides qui les accompagnent et l'on prépara ainsi une nouvelle et singulière application du savon.

« En ce temps-là, en Italie, la beauté était blonde, et c'est au savon que la coquetterie

féminine s'adressait pour obtenir les nuances à la mode. Les Vénitiennes ne se contentaient pas de passer sur leur balcon de longues heures au soleil, la tête couverte du chapeau sans fond nommé *Solana* ; elles humectaient encore avec une eau de savon leur belle chevelure, pour neutraliser le dangereux effet d'un soleil brûlant, tout en aidant son influence décolorante.

« C'est seulement à partir du XII^e siècle que la fabrication du savon se révèle à l'état d'industrie. Les fabriques proprement dites ne datent que de cette époque. Les progrès furent dès lors rapides, mais ce n'est que sous l'influence de l'infatigable sollicitude de Colbert, que Marseille enleva à ses rivales, Savone, Gênes et Alicante, le renom qu'elles s'étaient acquis dans la fabrication du savon. Au mois de mars 1669, Colbert affranchit le port de Marseille de tout impôt et favorisa la fabrication du savon par une série d'édits de réglementation ou de franchise. La supériorité des savons fabriqués à Marseille atteignit alors un tel degré, que le Sénat de Gênes s'en émut. Il décréta que tous les savons fabriqués à Gênes qui seraient reconnus de mauvaise qualité seraient brûlés en place publique et le décret fut exécuté.

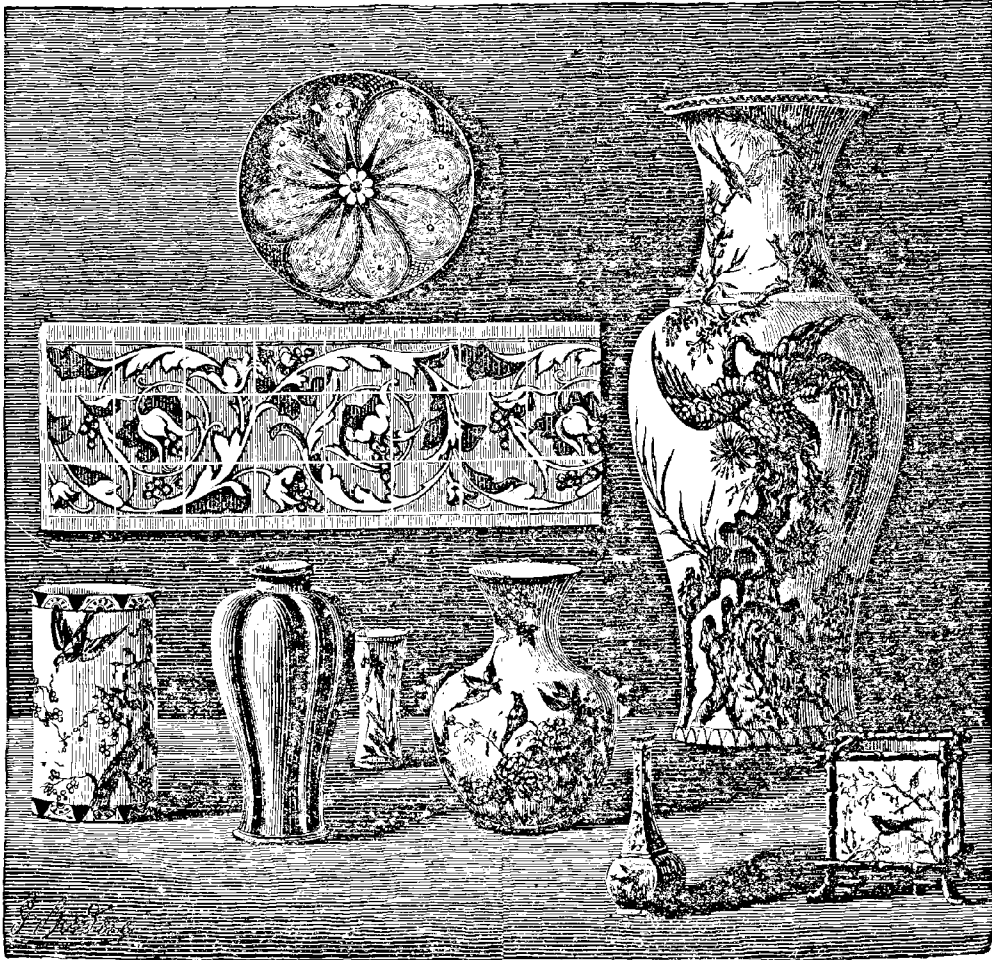
« Aujourd'hui il y a à Marseille plus de cent fabriques qui assurent le travail de 20,000 ouvriers, autant pour les besoins propres que pour les industries qu'elles ont fait naître. Mais ce n'est pas tout : Paris, Nantes, Rouen, la Suisse, l'Allemagne, l'Angleterre lui ont emprunté ses procédés de fabrication et lui rendent cet hommage de donner à leurs produits le nom de savons de Marseille.

« Malheureusement, les falsifications n'ont pas tardé à se produire. On a introduit dans le savon des corps étrangers qui augmentent son poids au détriment de sa richesse. On y a mis de la terre, du talc pulvérisé ; mais il est facile, dans ce cas, de s'en apercevoir, car le talc se touche du doigt, le savon étant grenu, et se dépose en une couche terreuse dans toutes les opérations du lessivage. On y a mis de l'eau, mais c'est ici qu'intervient la marbrure que l'on considère avec raison comme un indice de la bonne qualité du savon.

« Pour obtenir la marbrure, on ne laisse pas au savon coloré et insoluble qui s'est séparé du produit utile le temps de se déposer ; on saisit le bain par le refroidissement et le moulage, lorsqu'il descend en filets au milieu de la masse. Or cette opération ne peut se faire que lorsque le savon ne renferme pas une trop grande quantité d'eau, car c'est une

« Les savons de toilette sont faits avec des huiles de bonne qualité, du suif ou du beurre. A la fin de la cuisson, on brasse un peu vivement pour enlever le savon et lui donner de la légèreté ; on l'aromatise avec des essences et on le moule.

« Pour rendre le savon transparent, on le dissout dans l'alcool chaud et on le coule



FAÏENCES D'ART DE M. DECK.

véritabile combinaison chimique qu'un savon, et elle exige un poids fixe d'eau pour se constituer.

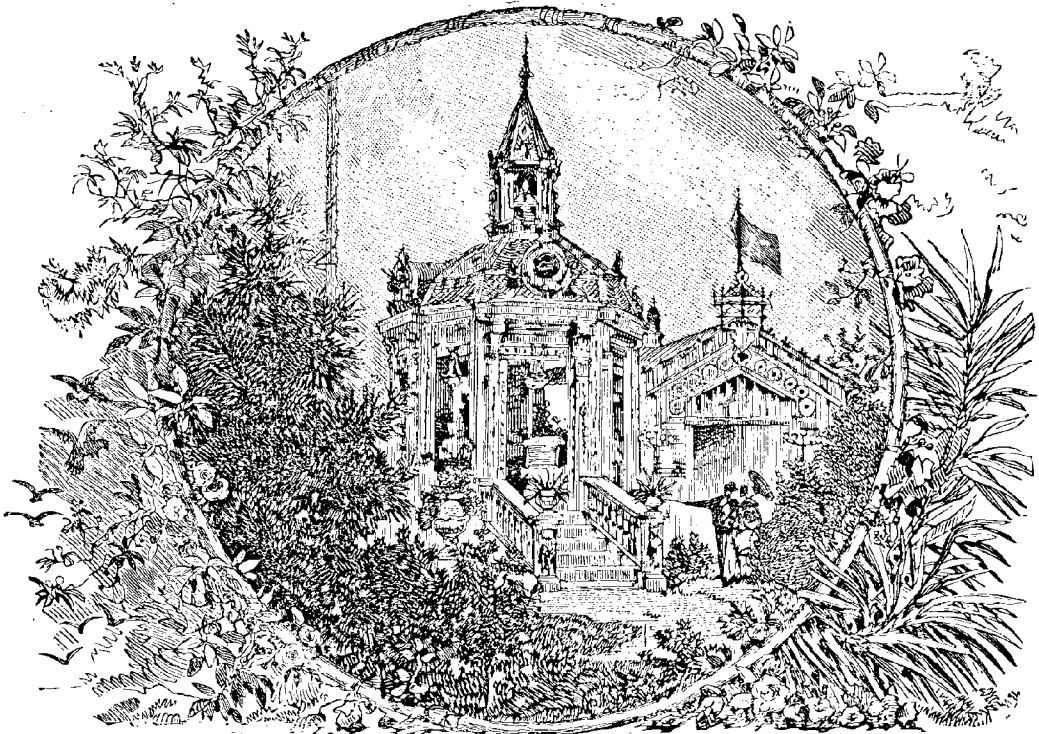
« Mais on ne fait pas à Marseille que des savons marbrés, on fabrique aussi une infinité de produits spéciaux qui répondent à des besoins particuliers et qui prennent les noms des huiles ou des graisses qui entrent dans leur composition.

dans des moules ; la masse solidifiée est d'abord opaque ; elle ne devient translucide qu'au bout de quelques jours.

« En résumé, la fabrication du savon de Marseille est une industrie des plus importantes et des plus florissantes en ce moment, grâce au dégrèvement récent des taxes qui pesaient sur elle. Il faut souhaiter que la concurrence loyale fasse des économies im-



FAÏENCES DE M. PULL.



PAVILLON DE LA CÉRAMIQUE, A L'EXPOSITION UNIVERSELLE.

portantes dans la fabrication et fasse baisser beaucoup le prix, encore trop élevé, de cette substance de première nécessité.

« Mais il faut se défier de la facilité avec laquelle on accueille quelquefois les plus étranges innovations.

« En voici un exemple : Un grand industriel empruntait au blanc d'œuf l'albumine dont il avait besoin pour ses apprêts, mais il lui restait les jaunes, dont il ne pouvait arriver à consommer qu'une faible partie bien qu'il eût condamné son nombreux personnel ouvrier au régime de l'omelette à perpétuité.

« Un chimiste, aussi ingénieux qu'habile, eut l'idée de transformer ces jaunes d'œufs en savon. Cette originale conception eut son moment de succès, mais on ne tarda pas à se rendre compte que le jaune d'œuf ne pouvait produire qu'un savon discutabile et coûteux.

« Une autre invention avait au moins le mérite de ne pas altérer le produit chimique en lui-même et de se baser sur une connaissance bien profonde du cœur humain.

« Un industriel avait remarqué que l'on use rarement le savon jusqu'au bout. Lorsqu'il n'en reste plus qu'un petit morceau, qui correspond au centre du savon primitif, on le jette généralement pour en reprendre un neuf. Notre chimiste imagina de remplacer cette partie du savon par une matière inerte et bon marché. Une pierre, un galet par exemple. Il avait ainsi créé : le savon à noyau ! »

Avant de clore le chapitre de la parfumerie, nous demanderons au lecteur la permission de poser la question suivante :

Comment se fait-il que la parfumerie ait été classée dans le groupe du mobilier, alors que sa place véritable était indiquée dans le groupe du vêtement et de ses accessoires ?

LES BRONZES D'ART.

L'HORLOGERIE. LA COUPELLERIE, ETC.

Les bronzes d'art brillent d'un éclat tout particulier et, sous ce rapport encore, la supériorité de l'exposition française nous paraît incontestable ; il est vrai que le bronze, qui fut un peu moins recherché durant une certaine période, a retrouvé aujourd'hui une vogue qui n'aurait jamais dû le quitter.

L'exposition de la maison Barbedienne est naturellement une des plus brillantes, les œuvres les plus remarquables comme concep-

tion, comme exécution, comme fini, abondaient et faisaient l'admiration générale.

Quel plaisir, quelle fête des yeux quand on regardait le *David avant le combat* et le *David vainqueur*, de Mercié, le *Chanteur florentin*, de M. Paul Dubois, l'*Education maternelle* de M. Delaplanche, et enfin le *Louis XIII* de Rude !

Citons aussi les deux bustes en bronze vieil argent de *Marguerite de Valois* et de *Catherine de Médicis*.

Naturellement, cette partie de l'Exposition comprend un nombre considérable de pendules en bronze et de candélabres.

Nous nommerons au hasard les bronzes d'art et d'ameublement de la maison Martinet, la serrurerie d'art de la maison Masson dont l'établissement boulevard Richard Lenoir a l'aspect d'un véritable musée.

Quant aux fonderies du Val d'Osne, elle est absolument admirable ; l'Exposition était pleine, du reste, de ses bronzes, de ses statues, etc.

L'horlogerie était représentée principalement par Besançon.

Besançon occupe actuellement quarante mille ouvriers qui produisent environ cinq cent mille ébauches de montres par an.

Elle lutte victorieusement avec l'horlogerie genevoise qui est obligée maintenant de compter avec l'horlogerie française et l'horlogerie américaine.

Aux heures, aux demies, aux quarts, toutes ces horloges, toutes ces pendules, qui sonnaient en même temps, constituaient un véritable carillon.

Nous devons reconnaître cependant que la plupart de ces pendules étaient dans un désaccord absolu entre elles et que, — chose étonnante, — ce n'était pas tout à fait dans la classe de l'horlogerie qu'il convenait de se rendre si on voulait être renseigné exactement sur l'heure.

C'est Saint-Nicolas d'Aliermont, dans la Seine-Inférieure, qui a vu naître l'industrie horlogère française ; elle possède aujourd'hui douze fabriques qui occupent un millier d'ouvriers.

Nous avons déjà parlé de Besançon, nous n'y reviendrons pas ; les autres villes où

fleurit l'industrie horlogère sont Morez, dans le Jura, et Montbéliard.

Voici le chiffre de la production horlogère française :

	francs.
Paris.....	22,000,000
Saint-Nicolas.....	1,500,000
Clusel.....	1,500,000
Besançon.....	24,000,000
Morez.....	4,000,000
Montbéliard.....	9,000,000
TOTAL.....	62,000,000

La coutellerie se subdivise en coutellerie articulée ou à ressorts, coutellerie à lames fixes, telle que couteaux de chasse, de bouchers, de cuisine, etc.; ciseaux, rasoirs, et quincaillerie d'acier poli.

La coutellerie française a pour principaux centres de fabrication : Thiers, Langres, Nogent, Paris et Châtellerauld.

La coutellerie française fait annuellement une somme d'affaires qui peut être évaluée à 22 millions de francs au moins ; mais elle a, nous devons l'avouer, peine à lutter contre l'article anglais.

La classe 29, qui comprend la maroquinerie, la tabletterie et la vannerie, représente une des parties les plus essentielles de ce qu'on appelle l'article de Paris et qui est si recherché dans le monde entier.

Nous ne nous arrêtons pas devant ces vitrines si gracieuses pourtant ; nous serions entraînés trop loin s'il nous fallait décrire tous ces ravissants bibelots qui ont fait la joie des visiteurs et qu'on achetait avec tant d'empressement.

Nous ne quitterons pas cette classe sans citer une de ses plus admirables merveilles, le vase de Gustave Doré :

Gustave Doré est un dessinateur universellement célèbre, c'est un peintre de valeur pour que la critique s'attache à ses chausses avec des ardeurs de meute affamée toutes les fois qu'il lui en offre l'occasion, c'est aussi un sculpteur de talent, et il manie la pointe d'acier avec succès ; tout le monde savait cela, c'était déjà de l'histoire ancienne. Or, voici qu'il s'est avisé de modeler un vase colossal, une chose inattendue, même de lui, un chef-d'œuvre, ma foi !

Une place d'honneur a été donnée au

Champ de Mars à cette œuvre nouvelle du puissant artiste ; elle se trouve dans le passage qui conduit de la porte Rapp au pavillon de la Ville de Paris. Ce vase a été modelé en forme de bouteille à vaste panse, d'un dessin élégant et gracieux. Du haut en bas grouille une fourmilière d'amours, de nymphes, de faunes et de satyres, se tirant, se heurtant, se lutinant, se housculant au milieu des pampres et des raisins, paraissant çà et là lutter à qui arrivera le premier au sommet, c'est-à-dire au goulot, pour s'y désaltérer, je présume. Cependant quelques amours sont déjà à califourchon sur le bord de ce goulot, se faisant toutes sortes de joyeuses grimaces et se moquant des efforts des autres.

Tout autour du pied, une nouvelle cohue d'amours en bas âge s'escrime à presser le jus des grappes, ou folâtrant avec des insectes, ou poursuivent de petits reptiles qui fuient dans l'herbe. — Mais toute cette foule mythologique n'est pas jetée au hasard sur la panse rebondie, le long du col, autour du pied de ce vase singulier : autant de groupes, autant d'épisodes distincts et bien marqués, sans parler des amours isolés à qui leur étourderie fait faire une culbute périlleuse et inopinée.

C'est une œuvre charmante. Toutefois ce n'est que le modèle en plâtre, car le temps eût manqué pour le couler en bronze, le ciseler, le finir avant l'ouverture de l'Exposition ; mais c'est un modèle soigné, paré avec amour, en état d'être présenté avec succès, les tons verdâtres qui le déguisent en bronze font vraiment illusion. Cela n'ajoute pas au mérite du vase, sans doute, mais du moins le fait valoir.

Avant de terminer, nous demanderons au lecteur la permission de l'entretenir de quatre beaux panneaux sculptés qui ont été fort remarqués dans un magasin de Paris et qui ressuscitent les merveilles de la Renaissance.

Ils sont tirés tous les quatre d'un manuscrit de la bibliothèque de Nantes, intitulé :

Les Monuments de la Monarchie française avec les figures de chaque règne que l'injure des temps a épargnées, par le R. P. dom Bernard de

Montfaucon, religieux bénédictin de la congrégation de Saint-Maur.

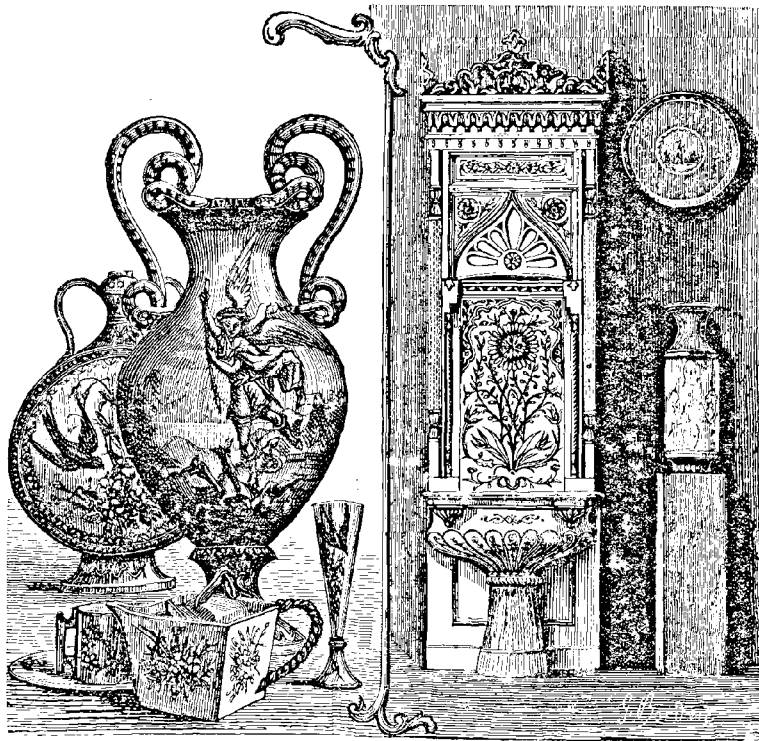
Le premier représente le siège d'une ville au xvi^e siècle. Le second est la reproduction d'une miniature représentant la cour du roi François I^{er}.

« Il paraît, dit dom Bernard, que les visages y sont copiez d'après nature ; en sorte que si l'on avoit des tableaux connus des grands seigneurs de la cour, on pourroit les y reconnoître. Le roi est assis sur son trône, aiant le manteau roial en forme de chlamyde

cet habit extérieur descend jusqu'au gras de la jambe. »

Le manuscrit de dom Bernard nous fournit également de curieux renseignements sur la miniature reproduite par le panneau voisin, ayant pour sujet le procès du connétable de Bourbon.

« Il semble, dit-il, que celui qui a fait ou commandé la peinture a voulu ici représenter la cour des douze pairs. Il en met pourtant, je ne sais pourquoi, sept d'un côté et sept de l'autre.

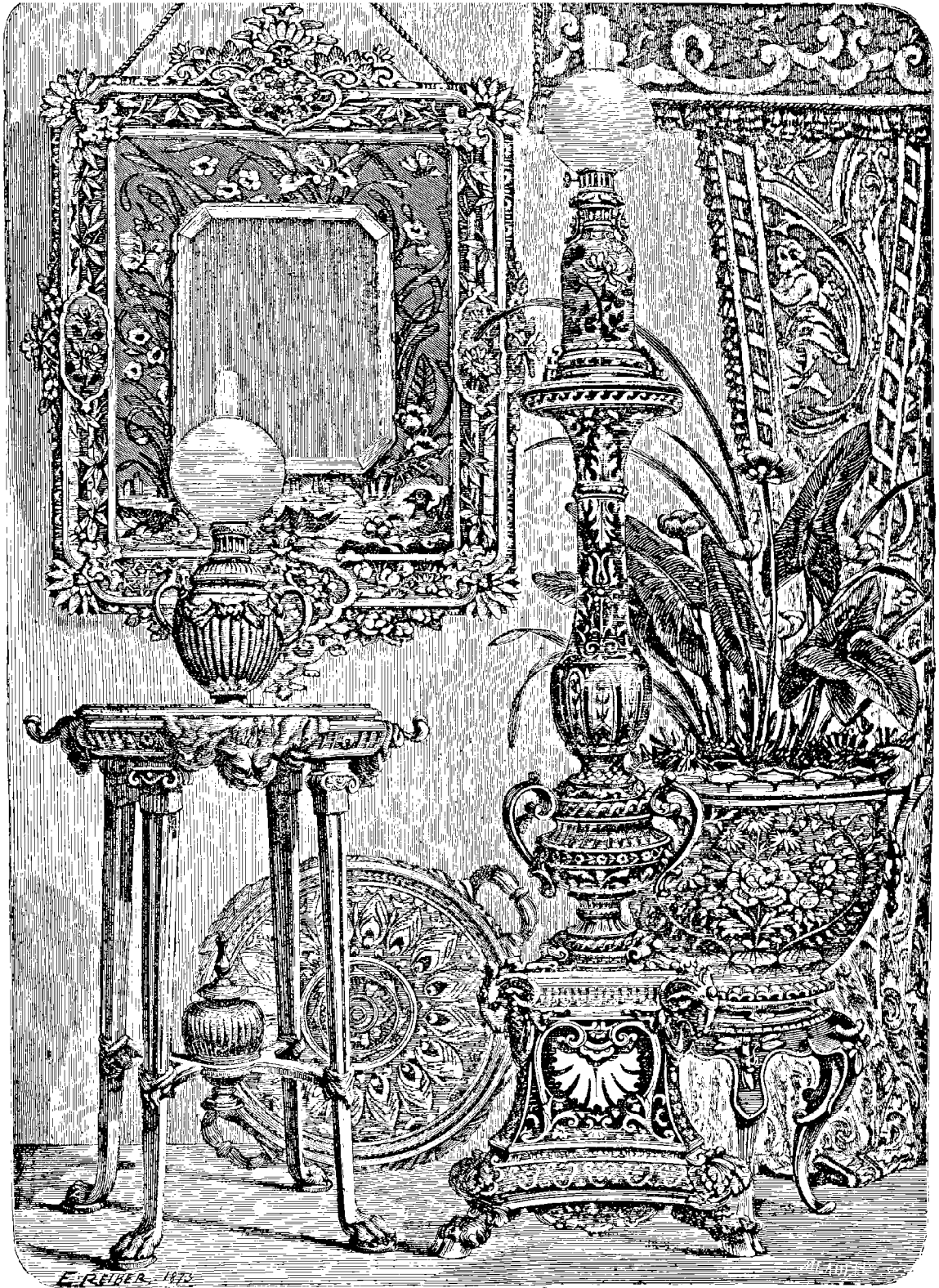


FAÏENCES DE M. GAIDAN. — FAÏENCES DE M. PARVILLÉE.

attachée à l'épaule droite. . A son côté gauche, on voit le jeune dauphin Henri, sans barbe, et son frère le duc d'Orléans, tourné d'un autre côté. Les seigneurs de la cour qui sont aux deux côtés de son trône ont la plupart de barbe ou quelques uns qui n'en ont pas. Tous portent le collier de l'ordre et sont vêtus de même ; ils ont un bonnet noir apparemment de velours où quelques-uns ont une plume attachée. On les voit tous avec une espèce de casaque à grand collet et à larges manches qui ne vont que jusqu'au coude ;

« A l'extrémité du devant de ce bâtiment soutenu sur des colonnes, où se tient l'assemblée, il a mis à la droite les écussons des six pairs séculiers, des ducs de Bourgogne, de Normandie, d'Aquitaine, des comtes de Flandre, de Champagne et de Toulouse ; et à la gauche, ceux des pairs ecclésiastiques qui ne sont pas tous dans leur rang. Reims est après Langres, mais, comme je l'ai déjà dit, ces variétés se trouvent si fréquemment qu'on ne s'y arrête plus.

« L'arrêt fut prononcé contre le conné-



PIÈCES D'ORFÈVRENERIE EXPOSÉES PAR LA MAISON CHRISTOPLE.

table de Bourbon dont la fin était telle : que la cour l'a déclaré et déclare criminel de leze-majesté; rébellion et félonnie et a ordonné et ordonne que les armes et enseignes appropriées particulièrement à la personne du dit duc de Bourbon, affichées en son honneur en ce royaume, seront rayées et effacées, et l'a privé et prive de la cognomination de ce nom de Bourbon comme ayant notoirement dégénéré des mœurs et fidélité des antécresseurs de ladite maison de Bourbon, damnant et abolissant la mémoire et la renommée à perpétuité comme criminel dudit crime de leze-majesté, et au surplus a déclaré et déclare tous et chacun les biens féodaux qui appartiennent audit de Bourbon tenus à la couronne de France médiatement ou immédiatement estre retournés à icelle et chacun les autres biens, meubles et immeubles confisqués. »

Quant au panneau du bas de la page, représentant la réception d'un chevalier de l'ordre de Saint-Michel par le roi Henri II, le manuscrit de dom Bernard ne nous fournit que le renseignement suivant :

« L'habit du roi et des chevaliers assis à ses côtés est blanc et le collier est rouge. Les armoiries qui sont au bas sont apparemment du chevalier. »

On le voit, M. Delmas a fait revivre un genre qui était depuis longtemps abandonné. On fait évidemment de bien beaux meubles aujourd'hui; les sculpteurs rivalisent de talent pour en rendre la décoration aussi riche que possible; mais encore sont-ils limités le plus souvent par la question du prix. Ce n'est pas tout que de faire un meuble artistique, il faut qu'il puisse se vendre; aussi les fabricants n'osent-ils trop se lancer dans la sculpture historique. Ils font bien exécuter quelques personnages isolés; mais aucun d'eux n'aurait voulu entreprendre ce qu'a fait M. Delmas, c'est-à-dire des panneaux contenant jusqu'à cinquante et soixante figures.

IX

LE VÊTEMENT ET SES ACCESSOIRES.

On ne s'est pas lassé de visiter ces salles et de contempler ces vitrines où s'étalaient dans leurs détails les plus gracieux et les plus complets les multiples objets qui servent à l'habillement de la femme et de l'homme.

Avant de nous faire voir l'étoffe confectionnée, l'Exposition nous montre d'abord les tissus à l'état primordial.

En ce qui concerne les tissus, M. Emile Blémont a donné dans *le Rappel* des détails techniques qu'on lira avec intérêt.

Voyons comment de la fibre animale ou végétale on fait le fil, et du fil le tissu.

Chaque matière textile comporte tout d'abord une préparation spéciale. La préparation de la soie consiste en deux opérations principales: le *tirage* et le *moulinage*, qui s'exécutent aujourd'hui d'une façon à peu près analogue dans tous les pays séricicoles. Les photographies, qui représentent les ateliers à l'européenne, installés récemment au Japon, prouvent combien les procédés industriels se généralisent vite jusque dans leurs moindres détails et dans leurs derniers perfectionnements.

Ces images décolorées et crues font du reste un contraste frappant avec les tableaux antérieurs exposés auprès d'elles, qui montrent sous des teintes riantes et harmonieuses les anciennes chambres de travail, spacieuses, avec de grands jours ouverts sur des feuillages. Naguères, c'était une idylle, où il n'y a plus qu'une usine à présent.

C'est le ver lui-même, on le sait, qui file la soie et l'enroule autour du cocon, comme autour d'une bobine. Il n'y a donc plus à la filer; il n'y a qu'à la dévider. C'est l'objet du *tirage*.

La soie ainsi obtenue s'appelle soie *grège*; elle n'est pas encore propre au tissage. Il faut la régulariser et la solidifier par la torsion. C'est l'objet du *moulinage*.

Le principe du moulin à tordre la soie,

qui est aussi le principe des métiers à filer le lin, le chanvre, le coton et la laine, se trouve dans le rouet, si longtemps et si universellement employé, si délaissé de nos jours.

Le premier instrument dont on se servit pour filer est le *fuseau*, petite tige de bois cylindrique, renflée au milieu et portant à l'un de ses bouts une rainure en spirale. La fileuse y fixe quelques brins étirés de la filasse dont est garnie sa quenouille, et, donnant avec ses doigts un mouvement de rotation rapide au fuseau, le laisse tourner sur lui-même et tordre en fil les brins étirés. Tel est le procédé primitif qu'on trouve à l'origine des premières civilisations. Dans la mythologie grecque et romaine, les Parques gardèrent le fuseau pour attribut. *L'Odyssée* parle du fuseau de Pénélope.

Quand le rouet fut-il inventé ? Quel en fut l'inventeur ? On ne saurait répondre précisément. En tous cas, l'invention est antique, et le poète a pu célébrer le rouet d'Omphale :

Il est dans l'atrium, le beau rouet d'ivoire,
La roue agile est blanche et la quenouille est noire :
La quenouille est d'ébène incrusté de lapis,
Il est dans l'atrium sur un riche tapis.

Certes, on dut faire de l'inventeur un demi-dieu, car le progrès qu'il réalisa était admirable. Nos modernes machines ne sont que des applications de plus en plus larges, ingénieuses et perfectionnées, du simple et merveilleux mécanisme qu'imagina cet inconnu. On connaît l'appareil antique : une bobine, percée suivant son axe, est placée sur une tige de fer ou fuseau, qui reçoit un vif mouvement de rotation au moyen d'une corde passant sur une roue mue par la manivelle ou la pédale. La tige supportant la bobine est munie d'ailettes en fil de fer terminées par des anneaux. La fileuse tire la filasse de la quenouille, puis la passe dans l'ailette, qui la tord en tournant et l'enroule sur la bobine par un mouvement analogue à celui de l'hélice.

Le moulinage de la soie se fait de semblable façon. On a des cylindres, des bobines et des ailettes sur lesquelles on passe le bout

du faisceau de fils venant du doublage. Les fuseaux tournent rapidement sur eux-mêmes, tandis que le dévidage a lieu, et font l'effet d'une pince tournante. Quant aux autres pièces de l'appareil et à la force motrice, point n'est besoin de dire qu'ils sont d'invention moderne ; ils constituent au point de vue pratique d'immenses perfectionnements.

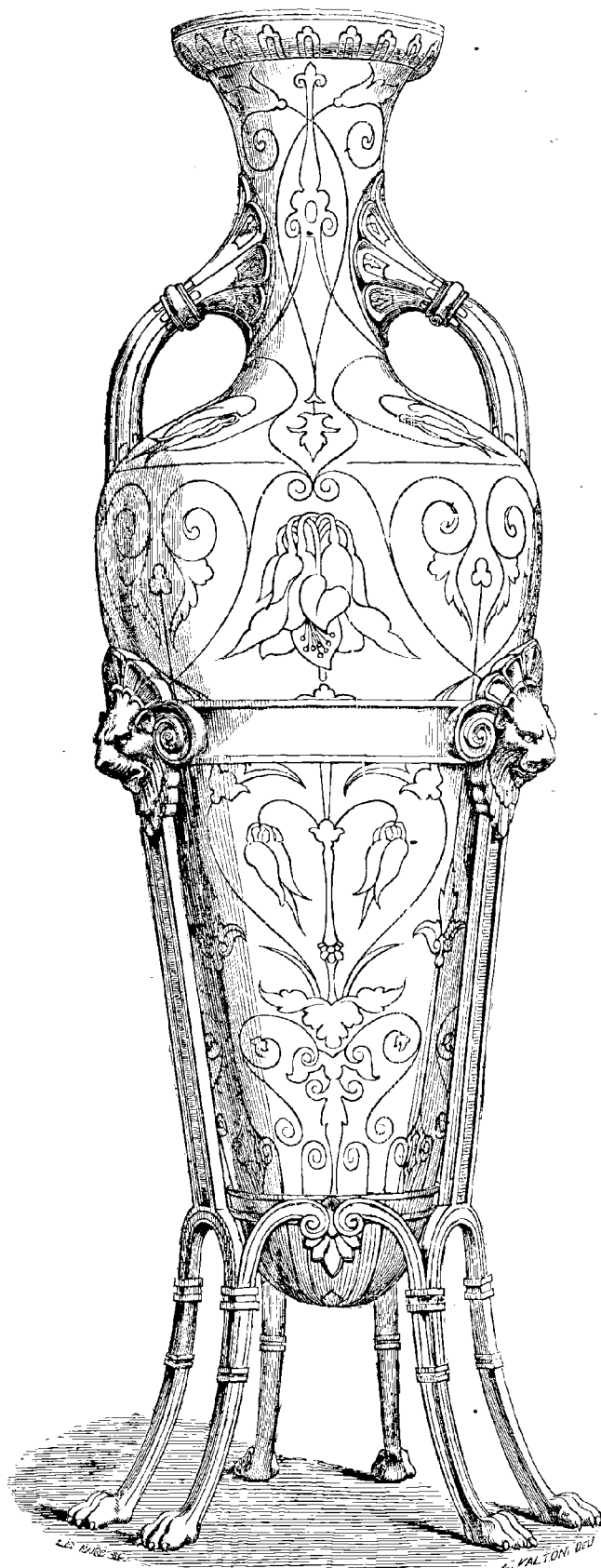
Pour le lin et le chanvre, la préparation est plus compliquée. Le lin et le chanvre n'ont été filés à la mécanique que plus d'un quart de siècle après le coton et la laine. Ces fibres, par leur nature sèche et dure, semblaient réfractaires aux procédés nouveaux. Napoléon I^{er}, dans le but de créer en France une industrie rivale de la florissante industrie du coton en Angleterre, créa un prix d'un million pour l'inventeur de la meilleure machine à filer le lin. De 1810 à 1815, Philippe de Girard prit des brevets d'invention et de perfectionnement. La Restauration lui fut si peu favorable qu'après avoir fondé à Paris, rue Meslay, en 1813, la première filature de lin, il vit sa découverte contestée, ne put obtenir le premier liard du million promis et fut réduit à offrir ses services aux gouvernements étrangers. Il alla successivement en Autriche, en Saxe, en Russie, et revint mourir pauvre à Paris, en 1845, au moment où une société d'industriels lui faisait une rente de six mille francs, où le gouvernement s'apprêtait à reconnaître tardivement ses droits.

Pendant son exil, les Anglais avaient surpris son secret et usurpé des procédés abandonnés en France. C'est seulement dans les premières années de la monarchie de Juillet, que certains industriels français, frappés des résultats obtenus de l'autre côté du détroit, rapportèrent d'outre-Manche la machine inventée par leur compatriote. Pauvres inventeurs français !

On les persécuta, on les tua,
Sauf, après un lent examen,
A leur dresser une statue
Pour la gloire du genre humain.

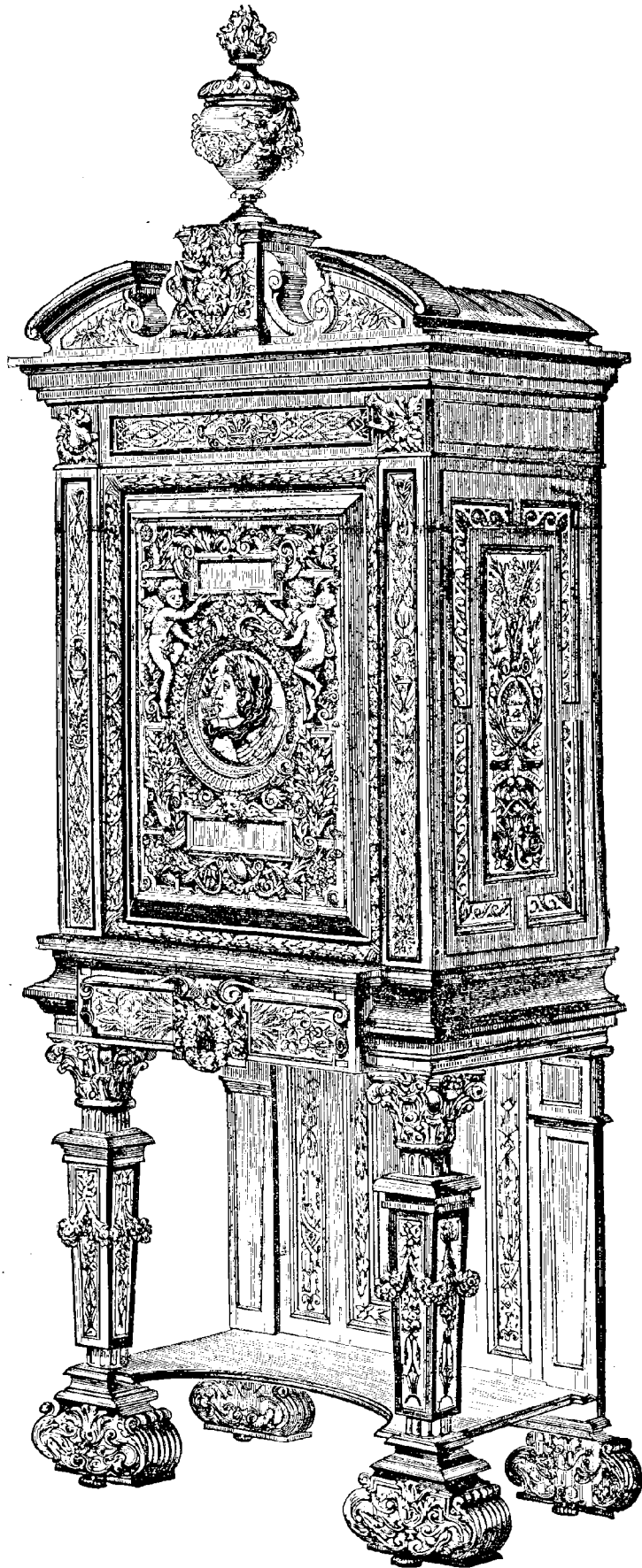
Avant de filer le coton, on mélange les sortes, on *ouvre* et on bat la matière textile pour restituer aux filaments comprimés leur

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



AMPHORE D'ARGENT REPOUSSÉ, DE LA MAISON FROMENT-MEURICE.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



MEUBLE A BIJOUX RENAISSANCE. DE LA MAISON CHRISTOPLE.

élasticité; on la carde sur des cylindres à lames de cuir garnies de petites dents métalliques recourbées et allant en sens contraire avec une inégale vitesse, afin de redresser, développer, paralléliser, échelonner et épurer les fibres. Par deux fois, il y a double, étirage et laminage. Après un commencement de torsion sur le banc à broches, le coton passe au métier à filer.

On emploie, soit le métier « à filature continue, » soit le métier qu'on appelle « Mule-Jenny ». Le premier présente un système analogue à celui du métier à soie et du métier à filer le lin ou le chanvre.

La *Mule-Jenny* a été baptisée par les ouvriers anglais. Un fort grand nombre d'ouvrières fileuses s'appelant *Jenny*, ils ont appelé de ce nom la fileuse mécanique. On ajouta *Mule*, parce que les premières machines de ce genre, inventées en 1769 à Nottingham, par Hargreaves, étaient mises en mouvement par une mule. On donne aussi d'autres étymologies. La *Mule-Jenny* perfectionnée se nomme *Self-acting* ou métier *renvidageur* automate. L'appareil de torsion se compose d'un chariot mobile, qui, en glissant sur des rails, s'éloigne et se rapproche alternativement du *râtelier* portant le coton à filer. Le chariot porte une série de broches inclinées recevant d'un tambour un mouvement de rotation rapide, et sur lesquelles des bobines tournent à frottement. On attache le bout d'un fil à chaque broche. Le chariot s'éloigne du râtelier, d'où chaque broche tire une *aiguillée*. Tandis qu'il s'éloigne, les broches tournent et tordent l'aiguillée. Arrivé au bout des rails, il s'arrête et revient sur lui-même. Tandis qu'il revient, un mécanisme particulier opère le *renvidage* régulier sur la bobine de l'*aiguillée* tirée et tordue.

Après triage, *désuintage* et battage, les laines sont huilées pour passer plus facilement et plus utilement aux trois cardages successifs par la carde *briseuse*, la carde *repasseuse* et la carde *finisseuse*. De là les laines longues passent au *peignage*, et les laines courtes au métier à filer.

La *peigneuse*, inventée vers 1848 par Heilman, fit une révolution dans l'industrie des

laines : une mâchoire à dents de fer attire, en se fermant, le ruban de laine dans une boîte à jour, et le laisse tomber, en se ouvrant, sur un cylindre garni alternativement d'un segment à peigne métallique et d'un segment de cuir lisse. Le ruban est peigné, puis glisse du segment de cuir entre deux cylindres, dont l'un est cannelé, et qui, tournant en sens inverse, l'entraînent à l'entonnoir, au laminage et au pot de tôle servant de récipient.

De son côté, M. Talandier a, dans le même journal, écrit sur le vêtement des lignes humoristiques et charmantes qui appartiennent de droit à l'histoire de l'Exposition :

Tout le monde sait — car pour l'ignorer il faudrait ne pas avoir lu la Bible — que la jeune Ève ayant permis au serpent, qui était le plus fin de tous les animaux, d'abuser de son innocence et de l'amener à manger du fruit de l'arbre de science qui était au milieu de l'Éden, elle en fit aussi manger à son mari, et que, — singulier effet de la digestion de ce fruit extraordinaire! — aussitôt qu'ils en eurent mangé, leurs yeux furent ouverts, et ils connurent... qu'ils étaient nus; alors ils cousirent ensemble des feuilles de figuier et ils s'en firent des ceintures. Sur quoi le Père éternel, qui n'était pas content qu'Ève et Adam eussent mangé de ce fruit qui, paraît-il, devait les rendre savants comme lui-même, maudit le serpent, maudit la femme, maudit l'homme, maudit la terre, et trouvant que de simples feuilles de figuier n'étaient pas suffisantes pour cacher la honte de gens si maudits que cela, fit à Adam et à sa femme des robes de peaux, et les en revêtit, puis les chassa du paradis terrestre, et, pour s'assurer qu'ils ne viendraient pas toucher à l'arbre de vie, comme ils avaient touché à l'arbre de science, mit des chérubins à la porte de l'Éden, avec un glaive de feu pour en défendre l'entrée.

C'est là tout ce que Moïse raconte sur l'origine de la pudeur et du vêtement; et c'est déjà bien joli, puisque les écorcheurs de bêtes et les tailleurs peuvent apprendre, dans un livre dont on ne peut mettre en doute les assertions, que le premier maître et inventeur de leurs métiers ne fut autre

que l'Éternel en personne. Toutefois ce n'est point là toute l'histoire. Moïse n'a su que ce qu'il plut à Dieu de lui révéler; mais nous avons reçu d'autres confidences, et voici quelques détails inédits sur ce qui se passa entre Adam, Ève et le serpent, lorsqu'ils eurent été chassés du Paradis.

D'abord le serpent commença à se tordre de rire et à siffler comme un spectateur qui trouve la pièce ridicule, et Adam et Ève furent très-scandalisés et pensèrent que le serpent allait être en même temps coupé en quatre et rôti par le glaive de feu des chérubins. Mais ceux-ci s'étant contentés de quelques gestes d'indignation, nos trois proscrits se décidèrent à s'en aller, Ève pleurant, Adam maugréant et le serpent se moquant de l'une et de l'autre.

Cependant on ne peut toujours pleurer, et le serpent ayant dit à Ève qu'elle était bien mal accoutrée dans sa peau de bête, Ève répondit d'abord que cela lui était bien égal; mais, à la première fontaine qu'elle rencontra, elle jeta un regard furtif sur ce miroir tremblotant, et, bien qu'elle ne se trouvât pas trop mal, elle fut d'avis qu'on pouvait peut-être concevoir quelque chose de mieux que la *robe de peaux* dont l'Éternel l'avait affublée. Le serpent ne manqua pas de noter ce premier regard de coquetterie, et il en profita fort habilement pour demander à Ève si elle regrettait de savoir qu'elle était belle. Elle rougit, se regarda de nouveau dans la fontaine, et appela Adam pour qu'il s'y mirât avec elle.

Ils restèrent ainsi quelque temps à se regarder tous les deux dans le miroir liquide, et lorsqu'ils en détournèrent leurs yeux, ce fut pour se regarder encore l'un l'autre comme s'ils se voyaient pour la première fois. Je vous laisse à penser les idées qu'ils pouvaient avoir. Ce que je puis vous dire, c'est que, lorsque le serpent eut disparu, Ève demanda pardon à Adam d'avoir été cause qu'ils avaient été chassés du Paradis terrestre. Adam lui dit que cela était sans doute fort malheureux, mais que, lui n'ayant maintenant d'autre bien qu'elle, et elle lui, ce qu'ils avaient de mieux à faire était de se pardonner mutuellement et de se consoler de leur mieux,

ce qu'ils firent; après quoi, fatigués de ces émotions de toute sorte, ils s'endormirent. Alors le serpent, qui n'était pas allé bien loin, se rapprocha, et, murmurant à l'oreille d'Ève endormie, il lui dit :

« Ne crois pas, Ève, que la nécessité de pourvoir à vos besoins par votre travail, soit pour Adam, pour toi et pour les mortels qui naîtront de toi, une malédiction; non, l'intelligence qui est née en toi d'un vague désir inassouvi, deviendra chez tes descendants le génie et l'amour, et, à la suite de bien des luttes, de bien des guerres entre tes enfants d'abord, puis entre eux et les enfants d'autres Èves, jaunes, rouges, noires ou olivâtres, tous uniront leurs forces pour soumettre la nature, lui arracher ses secrets et faire de la terre tout entière un paradis plus beau mille fois que l'Éden que tu viens de quitter. Adam et toi vous deviendrez dans vos descendants d'une beauté dont vous ne pouvez avoir actuellement aucune idée, et votre puissance sur la nature égalera cette beauté. Tiens, regarde! »

Et, soulevant un coin du voile de la nuit, le serpent montra à Ève, dans un lointain splendide de lumière, quelques-unes des merveilles de notre civilisation. Mais Ève vit qu'au milieu de toutes ces splendeurs il y avait encore des malheureux, et de grosses larmes coulèrent de ses yeux sur sa poitrine oppressée; et alors, d'un ton de reproche, elle dit au serpent : « Non, ce n'est pas encore là ce que tu m'as promis, ce qui m'a tentée. » Alors le serpent souleva encore le coin du voile de la nuit, et dans un lointain plus splendide encore que le premier, mais bien plus éloigné, il fit apparaître aux yeux d'Ève éblouie une société fraternelle où tous étaient libres et égaux; et du fond de l'horizon arrivait un murmure de voix qui disaient : « Eva! Eva! Gloire à celle qui, la première, porta une main hardie sur l'arbre de la science du bien et du mal; gloire à celle qui apprit à l'homme à déposer le joug de la servitude! »

Ève, ravie, écoutait encore cette voix de l'avenir, que déjà le voile de la nuit était retombé sur cette vision. Quand elle se réveilla, elle vit Adam qui, penché sur elle, interro-

geait ses traits d'un œil inquiet : « Qu'avais-tu donc, lui dit-il; que s'est-il passé en toi pendant que tu dormais? — Je vais te le dire, fit Ève, en lui prenant la main et lui souriant tendrement. Et alors elle se leva, et, appuyée sur le bras d'Adam, la première prophétesse découvrit au premier homme de notre race l'avenir destiné aux générations futures. Puis, réconfortés par ces paroles, nos premiers parents commencèrent bravement la vie humaine, la vie de travail et de science, de liberté et de responsabilité.

on examine avec soin les objets exposés dans les galeries du vêtement au palais du Champ de Mars, plus on est amené à reconnaître que, au rebours de ce qui existe chez les animaux et chez les sauvages, où c'est généralement le mâle qui est le plus beau, chez les peuples de l'Europe occidentale il y a une tendance évidente du vêtement à devenir, pour les femmes de plus en plus beau, et pour les hommes de plus en plus laid. Une telle tendance doit-elle durer et s'exagérer? Nous espérons que non; mais il est impos-



M. DAMMOUSE,
PORCELAINES DÉCORÉES.

M. BROCARD,
CRISTAUX ÉMAILLÉS.

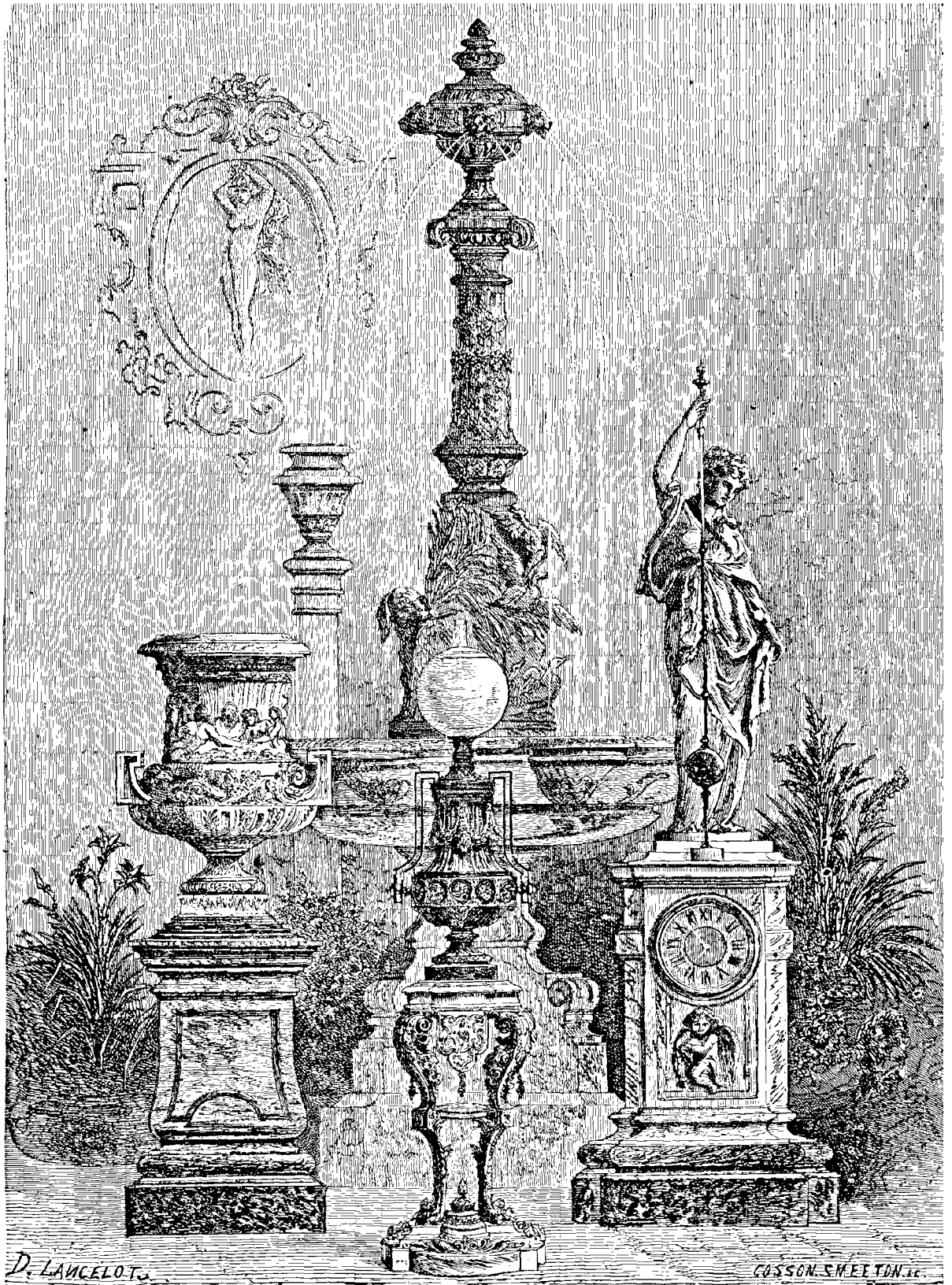
Où en sommes-nous aujourd'hui de cette vie-là? c'est la question très-complexe à laquelle répond l'Exposition universelle, dans laquelle chacun de ceux que le *Rappel* a choisis pour cette œuvre doit étudier à quelque point de vue spécial les progrès accomplis par l'intelligence et le travail humains. J'ai, pour ma part, à examiner ce qu'est devenue, à travers des transformations infinies, la ceinture de feuillage qui fut le premier vêtement.

Il y a une chose certaine, c'est que, plus

sible de ne pas la remarquer, car c'est le fait général qui frappe les yeux de tout spectateur attentif.

Avez-vous jamais vu, chère lectrice, car c'est de vous qu'il va être question, de jeunes paysans et de jeunes paysannes vêtus de leurs plus beaux habits et s'en allant *nu-pieds* à la fête du village voisin, portant à la main ou sur l'épaule, au bout de leur bâton, les souliers bien cirés qu'ils mettront lorsqu'ils seront à quelques centaines de pas du lieu où se tient la frérie? C'est une singulière habi-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ DES MARBRES ET ONYX D'ALGÉRIE.
— Journet et C^{ie}. —

tude et qui tend à se perdre absolument chez nous, car, grâce à la grande fabrication industrielle qui travaille, comme disent nos voisins les Anglais, pour le million, le soulier, la bottine même ne sont plus pour la masse des habitants de la France des objets de luxe, mais des objets de première nécessité.

Il n'y a pas longtemps qu'il en est ainsi. Les gens, qui ont aujourd'hui la cinquantaine, se rappellent fort bien qu'à l'époque où ils étaient enfants une personne même aisée, en province, n'avait généralement qu'une seule paire de bottines qu'elle conservait avec soin, ne la mettant que les jours de fête et portant dans la semaine de gros souliers lacés, et à la campagne des sabots. Pour les pauvres gens, l'unique paire de souliers était un objet précieux que l'on ne mettait que rarement. Quand les pauvres gens à la campagne n'allaient pas en sabots, ils allaient nu-pieds. Il est beaucoup de pays où il en est encore ainsi et où les travailleurs, les nègres par exemple, n'ont pas même de sabots. Il est d'autres pays où il est défendu aux gens des plus basses classes de porter aucune espèce de chaussure. Dans une charmante histoire : le *Charmeur de serpents*, publiée dans le *Journal de la Jeunesse*, M. Louis Rousselet rappelle, d'une façon fort piquante, la défense faite par les brahmanes aux pauvres Nâts de porter des souliers, à moins de dispense spéciale accordée par l'Église.

Que de traces il reste encore, même dans notre société égalitaire et civilisée, de ces distinctions de castes qui survivent par la force de l'habitude, aux règlements féodaux qui les avaient fait établir ! Nous nous rappelons avoir ri bien souvent, en province, des perplexités d'une jeune artisane très-intelligente, qui, malgré l'envie qu'elle en avait, n'osa jamais remplacer son petit bonnet d'ouvrière par un chapeau de dame, quoique son mari l'engageât à le faire. Son bonnet était plus joli que le chapeau qu'elle eût pu mettre ; mais elle avait envie du chapeau, et cependant elle n'osa jamais en porter un, par crainte des quolibets des voisines. Il suffit d'ailleurs qu'une coutume soit un signe de distinction pour que cette cou-

tume, quelque absurde, quelque douloureuse même qu'elle soit, s'enracine avec une force presque indestructible.

Tout le monde sait aujourd'hui que les petits pieds des dames de la haute société chinoise sont le résultat d'une torture affreuse ; c'est aussi laid que monstrueux, et l'on n'aurait pas assez de sifflets pour le sculpteur ou le peintre qui oserait représenter à nu les moignons de pied de ces dames ; mais tel est l'empire des mœurs et des préjugés sociaux, que la plupart des jeunes filles indiennes des classes inférieures regardent sans doute avec désespoir leurs pieds charmants non mutilés, et regrettent amèrement de n'avoir pu être estropiées aussi. Nos Françaises, de leur côté, en voyant dans l'exposition de la Chine les petites bottines de soie brodée des dames chinoises, et en constatant qu'elles varient en longueur de 8 à 12, ou 13 centimètres, se moqueront de ces petits pieds dont le secret est une mutilation ; mais, — et c'est là que je voulais en venir, — les Françaises pourraient-elles nous dire pourquoi, si elles ne veulent pas marcher sur la trace des dames chinoises, elles portent des bottines dont les talons ont dix, douze, et même jusqu'à quinze centimètres de haut ? Cela est insensé. Une telle position, prolongée, doit énormément fatiguer non-seulement les pieds et les jambes, mais la taille, mais le buste, les reins, et causer à la longue des inconvénients, et même des accidents très-sérieux.

L'exposition française des chaussures de femmes est ravissante et mériterait, en quelque sorte, d'être célébrée en vers. Les cordonniers français peuvent se vanter d'avoir, non pas au figuré, mais de vrai, mis le monde entier aux pieds des belles. Il ne faut plus demander, après avoir vu une telle exposition, avec quoi se fait la chaussure des élégantes au dix-neuvième siècle ; elle se fait avec tout. Le cuir n'y est plus guère qu'un accessoire, ou plutôt une base destinée à supporter une petite œuvre d'art à laquelle tous les règnes de la nature peuvent être appelés à contribuer. Ici c'est le velours et l'or, là le satin et les perles, ailleurs la peau du serpent et les plumes de l'oiseau. Il y en a de charmantes qui feront rêver aux jeunes

gens d'y tenir le pied de la bien-aimée; il y en a d'insensées qui suffiraient à elles seules à convaincre de la nécessité du divorce les maris des femmes assez extravagantes pour les porter; mais, en somme, il faut avoir vu cette exposition de la cordonnerie française pour se figurer ce qu'elle est. Et nous comprenons l'enthousiasme qui inspire le *Moniteur de la cordonnerie* lorsqu'il dit :

« Nous savions la cordonnerie française plus considérable que toutes les autres réunies, et il nous tardait de voir si cette partie si intéressante et si difficile du vêtement était restée à la hauteur d'un passé qui, en 1867, n'a pas été sans éclat.

« Eh bien, c'est avec joie que nous le constatons, la cordonnerie française a dépassé de beaucoup ce que nous espérions. Nous savions qu'un assez grand nombre de bons ouvriers sont absents de Paris et nous craignons que ces vides ne se fissent sentir. Non, ce pays a une telle vitalité et une telle puissance créatrice, patrons et cordonniers parisiens ont une telle volonté et un goût si juste que, de l'art industriel qu'ils pratiquent avec tant de succès, à l'art pur, il n'y a qu'un pas. »

Disons, pour ceux qui ne connaissent pas le *Moniteur de la Cordonnerie*, que ce journal, l'un des meilleurs que les spécialités industrielles comptent parmi nous, a pour directeur et rédacteur en chef un poète, M. Charles Vincent. Le *Moniteur de la Cordonnerie* a le courage, — ce qui ne nous étonne pas, sachant quel est son directeur, — de blâmer la mode, « cette impitoyable ennemie que chacun caresse, » dit-il; mais ce n'est pas assez de traiter la mode d'impitoyable ennemie, il faut la traiter comme une déesse stupide et féroce, et briser ses images et renverser ses autels. La mode, en effet, repose sur cette idée absolument fautive que ce qui va bien à quelques-uns ou à quelques-unes doit aller également bien à tout le monde, ou que, même quand cela irait fort mal à la plupart des gens, le bon goût et le respect des convenances exigent que tout le monde se conforme aux décisions arbitraires de cette capricieuse déesse. Soyez dodue ou flutette, petite ou grande, blonde ou brune,

peu importe; il faut, dussiez-vous être d'un ridicule achevé, que vous suiviez la mode; et en vain diriez-vous à votre tailleuse ou à votre bottier que vous voulez avoir votre mode à vous; on ne vous écouterait pas, et il vous arrivera ce qui arriva à un philologue, qui se vit accuser d'avoir lui-même violé les principes de l'orthographe qu'il soutenait, parce que, dans l'écrit même où il exposait ces principes, une autre orthographe, l'*orthographe à la mode*, avait été suivie avec une perverse obstination par son imprimeur.

Or, il en est pour la chaussure des dames comme pour l'orthographe; le *Moniteur de la Cordonnerie* blâme la mode des hauts talons; mais tous les cordonniers du monde la suivent et la font suivre à leurs clientes. Quelques novateurs se préoccupent bien de trouver une chaussure qui soit complètement en harmonie avec la forme du pied et se prête à tous ses mouvements; mais je ne crois pas que le sort des réformateurs de la cordonnerie soit beaucoup plus enviable que celui des autres réformateurs. Du reste, nous devons reconnaître que l'exagération de la mode est beaucoup moins grande dans la cordonnerie usuelle ou de gros que dans la cordonnerie de fantaisie. Celle-ci, il est vrai, nous offre des chaussures ravissantes à l'œil, mais dont les prix doivent être très-élevés. Dans ces conditions, il n'y a ni grande production possible, ni grand nombre d'ouvriers et d'ouvrières initiés à ce genre de travail. Nous nous sommes laissé dire que beaucoup d'objets, ornements des plus belles vitrines, ont été payés en main-d'œuvre cinq ou six fois leur valeur réelle, parce que l'on a voulu faire sinon l'impossible, du moins des objets dont la beauté exceptionnelle ne répond à aucune des conditions possibles de la consommation. C'eût été, à ce point de vue, une chose fort intéressante que de connaître les prix de tous les objets exposés; et vraiment c'est une question sérieuse à examiner que celle de savoir si l'énonciation du prix ne devrait pas être la règle dans toutes les expositions.

La question, toutefois, n'est pas aussi simple que le croient les partisans du prix mar-

qué, car à ceux-ci les partisans de la perfection du travail peuvent répondre par l'exemple de cette maison anglaise qui a exposé un miracle de légèreté — une botte de jockey qui ne pèse que trois onces — et qui est arrivée à cette merveille d'exécution au moyen

l'exposition des Indes anglaises, n'a été fait sans doute que comme modèle de fragile et gracieuse chaussure. Mais faut-il chasser des expositions la grâce et la fragilité? Les amis de la bonne, durable et solide chaussure, eux-mêmes, ne le voudraient pas.



VASE JAPONAIS A ÉMAUX CLOISONNÉS, EXPOSÉ PAR LA MAISON CHRISTOPLE.

de concours dans lesquels sont décernés des prix dont l'importance est infiniment supérieure à la valeur marchande du travail exécuté. Cette botte de jockey, dira-t-on, n'est pas faite pour marcher avec; elle est faite pour ne pas peser. De même aussi, le soulier en feuille de coco, que l'on peut voir dans

Nous terminerons enfin cet article en disant que les amis de la bonne et solide chaussure, eux-mêmes, ne voudraient pas bannir des expositions les objets dont la grâce fait le principal mérite; et, en effet, aussi bien lorsqu'il s'agit de chaussures d'hommes que lorsqu'il s'agit de chaussures

de femmes, l'on n'est un bon ouvrier, un industriel digne de l'état avancé de notre civilisation qu'à la condition de ne jamais oublier qu'il faut penser non-seulement à satisfaire au meilleur marché possible tous les besoins du peuple, mais à développer chez tous le

plats qu'il emploie journellement. » Cela est parfaitement vrai. Est-ce, en effet, sur les objets somptueux que les industries de luxe ont de tout temps produits pour les rois et les grands de la terre, que vous pouvez juger de l'état social et des goûts plus ou moins ar-



OBJETS EN ARGENT EXPOSÉS PAR LA MAISON CHRISTOFLE.

sentiment du goût, le besoin, jusque dans les objets les plus usuels, de toute l'élégance de forme compatible avec la destination d'un produit. « On peut, dit très-bien Philippe Burty, conclure du goût d'un peuple pour tous les arts à l'étude seule des vases ou des

tistes d'un peuple ? Évidemment non ; vous ne pouvez en juger que sur le plus ou moins d'élégance des objets dont le peuple même se sert habituellement. Sous ce rapport, les différentes parties de l'Exposition sont loin d'être également satisfaisantes ; mais ce n'est

pas à l'industrie de la chaussure que nous adresserions ce reproche, car aussi bien la chaussure de gros que la chaussure de luxe est en progrès très-notable, et l'on peut dire qu'aujourd'hui, en France, il faut, pour faire adopter une chaussure quelconque, bottes, bottines, souliers, galoches ou sabot, se préoccuper tout autant de donner l'élégance aux produits que de leur donner la solidité. Il y a là un problème fort intéressant à résoudre et qui se pose à peu près dans les mêmes termes pour les industries, hormis les industries de grand luxe, où, comme disent les Anglais : *Money is no object*.

De bons ouvriers, tel, par exemple, M. Lecapé, celui qui fait savoir au public par une annonce déposée à l'intérieur de sa vitrine, qu'il ne sort rien de chez lui qu'il n'ait fait lui-même, sont enclins à penser que le problème tel que nous le posons est insoluble. « Ou vous voulez du beau et du bon, vous disent-ils, et ce sera nécessairement cher; ou vous voulez du bon marché, et nécessairement ce ne sera ni beau ni bon, tout au plus cela aura-t-il une beauté de formes passagère; mais cela ne se maintiendra pas, et au bout d'un temps très-court la chaussure avachie, déformée, trahira son origine et sa qualité de pacotille. Et alors ils vous classent les exposants chacun selon son genre avec une aisance et une faculté merveilleuses. « Ceux-ci, — et ils énumèrent deux ou trois noms que nous ne répéterons pas, ne voulant pas que leurs rivaux puissent nous reprocher même l'apparence d'une réclame, — font le genre sérieux pour hommes, ceux-là le genre sérieux pour dames. Le genre sérieux, c'est l'article beau, bon et cher, s'adressant à une clientèle limitée, mais riche. Tels et tels font la haute fantaisie, le théâtre, etc., etc. Tels et tels autres enfin font le commun, le bon marché, et vendent les chaussures par millions; mais ces chaussures ne méritent pas l'attention du connaisseur. » Eh bien, ce sont justement les produits de cette dernière catégorie qui nous intéressent le plus.

Nous savons que les spécialités ont leur raison d'être, et si nous étions un journal de la cordonnerie, nous ne manquerions pas de

mener le lecteur dans les divers pays où florissent les spécialités indiquées par le climat et les mœurs : en Russie, pour les bottes fourrées; en Norvège, pour les bottes de mer, etc., etc., non sans faire remarquer que la France rivalise, même pour ces produits spéciaux, avec tous les pays du monde, et fabrique jusqu'aux *succos*, espèces de socques fermées, de bois dur, à la talonnière de cuivre, faites pour protéger le pied, recouvert d'une chaussure ordinaire, contre les sables brûlants de l'Amérique du Sud. Mais nous le répétons, ce qui nous intéresse tout particulièrement, c'est la solution de ce problème démocratique, avoir à un bon marché relatif de belle et bonne chaussure. Que l'on ne nous dise pas que c'est impossible. Il y a déjà des maisons qui frisent de bien près la solution du problème; et qui serait assez osé pour dire que les sciences chimiques et mécaniques, dont les inventions ont rendu possible le bon marché des vêtements et en particulier de la chaussure, n'accompliront pas les progrès nécessaires pour résoudre complètement le problème posé?

Il serait bien possible qu'à l'heure même où nous parlons ce problème fût résolu. Nous pouvons rendre ceci intelligible à tout le monde. Telle chaussure, faite de matériaux de qualité inférieure, pourra cependant avoir été faite sur un modèle très-gracieux, très-élégant; mais elle se déformera en quelques semaines d'usage. Supposez l'introduction d'une cambrure en acier dans cette chaussure, et la voilà peut-être capable, non pas de résister à l'usage, — rien n'y résiste bien longtemps, — mais d'y résister autant que les chaussures les plus solides et les plus chères. Or, allez seulement visiter les diverses sections de la mécanique à l'Exposition, et vous verrez si ce sont les cambrures et les cambrures mécaniques qui y manquent. D'un autre côté, si les mécaniciens travaillent, les tanneurs et les mégisiers ne restent pas oisifs. Pour eux, les chimistes soumettent à toutes sortes d'expériences les écorces de tous les arbres connus; ils font des extraits de chêne, des extraits de châtaignier pour donner la force, la souplesse, l'élasticité aux cuirs que de mau-

vais procédés de tannage laissent aujourd'hui lourds et spongieux ou secs et cassants.

Tel cuir étranger, dont aujourd'hui la cordonnerie ne veut pas, sera peut-être recherché demain et permettra, en faisant baisser les prix des cuirs, ou même sans les faire baisser, de donner de bonne chaussure pour le prix que coûte aujourd'hui la mauvaise. Rien qu'à étudier les lieux de provenance qui fournissent les veaux, les chevreaux et autres cuirs de toute espèce à la cordonnerie moderne, il y a de quoi apprendre à nouveau toute la géographie. Et sans cesse l'industrie, servie par les échanges avec l'extérieur, voit augmenter le nombre et la variété des matières premières dont elle peut tirer parti. Un chevreau inconnu jusqu'ici, je crois, à la cordonnerie, a fait cette année son apparition dans l'exposition des États-Unis. C'est le *Curaçao Brush kid*, dont nous ignorons d'ailleurs les mérites particuliers et que nous ne mentionnons, de même que les peaux de serpent, de crocodile et de tigre, que pour mémoire, l'acclimatation de ces dernières espèces nous paraissant infiniment moins désirable que celle de cette bonne autruche dont les plumes font si bien sur la tête des dames et sur celle des maréchaux. Même réduite à se passer des peaux des animaux féroces, dont la destruction complète, nous l'espérons bien, n'est qu'une affaire de quelques siècles, l'industrie moderne n'est pas près de manquer de ressources. Tout le monde sait, en effet, que, bien que nous n'ayons que tout récemment commencé, grâce à l'invention des navires frigorifiques, à nous nourrir de la chair des animaux américains, il y a longtemps que nous nous chaussons de leurs cuirs.

Nous ne croyons donc pas que la rareté des matières premières puisse justifier à un degré quelconque les hauts prix de certaines maisons. La terre tout entière est tributaire de nos industries, et les cuirs, sauf dans des circonstances exceptionnelles, telles par exemple que l'état de guerre, ne manquent pas. Pendant que mécaniciens et chimistes travaillent ainsi de concert avec les importateurs de matières à la solution du problème du bon marché, d'autres inventeurs s'occupent de trouver des procédés pour conserver

longtemps ses bonnes qualités à la chaussure en la rendant imperméable. Nous avons notamment contemplé à l'exposition ouvrière un objet qui nous a jeté dans un étonnement voisin de la stupéfaction. C'est une botte placée dans un plat de telle façon que la semelle trempe dans l'eau que contient ce plat. La première fois que nous avons vu cet objet ainsi commencé, il commençait à se former une couche de moisissure autour de la botte; la seconde fois, la couche de moisissure couvrait la botte tout entière. J'avoue qu'il me tarde de savoir le résultat de cette expérience.

A coup sûr, celui qui nous donnera le moyen de rendre à volonté nos chaussures imperméables, qu'il soit ouvrier ou patron, aura bien mérité de l'humanité et en particulier des gens disposés aux rhumes de cerveau. Pauvres enrhumés, innocentes victimes du coryza, dont la garde qui veille aux portes de la caserne ne défend pas même les gendarmes, quel mouchoir d'honneur nous devons à celui qui, par l'imperméabilisation, je dis bien, *l'im-per-mé-a-bi-li-sa-ti-on* de la chaussure, nous aura permis de nous en passer... pas de chaussure, de mouchoirs! Il y a aussi, dans la grande Exposition, des exposants qui prétendent que c'est trouvé. Je ne demanderais pas mieux que de le croire; mais, vous comprenez, j'aimerais bien à expérimenter moi-même les effets de l'imperméabilisation. Je voudrais bien aussi faire personnellement la connaissance des semelles calorifiques et autres inventions destinées à supprimer l'humidité et le froid aux pieds.

En attendant ces expériences définitives, puisque nous sommes entrés à l'exposition ouvrière, restons-y un instant. Aussi bien c'est sous le rapport des idées, des inventions, tout autant que sous le rapport de l'exécution, que l'exposition ouvrière est remarquable. Je dirais même volontiers qu'elle est plus remarquable sous le premier aspect que sous le second. Et cela se comprend. A l'exposition ouvrière, c'est l'ouvrier exposant qui a tout fait lui-même, et, quelle que soit son habileté, elle ne peut être plus grande à elle toute seule que lorsqu'elle est unie à l'habileté des autres collaborateurs que la division

du travail appelle à concourir à la production d'un seul et même objet. Les conditions de développement de l'industrie moderne exigent impérieusement une combinaison de capitaux, de machines, de personnel, que l'ouvrier ne pourra réaliser que par l'association. Ce serait folie à lui, et folie insigne, de vouloir lutter seul contre la puissance des patrons. Mais il n'en est pas des idées comme des produits; on peut très-bien avoir une

passant, que la chaussure est un de ces produits qui peuvent se faire plus chèrement, mais aussi bien par le travail individuel que par le travail collectif, — mais nous y voyons surtout de nouveaux systèmes de coupe, d'assemblage, de cambrure, comme ceux de MM. Palabort, de Montrouge; Douillot, de Montreuil-sous-Bois; Patrix, de Cherbourg; le nouveau talon à virole tournante de M. Blanchet, de la Villette; le talon à hout



L'AGRICULTURE.

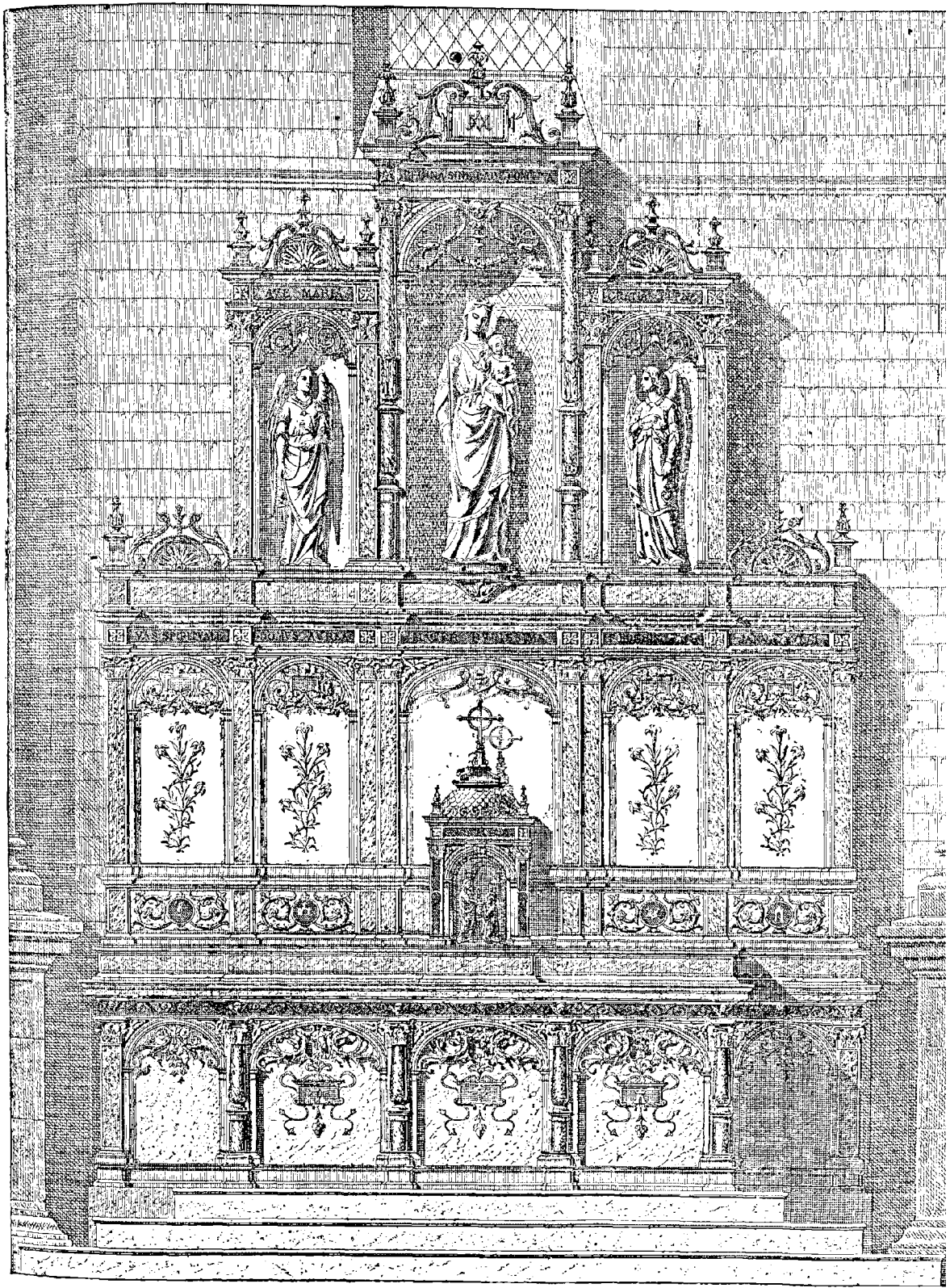
Vase exposé par la maison Christofle.

idée à soi et la mettre, avec plus ou moins de peine, avec plus ou moins de succès, à exécution. Or, c'est en effet par ce côté-là que l'exposition ouvrière est le plus remarquable. L'ouvrier s'y révèle bien plus encore comme penseur, comme inventeur, que comme travailleur manuel.

Pour nous en tenir aujourd'hui à la chaussure, que voyons-nous à l'exposition ouvrière? Nous y voyons sans doute des chaussures admirablement faites, — disons, en

mobile de M^{me} Antoinette Ruy; l'ingénieur garde-crotte, de M. Lheureux, destiné à empêcher le bas des pantalons de se salir par les temps boueux, et enfin l'innovateur mathématique de M. Amonin, qui doit permettre de faire avec facilité, et au bout d'un apprentissage merveilleusement court, ce qu'il y a de plus difficile dans l'art du patronnier.

On le voit, quel que puisse être le degré d'utilité et de succès que comportent ces inventions, ce sont des inventions, des nou-



AUTEL DE LA SAINTE VIERGE, EXPOSÉ PAR M. P. POUSSIELGUE-RUSAND.

veautés, des idées. C'est là le caractère dominant de l'exposition ouvrière; il frappera, nous en sommes convaincu, tous ceux qui la visiteront et donneront aux objets exposés l'attention qu'ils méritent.

L'HABILLEMENT DES DEUX SEXES.

Le titre seul de ce chapitre indique que la classe qu'il représente a été une des plus visitées.

L'intérêt qu'elle offrait était trop grand pour qu'elle n'eût pas un nombre de visiteurs considérable.

Notez qu'à l'attrait de leurs séduisantes vitrines, les exposants avaient joint un autre attrait fort goûté du public; nous voulons parler de la distribution de ravissants chromos, de plans de l'Exposition illustrés, de portraits, etc.

La maison du boulevard Voltaire distribuait des portraits de Voltaire à Voltaire que veux-tu.

Le magasin du *Printemps* distribuait un délicieux petit catalogue avec plan de l'Exposition, reliure bleue et gaufrée en or, s'il vous plaît.

La maison de la *Belle Jardinière* distribuait un immense plan de l'Exposition et la *Maison du Pont Neuf*, qui n'est pas au coin du quai, en offrait un plus petit.

La *Magicienne* offrait un délicieux petit plan complet imprimé en bleu.

Les grands magasins de *Saint-Joseph* donnaient un petit plan très-complet et très-détaillé.

Un chemisier de la rue Saint-Martin, M. Tenaillon, offrait également un plan de l'Exposition, exécuté dans des conditions plus restreintes.

Lecteurs et lectrices, vous qui avez assidûment visité l'Exposition, rappelez-vous comme on se disputait, comme on s'arrachait presque, — le dimanche surtout, — ces jolis prospectus.

Nous avons déjà nommé les principaux exposants; nous allons maintenant entrer, autant que cela nous sera possible, dans le détail des diverses expositions.

Commençons par les dames et parlons d'abord du *Petit Saint-Thomas*.

Ses confections, ses soieries, ses velours, ses satins, de toutes nuances plus chatoyantes les unes que les autres, ont été l'objet de l'admiration de toutes les femmes et ont causé le tourment de bien des maris.

La *Belle Jardinière*, — nous passons maintenant, pour un moment du moins, au costume masculin, — avait une vitrine excessivement séduisante.

A propos de cette maison qui vend le vêtement à bon marché, nous ferons les mêmes réflexions que lorsque nous avons parlé des « meubles à bon marché. »

L'habillement confortable, mis à la portée de tous, est une bonne action; il flatte un désir naturel, celui d'être bien vêtu; il inspire le goût de la tenue, il engendre l'esprit d'économie.

L'historique de cette maison, — qui a été, notez-le, une innovation démocratique, alors que le sens du mot démocratie n'était encore compris de personne, — l'historique de cette maison est trop intéressant pour que nous ne lui donnions pas ici une place à part :

Au commencement du siècle existait dans la Cité une boutique bien modeste, — puisqu'elle n'occupait guère qu'une douzaine de mètres carrés, à l'enseigne de la *Belle Jardinière*, prise par son possesseur de son voisinage du Marché aux fleurs.

Cette boutique a été l'embryon d'où est sorti l'établissement actuel.

Lorsque M. Pierre Parissot créa la *Belle Jardinière*, en 1827, il eut l'idée d'adjoindre aux vêtements tout faits à l'usage des ouvriers, alors nombreux dans la Cité, le vêtement bourgeois confectionné d'avance.

A cette époque, l'usage était parmi la bourgeoisie moyenne d'aller acheter chez le drapier une quantité d'étoffe nécessaire que l'on confiait à un *tailleur à façon*, qui vous réussissait ou vous manquait le vêtement commandé. Réussi, tout vous souriait; manqué, les exigences d'un budget restreint vous obligeaient à garder quand même un pantalon ou un paletot gênant, mal coupé, mal fait, ridicule quelquefois par ce qu'on appelle avec raison la *malfaçon*.

Pour éviter de semblables déceptions, on

préférerait souvent procéder comme le fait encore une partie de plus en plus restreinte de la population aisée, aller chez un tailleur, choisir un tissu, et lui commander le vêtement nécessaire. Manqué, le vêtement était ou retouché ou recommencé; mais alors le tailleur se couvrait de ses risques et de ses faux frais plus considérables que ceux du tailleur à façon en exigeant un prix souvent très-élevé.

Dans l'un comme dans l'autre cas, chez le grand tailleur comme chez le tailleur à façon, il fallait subir des délais impatientants quand ils n'étaient pas préjudiciables. Ce sont les inconvénients de la malfaçon, du prix élevé et des retards que M. Parissot a réussi à supprimer. Son idée a été goûtée, ses premiers vêtements enlevés et, peu à peu, la clientèle venant et se formant, l'idée première s'est modifiée, s'est étendue.

La *Belle Jardinière*, si modeste à ses débuts, devint alors un système commercial qui peut se formuler ainsi : mettre à la disposition du public de toute classe des vêtements en belle, bonne et solide étoffe, bien faits, suivant la mode moyenne du moment, à un prix modéré, et cela non après des semaines, ni même des jours d'attente et d'impatience, mais tout de suite, instantanément.

Telle fut l'idée.

Elle était simple; mais pour la mener à réalisation, que de patience, que de calculs, que de labeurs! Ce ne fut pas du jour au lendemain que purent se modifier les habitudes du public, se vaincre les préjugés qui, en tout pays, comme à toutes les époques, se révoltent contre les idées nouvelles.

Le lecteur nous pardonnera d'insister comme nous le faisons sur l'exposition de la *Belle Jardinière*; mais il nous semble que nous accomplissons un acte de justice.

Celui qui a l'honneur d'écrire ces lignes n'est plus jeune; il se souvient encore du temps où l'ouvrier le plus rangé n'avait pas, en dépit de ses épargnes si laborieusement acquises, le moyen de porter autre chose qu'une humble casquette et une blouse des dimanches; ceux qui avaient eu un peu de bonheur au cours de leur vie portaient avec une fierté

juste, mais qui faisait peine, une redingote.

La redingote était vieille et râpée... c'était la redingote de marié du brave ouvrier.

Aujourd'hui, grâce au vêtement à bon marché, l'ouvrier qui a de l'ordre peut être vêtu comme tout le monde.

Continuons l'historique de la lutte de M. Parissot.

La bataille dura vingt ans, à la suite desquels il vit enfin la victoire s'assurer d'une manière solide et durable. Pendant et après ces vingt ans, mais surtout depuis 1850, la petite boutique de 12 mètres ne cessa de s'agrandir, de se dilater pour ainsi dire, de repousser les parois qui l'emprisonnaient, de s'annexer : d'abord les étages de la maison dont elle occupait le rez-de-chaussée, puis les maisons mitoyennes, et après celles-ci les autres, si bien qu'en 1866, quand la Ville dut l'exproprier pour compléter l'emplacement du nouvel Hôtel-Dieu, la *Belle Jardinière* avait réparti ses magasins et ses ateliers dans un îlot de vingt-cinq vieilles maisons de la Cité. Le faible roseau était devenu grand chêne, et le succès avait enfin brillamment couronné tant d'efforts. Il y avait malheureusement plusieurs années déjà que le fondateur de la *Belle Jardinière* était mort, usé sans doute par les combats de sa jeunesse et de son âge mûr; mais il avait créé et laissait florissante une industrie nouvelle, celle de la confection des vêtements.

M. André Treille, — un des excellents rédacteurs du journal le *Rappel*, — a écrit à propos du vêtement les lignes suivantes que le lecteur appréciera :

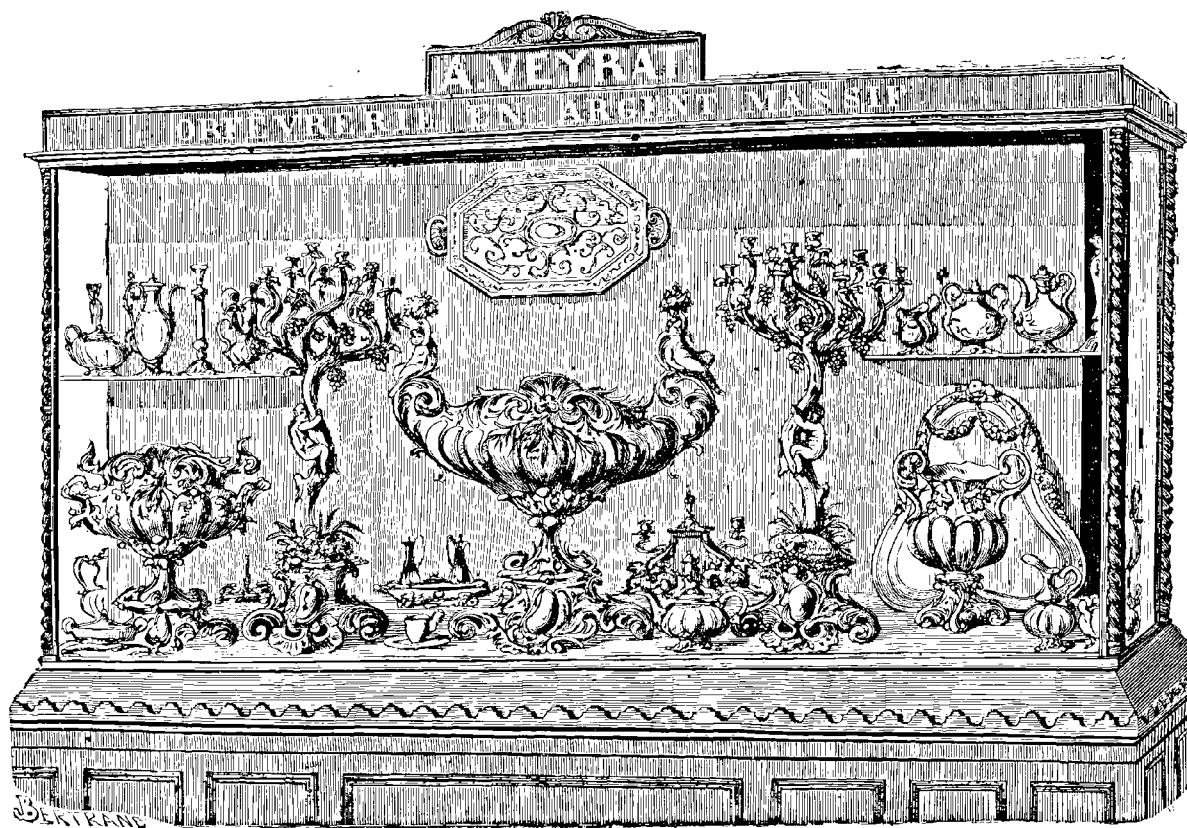
« Les subdivisions de la galerie du vêtement offrent beaucoup d'intérêt, intérêt qui se comprend à tous les égards; car le goût des beaux vêtements est un goût tout français et aussi tout à fait humain; il fut de tout temps; il ne disparaîtra jamais. Aussi, voilà l'une des plus grosses branches de notre industrie. Pour s'en rendre compte, il suffit de faire la petite statistique qui suit : il y a en France trente-six millions d'habitants, cela représente trente-six millions d'individus qui s'habillent : aux uns il faut des robes, aux autres des habits. Il faut encore ajouter ceci : tous les peuples autres que nous s'habillent

également, à moins que ce ne soient les Ashantees des côtes d'Afrique ou les derniers Peaux-Rouges des savanes américaines.

« Eh bien, c'est nous qui les fournissons, c'est nous qui les habillons, j'entends d'une manière... habillée. L'élégance qu'ils ne trouvent pas chez les leurs, c'est à nos tailleurs qu'ils viennent la demander; le bon goût de la mise, la coupe savante et gracieuse, c'est près de nos tailleurs qu'ils vien-

les chefs patagons, passés à la civilisation, leur enverront leurs commandes.

« Sans exagération, ma foi, je pourrai dire que nos tailleurs portent aussi loin le prestige du nom français que nos diplomates, et qu'ils nous acquièrent une véritable influence! Il n'est point, hors de France, d'homme un peu fortuné et résolu à se conformer aux règles du bon goût, qui n'ait son tailleur à Paris. Celui-ci exécute les com-



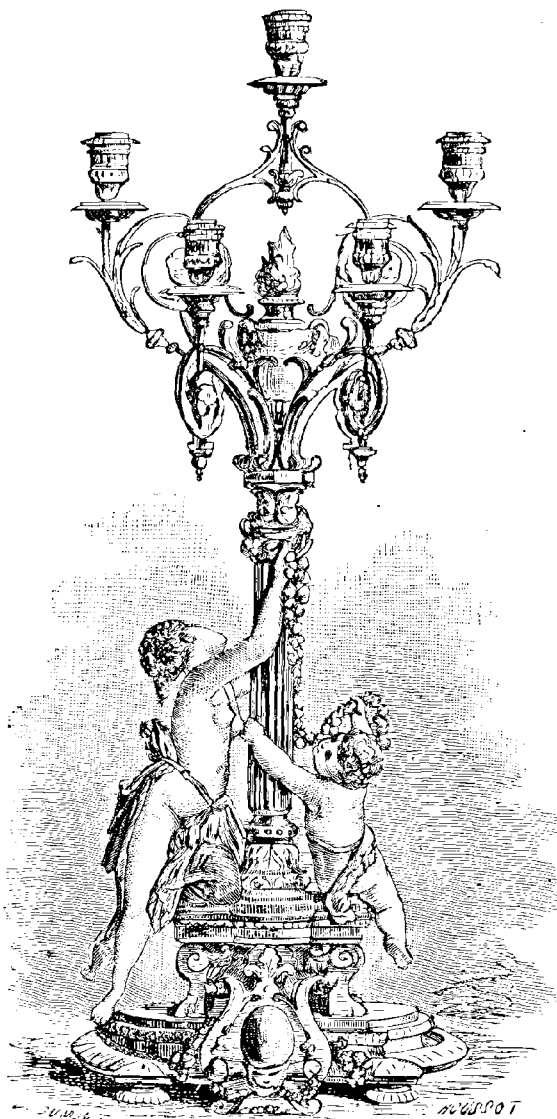
SERVICE DE TABLE, EXPOSÉ PAR LA MAISON A. VEYRAT.

nent la chercher. On ne peut chiffrer les affaires énormes que nos tailleurs font avec le monde entier; on ne peut se faire une idée de la clientèle cosmopolite qui se fournit chez eux. Des clients?... Ils en ont au Japon et au Chili, chez les Yankees et chez les Russes, chez les Anglais et chez les Brésiliens; ils en ont au cap Nord comme au cap de Bonne-Espérance. Un jour viendra où tout mandarin chinois qui se respecte, ne voudra plus être habillé que par eux, et où

mandes d'où qu'elles lui viennent, et ses clients lointains savent si bien qu'ils n'auront rien à dire, que tout sera parfait, qu'ils s'en remettent à lui et du choix des tissus et de la façon et de la forme. Eh bien, ne vous paraît-il pas que ces gens, qui viennent demander les bons soins de nos maîtres à la coupe, sont gagnés d'avance à nos idées, à notre pays? Nous les habillons, et, avec nos vêtements, ils prennent nos mœurs. C'est déjà une manière d'aimer la France que de

se fournir chez elle. Tant qu'il y aura des gens de goût de par le monde, et j'espère bien que ce sera jusqu'à la fin des fins, la France est sûre de vivre en exerçant sur les mœurs humaines une irrésistible suprématie.

nue, qui ont des établissements importants à diriger, et l'on en voit les noms dans toutes les artères du nouveau Paris. C'est que leur industrie est de premier ordre, et par elle-même, et par les besoins auxquels elle ré-



BOUT DE TABLE EN ARGENT EXPOSÉ PAR LA MAISON ODIOT.

« Où sont les tailleurs « en chambre » d'autrefois ? Autant dire : — où sont les neiges d'antan ?

« Le tailleur de nos jours habite les plus beaux quartiers de Paris et a pignon sur rue. La plupart d'entre eux sont de grands industriels, des commerçants d'une valeur recon-

pond, et par le personnel considérable qu'elle emploie.

« Je parlais tout à l'heure des étrangers qui se font volontairement tributaires de nos tailleurs ; mais, on ne doit pas oublier non plus que nous autres, bonnes gens de France, nous faisons le fonds de leur clientèle. Mal-

gré bien des essais tentés, nous revenons toujours à eux. C'est qu'ils créent, qu'ils font la mode, qu'ils inventent, qu'ils ne se préoccupent pas seulement de nous *vêtir*, mais qu'ils nous *habillent*. Entre ces deux verbes, il y a un abîme. Quiconque se préoccupe de sa mise, en somme, s'adresse à eux, et ne peut faire autrement.

« Ce n'est pas seulement le client français, le client étranger qui viennent à eux; c'est aussi le rival, le tailleur étranger; celui-ci vient acheter ici des modèles afin de montrer aux ouvriers qu'il emploie, la nouveauté, le genre de travail, l'aplomb, le chic du vêtement, le détail des doublures et des bordures, que sais-je? Ce sont les nôtres qui donnent le ton et qui indiquent la mode au monde entier.

« Aussi forment-ils une corporation puissante, et il n'en est pas, je pense, de plus honorable et qui renferme plus de gens de mérite. Eux, du moins, connaissent leur métier, ils ont mis la main à la pâte. Détail bien curieux qu'on m'a donné : ils ont tous commencé par être ouvriers. Donc, si leur réputation d'artistes et de négociants est aujourd'hui si considérable, c'est à eux seuls qu'ils la doivent.

« Je ne veux point entrer dans le détail de l'exposition des tailleurs au Champ de Mars. J'ignore les secrets de la coupe! Je dirai seulement qu'à voir leur exposition, on peut se rendre compte de leur supériorité.

« La Société philanthropique des tailleurs est un exemple de ce que peut faire en bien une corporation d'hommes d'intelligence et d'esprit ouvert, et c'est cela que je trouve vraiment intéressant. Ne comptant pas moins de quarante-cinq ans d'existence, elle se compose de trois cents membres parisiens et, environ, de six cents membres correspondants des départements et de l'étranger. Son but est de venir en aide aux ouvriers que l'âge et les infirmités rendent incapables de travailler, et de donner de l'instruction aux jeunes apprentis. Ainsi, pour ce but, elle a distribué près de cent mille francs de secours, et cependant elle a aujourd'hui une réserve de plus de cinquante mille francs. Ce qui té-

moigne de ses vues larges et de ses sentiments élevés, c'est que cette société va fonder un collège pour l'éducation et l'apprentissage des élèves tailleurs. Elle n'épargne donc rien pour faire œuvre utile, et est tout à fait dans la voie du progrès. »

Combien de maisons il nous faut citer encore :

La maison du *cardinal Fesch*, avec sa collection de trousseaux et layettes, ses confections, ses manteaux, ses robes ajustées.

Le *Grand bon marché*, le magasin si connu de la *rue Turbigo*, qui vend, à ce qu'il affirme, meilleur marché que partout ailleurs, et qui, à coup sûr, expose de fort jolies choses.

La *Maison du Prophète*, de Bordeaux, — il y avait autrefois à Paris, boulevard Bonne-Nouvelle, une maison qui portait la même enseigne et qui a depuis longtemps disparu, — a eu une exposition très-remarquée, notamment en ce qui concerne la livrée.

La *Maison Godchau*, — qui, elle aussi, donne le vêtement à bon marché, confectionné dans des conditions excellentes, — avait une vitrine remarquable.

En ce qui concerne cette maison, nous reproduirons les quelques lignes suivantes que M. Jules Richard a écrites dans *le Figaro* :

« La vitrine de la maison Godchau ne renferme que quelques articles d'habillement, les uns d'un bon marché extraordinaire, les autres d'une qualité supérieure et qui ont établi sa réputation parisienne; elle a dû éliminer, faute de place, toutes les confections qu'elle fabrique spécialement pour les colonies et l'Amérique du Sud.

« Je n'apprendrai au public rien qu'il ne sache sur les produits et procédés commerciaux de la maison Godchau; elle a fait les plus grands sacrifices pour arriver au bon marché le plus extrême et défiant toute concurrence. M. Godchau est une des personnalités du commerce parisien. C'est un croyant; il a foi dans l'utilité et dans l'avenir de sa maison.

« Patron intelligent, il sait communiquer le feu sacré à ses employés. Le 30 juin, il célébrait la grande fête de l'Exposition en leur donnant une gratification de 10.000 francs.

« En quelques années, M. Godchau a fait de

sa maison l'une des premières de son industrie. En 1839, simple commis, il fut frappé de la négligence que les commerçants apportaient dans le commerce de l'exportation des objets d'habillement. On ramassait des articles démodés et défraîchis, et, sans se préoccuper du climat et des habitudes d'un pays, on y expédiait ces rossignols qu'on vendait mal, sans bénéfice, et leur débit n'amenait pas de nouvelles commandes. M. Godchau pensa que, s'il fabriquait des articles spéciaux pour les pays d'outre-mer, le succès serait certain. Ce fut là son point de départ, et bientôt l'exportation des habits confectionnés prit une réelle importance en France; aujourd'hui, rien que pour sa maison, elle dépasse huit millions. Il est donc bien le créateur d'une industrie nouvelle.

« Un des grands attraits de cette exposition, — pour les simples curieux, — était l'exhibition des mannequins portant des costumes de brigadier de gardiens de la paix, de facteur de la poste, de domestiques de grande maison, etc. »

Pour en revenir aux dames, notons quelques curiosités de l'exposition du *Petit Saint-Thomas* :

La robe moyen âge, brodée de perles, couleur ivoire; la robe en velours écuréuil avec satin et broderies, les costumes d'enfants et de magnifiques confections qui réunissent les spécimens les plus riches et les plus variés de la mode, empruntés aux fabriques du monde entier. Puis des costumes admirablement exécutés : depuis la robe Duchesse jusqu'à la jolie toilette de batiste pour les bains de mer.

X

LES FLEURS ARTIFICIELLES.

Les fleurs artificielles ont une telle importance au point de vue de l'habillement de la femme qu'on nous permettra d'aller visiter de suite le compartiment trop restreint qui leur a été accordé.

Une mention tout d'abord à M^{lle} Madeleine Girardeau :

Parmi les curiosités des expositions particulières qu'on rencontre çà et là dans l'Exposition, il en est une, dans la salle des fleurs artificielles, qui a un caractère vraiment charmant. L'exposant est une villageoise, et les objets qu'elle expose sont des fleurs artificielles fort bien exécutées par les procédés les plus élémentaires.

En résumé, M^{lle} Madeleine Girardeau, du village de Chinault, près d'Issoudun, expose des fleurs en plumes de canards, fabriquées avec une simple paire de ciseaux.

Elle a été guidée par son génie naturel dans l'exécution de ce travail. Les outils et moyens employés pour la fabrication des fleurs artificielles lui sont complètement inconnus.

Nous avons tenu à noter tout d'abord cette singularité. Parcourons maintenant le compartiment des fleurs artificielles.

Nous avons vu, en passant dans la galerie du Travail, divers procédés de fabrication des fleurs artificielles. Les procédés sont extrêmement remarquables; la fabrication d'art est arrivée à des résultats extraordinaires, touchant à la limite de la perfection même. Les ouvrières qui, avec du papier, de la mousseline, des étoffes diverses et de la cire, arrivent à reproduire la nature avec une si grande fidélité, ne sont pas seulement des artistes, mais de savantes botanistes, quant à l'observation au moins.

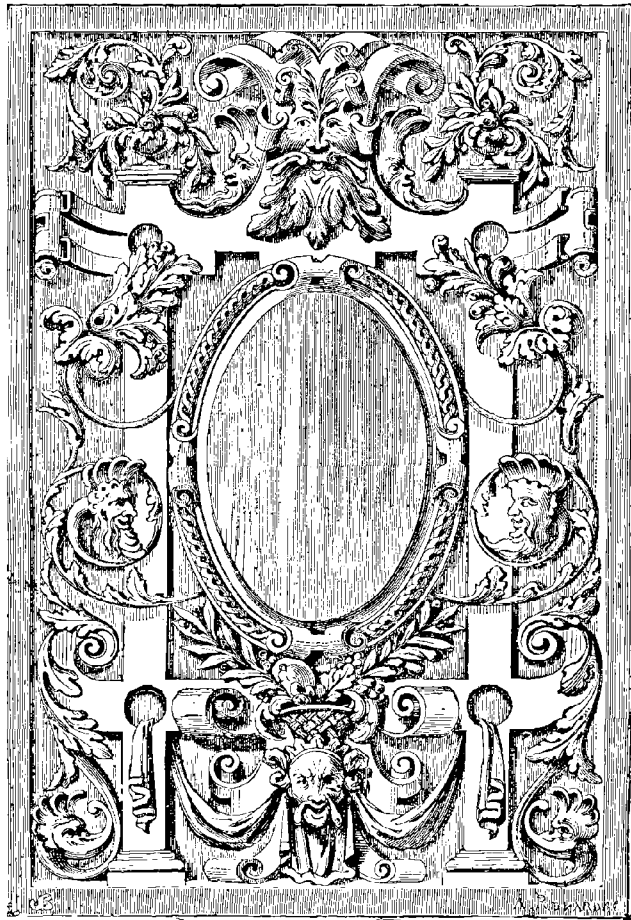
C'est à se demander si les abeilles et les papillons ne seraient pas en danger de s'y tromper. L'imitation du reste ne s'arrête pas aux fleurs, mais s'attaque avec un égal succès aux fruits et même aux légumes.

L'exposition de ce jardin fleuriste, verger et potager à la fois, était située à l'angle gauche de la deuxième galerie de la section française, après la galerie des machines. Elle n'avait pas une grande étendue et l'espace y manquait pour la foule des visiteurs et des visiteuses.

Nous parlions tout à l'heure des études que trahit évidemment cette parfaite imitation de la nature dans ce qu'elle a de plus charmant. En voici un exemple frappant : pour un profane, une couronne de mariée

diffère peu d'une autre, si ce n'est par le prix et par la plus ou moins grande quantité de fleurs d'oranger qui la composent. Ici nous constatons aisément que ces couronnes sont faites de six espèces différentes de fleurs d'oranger : celles de l'oranger de Gênes, de l'oranger changeant, de l'oranger de Nice aux feuilles et aux fleurs si mignonnes,

plantes grimpantes, oissus (vignes vierges), dioscorées et philodendrons, au milieu desquelles nous remarquons un magnifique bouquet de lilas de Perse, un autre bouquet de roses trémières, une tige de magnolia, une corbeille de gardénias, un choix de fruits posés sur un lit de feuilles de vignes ; des bouquets de roses Maréchal Niel, de narcisses, de lis, de



MIROIR AVEC ENCADREMENT EN FER FORGÉ, EXPOSÉ PAR M. BODART.

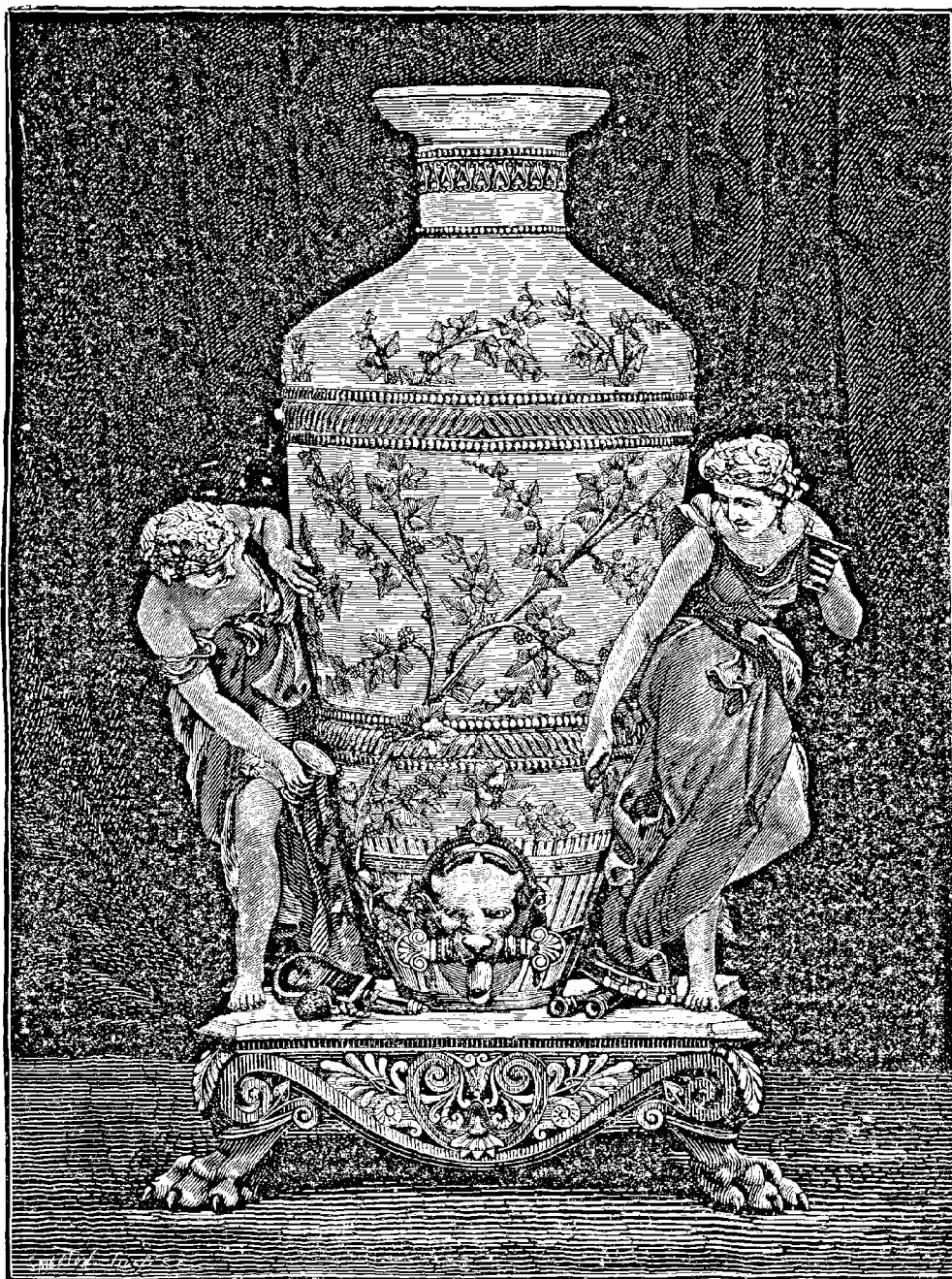
de l'oranger sanglant dont les pétales sont veinés de rouge, de l'oranger noble et de l'oranger multiflore aux grappes abondantes. La même vitrine contient des fleurs de limonier et d'autres espèces du genre citrus non moins scrupuleusement étudiées ; puis des dracénas, des hégónias et autres fleurs délicates d'une exécution tout aussi fidèle.

La vitrine de M. Baulant est ornée de

violettes de Parme, de tulipes, d'œillets, etc., ressortant en vigueur sur un fond de feuillage varié de ficus, d'alocasia metallica et de fougères. Citons encore les fleurs veloutées du cactus rouge, une jardinière remplie de lilas blanc et de chèvrefeuille, une corbeille-suspension remplie de lis, de roses-pompon de nuances tendres et de myosotis ; quelques roses Jacqueminot, des abricots mûrs aux

couleurs dorées reposant sur un lit de feuilles de fougère, etc.

ment a été soigné de main d'artiste. Comme exemple de style décoratif, nous signalerons



FONTAINE RENAISSANCE, EXPOSÉE PAR LA MAISON CHRISTOFLE.

Ces fleurs, ces fruits, ces feuillages ont une apparence de réalité qui prête étrangement à l'illusion ; mais, en outre, l'arrangement a été soigné de main d'artiste. Comme exemple de style décoratif, nous signalerons un vase de chrysanthèmes variés sous une tonnelle de branches de pommier en fleurs et de guirlandes de chèvrefeuille ; mention-

73.

nons aussi un énorme bouquet de lilas blanc dont les tiges sont serrées dans les plis d'une écharpe tricolore.

Admirons les vitrines, où sont amoncelées toute sorte de fleurs d'été, de MM. Patay-Marchais et autres. Voici des glaïeuls et des rosiers en pots, avec bordures de lycopodes ; une jardinière en faïence bourrée de renoncules, de lis et de fleurs d'amandier ; une couronne d'asters blancs et violets ; des pavots doubles, avec leurs diaphanes pétales écarlates et leurs boutons cotonneux ; des tulipes aux couleurs éclatantes et variées, inclinées sur leurs tiges vert tendre trop grêles ; des glaïeuls, des fuchsias blancs, rouges, violets, bicolores et panachés ; des mimosas aux feuilles lancéolées, aux fleurs d'or ; enfin une immense variété de roses d'un éclat et d'une fraîcheur que la nature elle-même aurait peine à surpasser. Voici des fleurs des champs et des prés, des bluets, des marguerites, des boutons d'or, etc. ; puis des fraisiers en fleurs et en fruits. Une magnifique collection de fruits se trouve aussi à l'entrée de cette salle : reines-claude et prunes diverses, abricots, raisins, cerises, groseilles, orangers, noix ; et aussi des graines et des herbes séchées, glacées, dorées ; les uns servant à la parure d'hiver des tables, les autres à la parure des coiffures de dames en toute saison.

Il faut aussi admirer les prodiges décoratifs de certains industriels. Il y a des écrans revêtus de dessins composés avec des plumes multicolores d'oiseaux des îles, aras, cacaotès, etc., écrans qui sont de véritables merveilles de patience et de goût ; un autre a exposé des fleurs faites d'ailes de papillons.

A la vitrine de M^{lle} Anaïs Pernet, on remarquait, entre autres jolies choses, notamment un splendide bouquet de myosotis et de mimosas acheté par M^{me} la marquise de Mac-Mahon ; une branche de marronnier d'Inde et un petit bouquet de marguerites et de cheveux de la Vierge ont aussi trouvé un acquéreur de marque dans le muséum de Zurich. Signalons encore un tablier formé de guirlandes d'azalées et un autre de guirlandes de feuilles et de fleurs d'acacia rose, pour garniture de robes de bal ; une jardinière remplie de bouquets composés avec un

goût exquis des fleurs les plus diverses, etc.

Pour compléter ce compte rendu, disons nettement que l'admiration des visiteurs a été absolument absorbée par le splendide bouquet de lilas de M. Baulant et l'énorme et éblouissant bouquet de roses de M^{me} de Soubeyran.

Le bouquet de M^{me} Soubeyran était quelque chose comme un feu d'artifice de roses.

Quant au bouquet de lilas de M. Baulant, on ne pouvait pas le regarder sans se figurer qu'on le respirait.

Il nous est impossible, à notre grand regret, d'entrer dans le détail de toutes les vitrines ; nous mentionnerons cependant, pour ne pas faillir à notre mission de juge impartial, les remarquables fleurs de la maison *Baptiste*, de la maison *Caillaux* ; de la maison *Chandelet* ; de la maison *Dupont Delafosse* (ancienne maison *Javey et Cie*) ; de la maison *Lachanal* ; les fleurs si admirablement réussies de M^{me} *Lardé*, une des premières artistes en fleurs de Paris ; les fruits artificiels de M. Nenot ; les fleurs et les arbustes et plantes de M. Pommeret ; enfin les fleurs en émail de M. Suchet.

LES JOUETS.

Nous venons de parler des fleurs qui font le bonheur des yeux et la joie du cœur, même quand elles sont artificielles ; comme nous n'avons pas à suivre la méthode obligée aux « guides de l'Exposition, » nos lectrices nous permettront de délaissier pendant quelques pages seulement les « classes sérieuses, » pour leur faire visiter une exposition qui les charmera puisqu'elle charme les enfants.

En effet, qu'est-ce que les femmes aiment le plus après les fleurs, avant même les fleurs, si ce ne sont les bébés ?

Papas et mamans, veuillez me suivre au milieu de cette exposition, fantastique, fantasmagorique, féerique, et écoutez la spirituelle relation qu'en a fait, dans le *Rappel*, M. Ernest d'Hervilly :

« Messieurs et mesdames, les marmots, nos chers petits contemporains, sont décidément des gens bien heureux. J'envie leur sort. Le plus grand poète du siècle est leur humble esclave, et, pour venir en aide à ceux

qui pratiquent à leur intention, avec Victor Hugo, l'art d'être grand-père, père et oncle, les bimbelotiers des cinq parties du monde trouvent, et perfectionnent des jouets dont l'invention et l'élégance seront difficilement surpassées dans les âges futurs.

« La section des joujoux à l'Exposition de 1878 contient en effet de quoi satisfaire les membres les plus capricieux de la baminerie internationale.

« On y trouve tout ce qui peut se désirer dans les rêves du berceau, depuis les billes pour jouer à la fossette jusqu'au navire cuirassé à éperon, à l'usage des garçonnets; depuis l'antique poupée à ressort en sapin jusqu'à l'ameublement complet en palissandre d'une poupée de *high-life*, à l'usage des fillettes.

« La fabrication des jouets est une branche toujours verdoyante de l'industrie humaine, car si, comme dit Juvénal, on doit un grand respect à l'enfance, on lui doit aussi, ajoutons-nous, de quoi l'amuser beaucoup. Or, le globe terrestre ne cesse d'être égayé, à chaque instant, par de nouvelles et innombrables ribambelles de mioches qui exigent des joujoux, encore des joujoux, toujours des joujoux.

« De là l'état plus que jamais florissant de la bimbeloterie, cet important commerce dont presque tous les corps de métiers sont les collaborateurs.

« Examinons maintenant ces produits, en regrettant de ne plus être à l'âge où nous aurions pris à cette revue un plaisir sans nuage.

« Après la France, c'est-à-dire après Paris, qui pourrait s'intituler : « Fournisseur de S. M. le Jour de l'An dans tous les coins du monde », le pays qui fabrique et exporte le plus de jouets est l'Allemagne du Nord; mais, cette année, l'Allemagne du Nord n'a envoyé que des tableaux à l'Exposition universelle. Nous ne pouvons donc juger si ses soldats de plomb sont en voie de progrès, et si sa cavalerie de bois, qui manœuvrait jadis, quand nous étions petit, d'une façon si saccadée aux sons d'un invisible orchestre composé d'un fil d'archal que grattaient les pointes d'un cure-dent à manivelle, a perdu enfin un peu de sa roideur toute germanique.

« L'Allemagne du Nord n'a pas envoyé de joujoux à l'Exposition de Paris, et pas mal d'autres pays n'ont pas cru devoir non plus nous montrer des échantillons de leur bimbeloterie nationale. L'Angleterre, les États-Unis, la Russie, l'Autriche, le Japon exposent des jouets que nous apprécierons tout à l'heure. Ils ont leur prix et leur originalité.

« La Chine, bien qu'elle confectionne, plutôt pour l'épouvante, semble-t-il, que pour la joie de ses millions d'enfants, des quantités prodigieuses de jouets étranges et menaçants, s'est tenue sur la réserve, tout comme la Suisse, dont l'abstention a de quoi étonner pourtant. Car, pour les *ménages* et les *ménageries* de sapin, la Suisse jouit d'une réputation méritée. Elle n'expose toutefois que des chalets en bois découpé, et des ours pensifs qui sont de délicates œuvres d'art, et ne conviennent pas du tout à l'enfance.

« Arrivons donc à la grande pourvoyeuse de bébés, à la France et à son exposition de joujoux, qui est véritablement merveilleuse.

« Toutes les choses de la vie sont là, en réductions d'une grâce et d'un goût exquis, si bien qu'en regardant les vitrines qui les contiennent, on croit apercevoir l'humanité tout entière, vue par le gros bout de la lorgnette.

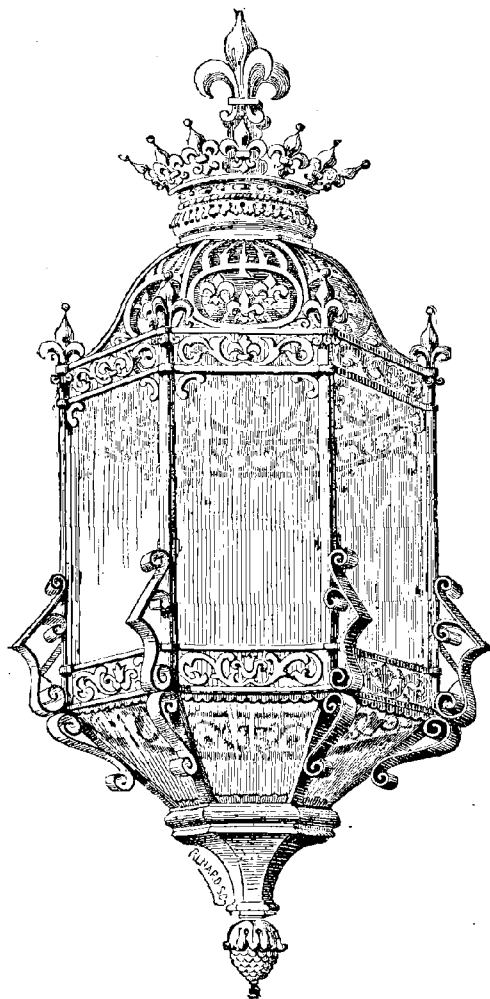
« Voici des automates à rendre Vaucanson jaloux dans sa sépulture. Ici, c'est un éléphant aux oreilles et à la trompe mobiles qui s'avance lourdement, chargé d'un double bât où sont assis des militaires caressant leur moustache avec un air vainqueur, des bonnes apaisant des enfants qui gesticulent, des bourgeois roulant des yeux étonnés. Là, c'est un concert de singes virtuoses, armés d'instruments dont les sons leur font tant de plaisir qu'ils grimacent en montrant leurs crocs blancs enchâssés dans des gencives rouges. Puis, voici une scène de toits, la nuit. Des chats se promènent sur les tuiles, les tuyaux des cheminées tournent; un étudiant chante à la fenêtre d'une mansarde, dans l'intention de plaire à une jeune dame vers laquelle pourtant grimpe, la guitare au dos, le long d'une corde à nœuds, un Madrilène en costume. Le vacarme que les chats, le vent et les amou-

reux produisent, a réveillé un honnête vieillard qui passe sa tête par l'ouverture de la tabatière de son grenier, et jette partout des regards vindicatifs.

« Puis, c'est une gracieuse troupe de sirènes, des poupées en costume de bain, qui nagent avec régularité, bien qu'un diable hideux tire sa coupe à leurs côtés.

l'indique, accessible seulement aux jeunes, qui m'a rendu rêveur.

« Mais parcourons ces riches salons. Dans celui-ci, de délicieuses créatures prennent le thé, entre femmes. « Un soupçon de crème, ma chère! » dit l'une, et l'autre s'exclame, en relevant sa traîne énorme : « Oh! assez! vous allez me noyer! » — Dans cet autre, on



LANTERNE EN FER FORGÉ, EXPOSÉE PAR M. BODART.

« Maintenant, examinons avec respect ces temples minuscules consacrés à l'art, — comédies, opéras, drames, — tous si beaux, tous si imposants avec leur architecture dorée et leur rideau de pourpre, qu'on n'oserait vraiment pas leur porter une pièce, même en un acte. Il y a un Odéon fastueux et, tout

fait de la musique : un officier, un peu joufflu peut-être, se tient près d'un piano et tourne galamment les feuillets d'un ravissant morceau du compositeur à la mode, intitulé sans doute : *Peau de lapin!* ou *Cœur d'artichaut!* Les assistants, qui ont tous les yeux bleus et les cheveux bouclés avec furie, se pâment

sur les fauteuils et canapés, et crèvent leurs gants lilliputiens à force de bravos.

« Mais où le luxe effréné des poupées se révèle le mieux, c'est dans l'ameublement de leurs boudoirs et chambres à coucher. J'ai jeté un coup d'œil très-discret dans ces dernières, et j'ai été ébloui! Les tapissiers ont dit là leur dernier mot. Mais que je plains les

entourées d'une faveur rouge ou bleue, sont excellents pour faire répéter aux fillettes leur rôle futur de petites mamans.

« C'est dans la section autrichienne que nous retrouvons la chère poupée à ressort en sapin, à un sol, de notre lointaine enfance! la chère poupée au chignon noir immuable, en dépit des variations de la mode, à la



TERRE CUITE DE CARPEAUX, EXPOSÉE DANS LA CÉRAMIQUE.

maris de ces poupées! Ils doivent avoir de rudes échéances!

« Je préfère à ces poupées si pompeusement attifées, ces bons gros bébés articulés (et articulant) en chemise, et ces sveltes demoiselles en chemise également, dont la peau est d'un rose si éclatant. Les trousseaux de celles-ci et les layettes de ceux-là que voici, bien en ordre, avec leurs douzaines de pièces

taille faite au tour, — c'est le cas de le dire, — aux jambes minces que terminent deux pieds chaussés de souliers noirs sans talons.

« La vitrine d'un grand fabricant de joujoux en bois du Tyrol contient tout ce que nous avons vainement cherché dans les vitrines françaises : les poupées, les pantins, les animaux domestiques ou féroces, les voitures, les acrobates, les soldats, les sin-

ges musiciens, tous en bois blanc, ou peint de couleurs vives, qui réjouissent l'œil des petits. Chacun de ces objets ne coûte que quelques sous.

« En Russie, même trouvaille. J'y ai vu avec délices trois étalages de bonshommes grotesques et d'animaux chimériques, taillés dans le bois du tilleul ou du tremble par le paysan, l'hiver. Ces jouets comiques, qui se fabriquent près de Moscou et dans les gouvernements du nord de la Russie, principalement, se vendent à un bas prix extraordinaire. Je citerai, dans leur nombre, un jouet analogue à celui qui se compose, en France, de deux forgerons frappant alternativement sur une enclume. Au lieu de deux forgerons, le jouet russe montre deux bûcherons, et l'un de ces bûcherons est un ours. Dans cet humble objet, le pays des sombres forêts où l'homme et l'animal se disputent les produits de la terre avare, m'est apparu soudain tout entier.

« Les jouets qu'expose l'Angleterre sont surtout des applications de la science à l'amusement et à l'instruction des enfants. L'électricité y joue un grand rôle. Les États-Unis ont une spécialité de jouets mécaniques, en fer-blanc peint, qui rivalisent avec les productions françaises de même nature. Mais s'il leur manque le charme, ce qui ne leur manque pas, par exemple, c'est l'humour. Les fabricants s'appliquent, dirait-on, à obtenir surtout des effets excentriques, et ils y arrivent avec assez de bonheur.

« Nous terminerons par un éloge des produits du Japon, cette revue des joujoux internationaux. Le jouet japonais, à de rares exceptions près, est toujours à très-bon marché et remarquable entre tous, par l'ingéniosité dans la simplicité. Par exemple, voici une mère et son poupon qu'elle tient sur ses genoux. Vous tirez un fil et l'enfant vient en rampant prendre avidement le sein maternel. C'est fait avec rien : un peu de papier en pâte, un bout d'étoffe, des fragments de bambou.

« Puis ce sont des oiseaux, des quadrupèdes, aux plumage et pelage en soie, d'une vérité exquise de couleur et de mouvement; puis des boîtes contenant des insectes et des

tortues qui s'agitent comme s'ils étaient vivants; puis des services à thé microscopiques; puis les mignons ustensiles de la sommaire cuisine japonaise, fourneau compris, qui vont de pair, — à bon marché, ne l'oublions pas, — avec ce que les fabriques de France et d'Allemagne produisent de mieux, mais à un prix assez élevé. Enfin, des *bébés* de toute taille nous sourient finement de loin dans les vitrines japonaises. Rappelons, à ce sujet, que le *bébé*, si à la mode à présent en France, est une création du Japon importée en Europe par les Anglais.

« On l'a perfectionné, on l'a fait incassable, on l'a coiffé autrement, on a remplacé sa *chair* de carton de mûrier par une chair de cire, de mousseline peinte, de toile stéarinée, de gomme durcie, etc., mais le *bébé* n'en reste pas moins un jouet tout oriental, qui s'embellit sur ses lauriers, après avoir conquis l'occident enfantin. Car, dans la lutte pour l'existence, comme dirait un anthropologiste, il a pris une telle intensité, qu'il a fait presque complètement disparaître la trace des *poupards* du vieux monde, ces *poupards* d'autrefois, en papier gris mâché, sans jambes et sans bras, inévitablement dotés d'yeux bleus étonnés sous des sourcils en accents circonflexes, d'une bouche en cœur, de bandeaux plats noirs et de si peu de nez que ce n'est pas la peine d'en parler.

« Les *bébés* de la section japonaise, aux traits d'une finesse rare, aux beaux cheveux soyeux, aux costumes magnifiques, prouvent que leurs premiers créateurs ont été égalés, mais non surpassés encore par ceux qui les ont imités. »

Le lecteur nous saura gré d'avoir placé sous ses yeux cet article si complet, si spirituel, et qui fait en quelque sorte une histoire du joujou.

M. André Treille, dans *la France*, a étudié à son tour les curiosités de cette classe où nos enfants nous ont contraints de passer des heures entières.

Voici d'abord le chemin de fer, le vrai chemin de fer :

« Pendant que nous en sommes encore à réclamer de nos grandes Compagnies de chemins de fer des améliorations dans leur

matériel, et des perfectionnements que connaissent Américains, Belges, Autrichiens, et que nous autres, Français, nous ne connaissons que pour en voir la réalisation dans les sections étrangères, M. Caron construit des trains entiers de chemins de fer; et la locomotive, et le tender, et les wagons de tout genre, lesquels, grâce à un ingénieux mécanisme d'horlogerie, marchent tout seuls. Je crois même, en vérité, voir des voyageurs aux fenêtres. Les jouets de cette sorte ont un grand succès auprès de l'enfance, surtout ceux qui lui semblent animés par quelque âme mystérieuse. L'enfant aime particulièrement la reproduction de ce qui le frappe. Combien de fois son imagination n'a-t-elle pas été mise en éveil par la vue d'un train filant sur les rails à toute vapeur! Eh bien, grâce au train-miniature doué par M. Caron de la marche mécanique, voilà l'enfant passé mécanicien, conducteur. Pour un peu, le voilà aussi passé conducteur de tramway, si on lui fait cadeau de ce joli tramway qui se voit dans la même vitrine et qui est de la plus exacte vérité; la forme de la voiture, l'attelage, les voyageurs, le cocher, le conducteur, c'est cela, absolument cela; on pourrait croire, mes enfants, que quelque habile magicien des contes bleus a touché de sa baguette un vrai tramway de la compagnie et qu'il l'a du coup rapetissé de façon à le faire entrer sous verre. »

Passons à la question des armes :

« Deux vitrines font face l'une à l'autre, dit notre confrère; ici les fusils de M. Andreux, là les poupées de M. Jumeau; l'une pour le sexe fort, l'autre pour le sexe faible,

« Le premier ne s'est pas seulement, dans la galerie des jouets, borné à cette spécialité. Il aime les travaux de la guerre; il aime également ceux de la paix. Pistols, canons, batteries, sabres, épées, arbalètes... voici la guerre! Voitures, brouettes, tonneaux d'arrosage, instruments de culture, outils de jardinage... voici la paix. L'inventeur semble avoir pensé à l'aphorisme célèbre : « *Si vis pacem, para bellum.* » « Si tu veux la paix, sois prêt à la guerre. »

« J'estime qu'en instruisant l'enfant, de bonne heure, au maniement des armes, c'est

le moyen d'en faire un bon soldat en cas de guerre, et en lui mettant de bonne heure entre les mains des instruments de culture, c'est le moyen d'en faire un utile citoyen en temps de paix. Les premières impressions sont les plus fortes et les plus durables. Il faut donc que l'enfant s'instruise en s'amusant; il faut que le jeu rentre dans le système général de l'éducation : éducation toute nouvelle, née des récents malheurs de la patrie. Inventer pour l'enfance des jouets qui instruisent est œuvre difficile, et ceux-là qui s'y consacrent sont de vrais patriotes, éclairés autant que dévoués.

« Turenne, à cinq ans, dormait sur un canon; Davoust passa ses premières années à faire combattre des soldats de plomb. De tout temps le goût des armes fut celui des enfants; c'est que le sentiment belliqueux naît du sentiment de la légitime défense. Cependant, la France, dont les fils aiment l'odeur de la poudre et l'éclat de l'acier, a pris, jusqu'en 1865, en Allemagne et en Belgique, les armes-jouets dont elle avait besoin pour les plus petits des siens. L'Allemagne, la Belgique, fabriquaient alors beaucoup, mais mal; l'invention du jouet-enseignement nous a arrachés à ce vasselage, où nous ne trouvions aucun profit d'aucune sorte.

« Quand je pense aux joujoux qu'on me donnait, et que je les compare à ceux qu'on donne aux enfants d'aujourd'hui, quelle différence! quel progrès! Nos fils, parbleu, préfèrent mille fois au canon de bois, qui nous causait tant de joie, à nous les enfants d'autrefois, le canon en bronze qui leur rappelle ceux qu'il a vus à la dernière revue; au fusil primitif en bois et en fer-blanc, un vrai fusil dont il a vu le modèle plus grand aux mains de vrais soldats. D'ailleurs, il faut que l'enfant s'habitue à cette pensée qu'il sera homme, un jour, — et que, par exemple, s'il devient soldat, il n'y aura pas plus de différence entre l'arme que l'État lui confiera et le joujou dont il se sert maintenant, qu'entre le soldat de l'avenir et le bébé d'à présent. Et l'arme, et celui qui la porte, auront grandi; voilà tout.

« Ce principe étant admis que le jouet, lui aussi, doit être un agent d'éducation, je

reviens à la vitrine de M. Andreux, et je constate qu'il a tout fait pour atteindre ce but éminemment utile. Ses fusils-sabres apprennent à l'enfant le maniement des armes, et ce qu'on apprend jeune ne s'oublie pas. On a dit ici du fusil scolaire et des tirs complets tout ce qu'il y avait à en dire. Il est de

terre et la notion de ce qu'elle produit. Il y a là de quoi faire le bonheur de tout le monde, depuis l'enfant du riche jusqu'à l'enfant du pauvre ; on a pensé à tous les deux, et l'on a su se mettre à la portée des plus petites bourses. Est-ce que riches et pauvres ne seront pas tous soldats ? Comme impression



VERRE D'EAU EN CRISTAL ÉMAILLÉ, EXPOSÉ PAR LA MAISON CHRISTOFLE.

grandeur variable, suivant les âges, et est aujourd'hui construit sur le système Gras. — Avec ces petites pièces d'artillerie, rien de plus facile que d'apprendre l'école du canon et les principes de la balistique ; avec ces instruments aratoires, réduits aux proportions voulues, on donne à la jeunesse le goût de la culture, on lui enseigne l'amour de la

dernière, je ne puis mieux comparer cette vitrine qu'à un musée scolaire. Tous les objets qu'elle renferme sont, eux aussi, destinés aux leçons de choses. »

Signalons encore à l'admiration des parents et à l'envie des bébés des oiseaux aux riches plumages qui chantent mieux que dans la nature, en sautant de branche en

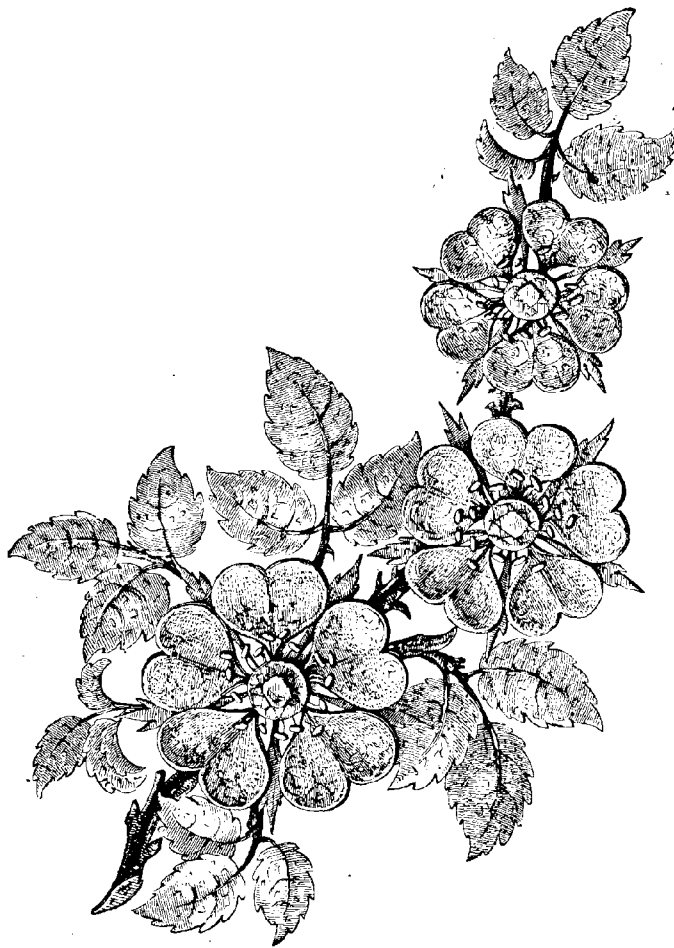
branche comme des personnes naturelles ; des chiens qui aboient et des chats qui miaulent, des taureaux qui beuglent et des moutons qui bêlent, une poule qui marche, picore, glousse et pond des œufs colorés des nuances les plus vives ; des acrobates exécutant des tours impossibles ; des pantins sautillant, attirés par la force magnétique.

Le lecteur se souvient des autres merveil-

Cette nécessité a visiblement refroidi les mamans charmées d'abord par l'originalité de cette invention.

Après avoir parlé de ce qui amuse l'enfant, parlons d'un objet qui est en quelque sorte le joujou de la femme, joujou dont elle sait se servir d'une façon si charmante et si délicate.

Nous avons nommé l'éventail.



GRUPE D'ÉGLANTINES EN DIAMANTS EXÉCUTÉ D'APRÈS NATURE.

Exposé par M. O. MASSIN. (1^{er} Type.)

leux jouets que nous lui avons montrés dans la galerie du travail manuel, entre autres de la *poupée nageuse*, qui, au point de vue jouet, a été un des plus grands succès de la himbelerie parisienne.

Ce qui a nui à son succès, c'est que, pour que l'enfant pût user de son jouet, il fallait que la mère mit continuellement à sa disposition un véritable baquet d'eau.

74.

LES ÉVENTAILS.

Il nous faudrait remonter très-haut le cours des âges pour retrouver l'origine de l'éventail ; mais comme l'éventail primitif nous intéresse peu, comme aucune des jolies mains qui manœuvrent avec tant de grâce l'éventail moderne ne consentirait à aucun prix à s'en embarrasser, nous nous conten-

terons de remonter le Champ de Mars vers le sud, pour aller étudier celui-ci dans les vitrines de la classe 37 de la section française, son vrai point de ralliement à l'Exposition.

Il ne manque pas d'éventails dans les sections étrangères, sans doute ; outre ceux du Japon et de la Chine, il y a des éventails de dentelle très beaux en Belgique, des éventails de papier en Espagne, des éventails de lamelles de bois naturel en Autriche ; mais l'éventail français règne en maître sur tout l'univers civilisé, et sa prépondérance est inattaquable.

En pénétrant dans la salle où, sous une vingtaine de vitrines, sont réunis tous ces chefs-d'œuvre d'un art si essentiellement parisien, nous apercevons tout d'abord la vitrine de Duvelleroy, le célèbre éventailiste du passage des Panoramas, le joyeux membre du Caveau... oui, du Caveau : ne saviez-vous pas que Duvelleroy fut un de nos chansonniers, — de père en fils ? Quant à sa vitrine d'exposant, elle est ce qu'elle devait être. Nous y remarquons un magnifique éventail sur lequel Armand Dumaresq a peint une scène de chasse : le malheureux cerf, traqué par des chiens suivis d'un escadron de *piqueux*, est bientôt aux abois, son triste destin ne fait aucun doute. Il y en a un autre avec une idylle champêtre de Marie Bonheur ; puis deux écrans décorés de paysages de Corot et un éventail non monté de Comte-Calix.

L'exposition de Kees a un caractère tout différent. Il a des éventails formés d'un fin réseau noir sur lequel un point de dentelle blanc, ressortant avec vigueur, fait un brillant relief ; sur le fond presque invisible ; ces éventails sont montés sur nacre fumée. Il en présente aussi d'autre sorte : par exemple un éventail en soie bleue orné d'un délicieux bouquet d'églantines et monté sur ivoire sculpté ; un autre décoré d'une scène espagnole peinte de couleurs brillantes ; un autre enfin avec trois médaillons à la Boucher, avec des nymphes et des amours peints sur gaze noire, et monté sur nacre à teintes vertes sculptée et dorée. La maison Spiess et C^o expose des objets dont le style se rapproche des précédents. Voici la même orne-

mentation de points de dentelle blanche sur fond noir, mais la monture est en ébène découpé à jour. A côté, et formant avec celui-ci un contraste violent, est un éventail de satin blanc monté sur nacre verte unie avec une branche de framboises mûres et des volubilis rose pâle d'un effet charmant.

Les éventails de dentelle sont ici très-nombreux et plus riches et plus élégants les uns que les autres. En voici un blanc, en point à l'aiguille, avec monture de nacre blanche sculptée ; un autre de dentelle blanche, monté sur écaille brun sombre veinée d'or ; un troisième de dentelle de Chantilly, monté sur nacre fumée ; un quatrième de dentelle blanche, sur écaille blonde. La mode est aux montures unies, et il y a en conséquence une grande recherche dans la beauté de la matière destinée à la monture, nacre, ivoire, etc. ; les éventails à feuille unie et à monture d'ivoire vert sont les plus recherchés ; ils coûtent de 50 à 75 francs, mais il est bien entendu que si la feuille est enrichie d'une fleur, d'un bouquet, d'une scène familière ou champêtre, ce prix augmente dans des proportions dont il n'est guère possible de fixer les limites. L'exposition Faucon contient une collection nombreuse de ces sortes d'éventails.

On peint sur nacre aussi bien que sur ivoire. Nous remarquons notamment un magnifique bouquet de roses jaunes peint sur la feuille de satin blanc d'un éventail et sur sa monture de nacre verte à la fois. Un autre éventail de satin blanc est orné de guirlandes de chèvrefeuille d'un admirable dessin et monté sur ivoire blanc décoré de guirlandes de feuilles d'or. Il y a des montures profondément incrustées d'or et des montures sculptées en relief. L'ivoire sculpté est en outre fréquemment décoré de peintures de fleurs ou de fruits. Il y a enfin des montures d'ébène incrusté d'argent à la manière indienne. Nous trouvons dans la vitrine d'Alexandre quelques charmantes peintures dues à Victor Leclair (groupes de fleurs et de feuilles) et à de Beaumont (une scène villageoise), outre plusieurs des plus belles montures d'ivoire sculpté de toute l'Exposition.

Nous signalerons encore, parmi les éven-

tails exposés dans les autres vitrines, des paysages et scènes villageoises peintes sur parchemin, d'Aloïse Van de Voorde; de curieuses peintures sur gaze noire, ornées de dorures, et montées sur nacre incrustée d'or; des éventails en papier décorés de peintures charmantes, dans le style de Louis XVI, avec montures d'ivoire incrusté; des éventails de plumes : plumes d'autruche dans leur couleur naturelle ou diversement teintes, plumes de marabout blanches et noires avec semis d'or et d'argent, plumes de héron, etc., et des éventails circulaires de la Renaissance, formés d'une couronne de plumes blanches encadrant un élégant petit miroir. On ne voit presque pas d'éventails de bois, mais il y a une grande variété d'éventails faits de lamelles de nacre de toutes les couleurs et d'écaïlle blonde unie ou découpée à jour.

Les éventails de fantaisie sont en nombre. Il y en a que l'artiste a illustrés de caricatures et de petits monstres grotesques peints sur soie noire; d'autres, éventails de jeunes filles, portent leur petit nom tracé à l'aide de guirlandes de fleurs; voici des éventails de soie couleur d'ambre avec appliques de dentelle noire et de soie de couleur et bandes de dentelles blanches en diagonales, montés sur bambou. Voilà des éventails en forme de croix, d'autres qui se déploient à volonté et deviennent écrans ou parasols suivant le besoin ou la fantaisie de la propriétaire, qui s'agitent automatiquement au moyen d'un mouvement d'horlogerie. Il y a enfin abondance d'éventails bon marché, en papier et renfermé dans un étui de carton, affectant les formes les plus bizarres : pistolets, poignards, cigares, flacons, etc.

XI

LA JOAILLERIE. — LA BIJOUTERIE.

La bijouterie et la joaillerie étalent maintenant à nos yeux leurs éblouissants trésors.

La vitrine la plus remarquée était celle de M. Dumaret, où se trouvait exposée la fameuse rivière achetée par la commission de la loterie nationale.

Elle se composait de 32 brillants du blanc le plus pur, aux feux divergents lançant des gerbes étincelantes; cette parure était montée avec une légèreté extraordinaire.

Parmi les autres attractions de cette vitrine, nous citerons aussi une admirable opale de Hongrie et une ombrelle dont le manche était formé de grosses perles de corail rose enchâssées dans des brillants.

Le Palais-Royal et la rue de la Paix étaient, cela va sans dire, représentés par leurs produits les plus remarquables.

Quelques mots concernant les diamants.

La découverte des gisements diamantifères nouveaux, par l'abondance soudaine de ces pierres sur les divers marchés, a toujours eu pour effet immédiat l'abaissement du prix des diamants, suivi d'ailleurs d'une réaction plus ou moins sensible.

C'est ce qui s'est produit lors de la découverte des champs diamantifères du Cap, mais dans une proportion beaucoup moins considérable qu'à la découverte des mines du Brésil. Ces découvertes sont rares, en somme, et les crises qu'elles provoquent importantes à proportion; quant aux fluctuations de prix qu'elles accusent, ce n'est pas de cela que nous voulons nous occuper en ce moment, c'est du mouvement produit par la découverte des diamants du Cap dans l'industrie de la taille, surtout au profit de la France, depuis l'Exposition de 1867.

On n'a qu'à consulter le Catalogue, à la classe 39, groupe IV, pour pouvoir juger de l'influence exercée sur l'industrie de la joaillerie par cette découverte, dont le bruit commença justement à se répandre pendant le cours de la dernière Exposition de Paris.

Il y a dix mille nègres, mulâtres ou indigènes employés aux mines de Kimberley, et 3,500 lapidaires hollandais, français ou belges occupés à la taille de ces diamants, presque tous expédiés en France ou en Angleterre.

La valeur du produit de ces mines, depuis leur ouverture, en 1869, est d'environ 350 millions de francs.

À l'Exposition de 1867, une seule nation figurait pour la taillerie des diamants: c'était naturellement la Hollande. Mais depuis, Paris a grandement développé cette industrie, qui

est représentée en France avec honneur, notamment par la taillerie de Sepmoncel (Jura). Paris compte aujourd'hui trois établissements de ce genre. La plupart des diamants qui y sont travaillés proviennent du Brésil, de Rio-de-Janeiro et de Bahia.

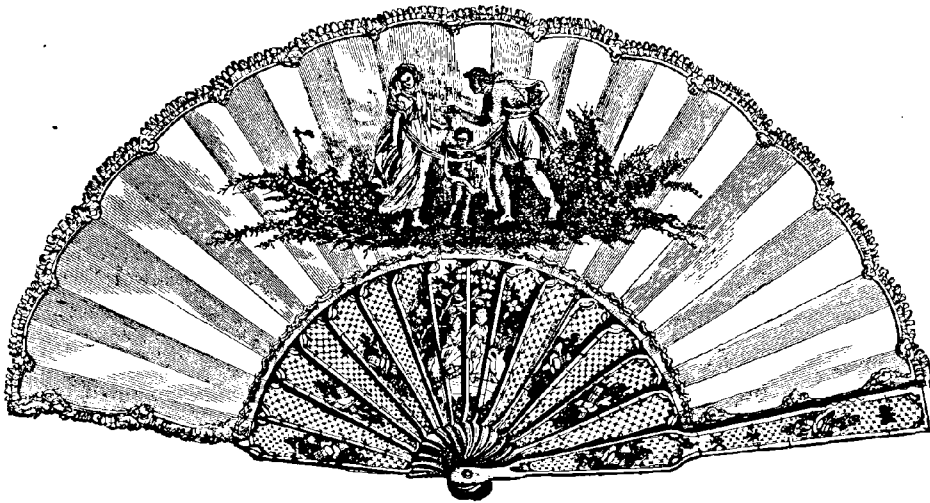
Quant à la façon dont se taille le diamant, nous en avons entretenu le lecteur quand nous lui avons fait parcourir la galerie du travail manuel.

Dans un de ses intéressants numéros, le *Journal des Voyages* a raconté la découverte d'un diamant étonnant :

Ce diamant, qui ne pèse pas moins de 244 carats et qui, par ses proportions, équi-

plus des deux tiers de son poids ; il pesait 900 carats ; il n'en pèse plus maintenant que 270. Si le diamant du capitaine Jones, car c'est ainsi qu'on l'appellera probablement, ne perd que la moitié de son poids entre les mains des lapidaires, il pèsera 122 carats et sera à peu près de la moitié du Kohinoor. Dans tous les cas, il rivalisera avec le fameux diamant le Sancy.

Avant le diamant Jones et dans les mêmes lieux, il y a environ trois ans, il en avait été trouvé un autre, le fameux diamant Spalding, qui pesait 288 carats et demi et était par conséquent d'environ un tiers plus gros que le trésor du capitaine Jones. La différence



ÉVENTAIL AVEC MONTURE EN IVOIRE, INCRUSTÉ D'OR.
Exposé par Mme veuve GUÉRIN-BRÉCHEUX.

vaut au tiers du Kohinoor, a été découvert, en Afrique, dans la concession de terrains diamantifères du capitaine Jones.

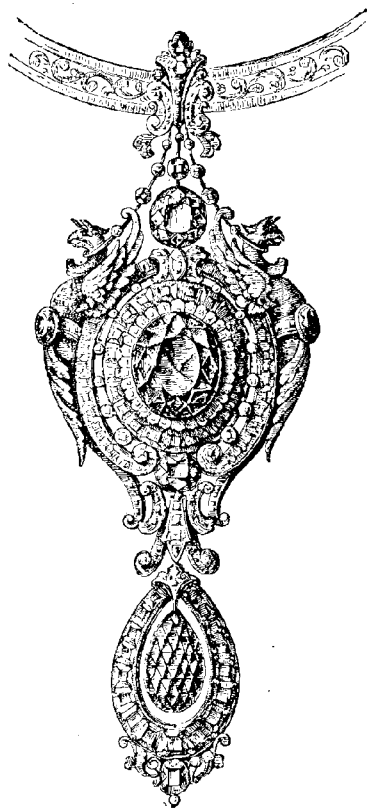
Il est vrai, dit le *Standard*, que cette merveilleuse pierre précieuse n'est pas absolument de la plus belle eau, tous les diamants d'Afrique laissant à désirer sous ce rapport ; elle est, en effet, légèrement jaune, mais sans aucune apparence de paille, et les experts au jugement desquels elle a été soumise ont déclaré qu'elle peut être taillée en brillant avec très-peu de déchet, comparativement du moins.

Cela établit, naturellement, une différence considérable dans la valeur de la pierre brute.

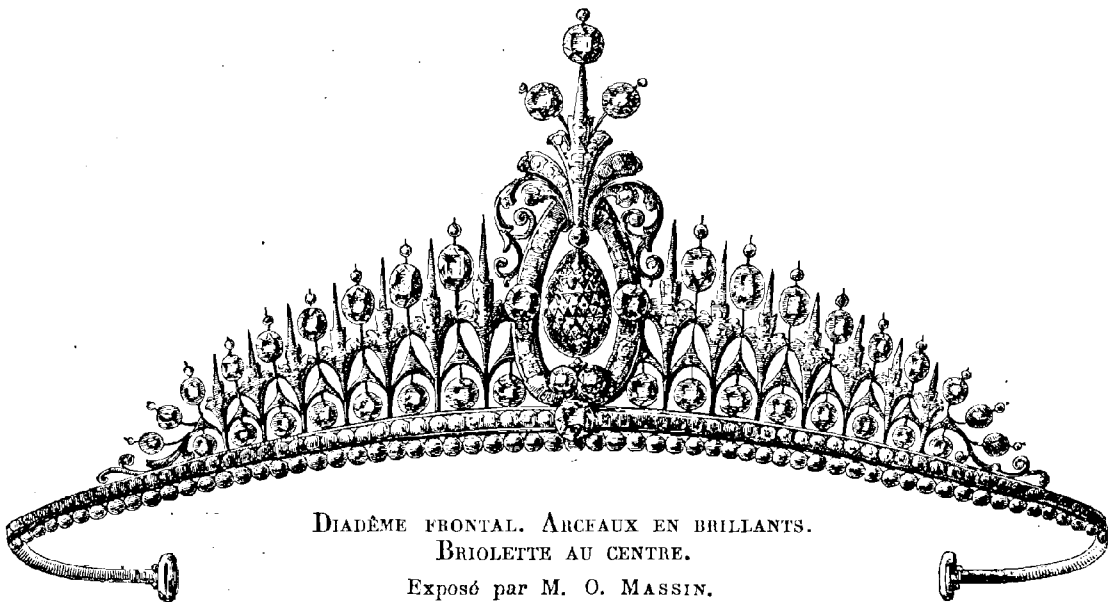
Le Kohinoor, en effet, a perdu à la taille

n'est cependant pas très-grande, et si le plus petit des deux peut être taillé avec aussi peu de perte qu'on l'espère, il pourra dans sa forme finale éclipser le Spalding.

Il est remarquable qu'il y ait si peu de gros diamants dans le monde ; il n'y en a pas vingt de proportions supérieures, et certainement on n'en compte pas deux cents qui soient dignes d'être spécialement notés. Le plus gros diamant, sur l'authenticité duquel il n'y ait aucun doute, est celui du rajah de Matran, qui est d'un tiers plus gros que le Kohinoor, et pour lequel, il y a de longues années, il a été offert au rajah deux bricks de guerre complètement armés et un demi-million de dollars. Cette offre séduisante a été



PENDANT DE COL STYLE LOUIS XIV. BRIOLETTE PENDELOQUE. OR CISELÉ ET DIAMANTS.
Exposé par M. O. MASSIN.



DIADÈME FRONTAL. ARCEAUX EN BRILLANTS.
BRIOLETTE AU CENTRE.
Exposé par M. O. MASSIN.

refusée par le motif que cette pierre porte bonheur, et que les destinées de la dynastie du rajah y sont attachées.

Le Kohinoor a apporté, en général, toute autre chose que du bonheur à ses propriétaires.

Les Hindous croient, suivant le général Fytche, qu'il est essentiellement funeste, et qu'il apporte une ruine certaine dans les mains de qui il tombe. La dynastie mogole, disent-ils, a dégénéré à partir du jour où Aurungzebe l'a possédé ; il a de même porté malheur à la race de Rungeet-Singh. Le vieux souverain du Punjab, croyant écarter de sa maison ce mauvais présage, légua « la Montagne de lumière » au temple de Yaggernath, mais ses successeurs refusèrent de s'en saisir. On sait leur sort.

Après la joaillerie, la bijouterie.

La bijouterie comptait un nombre considérable d'exposants ; les bijoux en doublé-ou étaient en énorme quantité.

Cette industrie a pris un immense extension et conquis une importance commerciale réelle depuis que le goût de la parure a envahi les classes peu aisées et que les femmes, plutôt que de ne rien porter, aiment mieux se parer de bijoux en doublé, voire même de bijoux faux.

La bijouterie de deuil montrait une fort belle collection de bijoux en imitation de pierres de jais, en corne de buffle et en bois durci.

Encore une industrie aussi importante que récente.

LES CHALES. LES DENTELLES. LA LINGERIE, ETC.

L'industrie des châles, par suite des caprices de la mode, subit une incontestable période de décadence. A Paris du moins, le châle ne se porte presque plus. Qu'est devenu le temps où il était de tradition que le futur déposât dans la corbeille de noce un superbe cachemire ? Dans la classe ouvrière, le tartan remplaçait le cachemire.

Nous avons assisté déjà à la fabrication du cachemire des Indes par les Indiens eux-mêmes, nous n'avons donc pas à y revenir.

Disons tout de suite que nous avons vu des châles magnifiques d'une valeur considérable, entre autres ceux de la maison Verdé-Delisle, de la maison Dalsème, et les châles brochés, imitation du cachemire de l'Inde, de la maison Pin, fils, et Clognet, de Lyon.

Il y a plusieurs catégories de châles : — les châles brochés et lamés, les châles dits

tartans, les châles unis et brodés, enfin les châles imprimés.

Les châles imprimés, dont l'invention n'est pas très-ancienne, se fabriquent dans les environs de Paris, notamment à Saint-Denis et à Puteaux.

La production annuelle des châles est d'environ 13,000,000 de francs.

Arrivons à la dentelle.

« Le poème de la dentelle a été fait, s'écrie un des rédacteurs du *Rappel*, et l'on a raconté son histoire. C'est d'Italie qu'elle nous vient ; et c'est je ne sais sous quel roi de France, à l'époque où les Italiens, leurs écrivains, leurs artistes et leurs artisans, étaient en vogue chez nous, que fut installée, aux environs d'Alençon, toute une colonie de dentellières, à laquelle il était imposé de ne travailler que pour la cour. C'est ainsi que nous avons eu le célèbre point d'Alençon. Puis, est venu le point de Chantilly que font les paysannes normandes de Bayeux, Lisieux et Caen. Les dentelles flamandes, les valenciennes, à leur tour, ont la vogue. Quant aux magnifiques travaux d'art que faisaient jadis les Vénitiens, le point de Venise, leur secret s'était perdu dans la suite des temps. Ce sont des Français qui l'ont retrouvé, et je ne sais rien de plus beau que les tentures en point de Venise qui sont exposées dans la section française.

« Ce qui caractérise la dentelle à la main et ce qui fait son prix, c'est, autant que sa finesse, sa couleur un peu mate, un peu jaunie. Il faut cinq années pour construire une immense pièce de dentelles comme celles que l'on voit à l'Exposition. On conçoit donc que de telles œuvres d'art et de patience atteignent des prix fous. »

De leur côté, MM. Hippolyte Gautier-Despretz, dans leur excellent ouvrage intitulé : *Les Curiosités de l'Exposition de 1878*, formulent leur appréciation dans les termes suivants :

« Les exposants de dentelles françaises sont peu nombreux cette année, mais tous les genres sont représentés d'une façon brillante. Le point d'Alençon est toujours la première dentelle du monde par la richesse de l'ensemble, la délicatesse des détails et la difficulté de l'exécution. Un des plus beaux

volants qu'on ait jamais vus figure dans la vitrine de la maison Lefebure, on y voit également le devant de sa robe, qui est à la même hauteur. Voir à la même vitrine des points Colbert, des blondes, blanches et noires de la fabrication de Bayeux ; puis un éventail et une bande d'un genre nouveau à l'aiguille.

« La vitrine de la Compagnie des Indes expose une belle pointe de dentelle de Caen, dite de Chantilly, de belles blondes, une riche pointe et surtout un délicieux écran de Chantilly. Dans ce petit tableau de dentelles, car c'en est un, on voit groupés des amoureux rians que l'on croirait gravés au burin.

« Dans l'exposition collective de Caen, on peut voir la dentelle dite de Chantilly sous toutes ses formes, pointes, volants, ombrelles, etc.

« Dans celle de Mirecourt, qui est le centre de la fabrique dentellière des Vosges, nous trouvons un volant Louis XVI grand style, reproduisant un groupe de dentelles que l'on ne retrouve plus maintenant que chez les antiquaires et dans les musées nationaux, genre charmant, oublié depuis un siècle : la mode a remis en faveur ce genre aujourd'hui fort apprécié ; on trouve aussi de beaux points de Venise et de France, exécutés au fuseau, des valenciennes au fil de lin que l'on croirait venir de la garde-robe de Marie-Antoinette ; enfin une garniture Louis XV, composée d'un volant, d'une ombrelle et d'un mouchoir d'un point entièrement nouveau. Il faut signaler aussi les dentelles d'ameublement fabriquées en Franche-Comté ; les dames et les prêtres regardent avec intérêt deux nappes d'un fini et d'un dessin exquis, un entre-deux et sa dentelle en points de Venise pour rideaux, exécutés à Venise d'après des points anciens. Il ne faut pas médire non plus des dentelles au fuseau du Puy, dont la production varie de 30 à 40 millions par an. On aperçoit dans les deux vitrines qui sont au milieu de la salle les divers échantillons de cette fabrication ; sa guipure est sans rivale, et sa dentelle torchon est appréciée de tous, malgré son bon marché. Nous ne sommes plus à l'époque de cette marquise qui, apprenant que les den-

telles allaient baisser de prix, fit avec dédain : « Je n'en porterai plus. » Nos contemporaines ont changé de manière de voir et elles ont eu raison. »

Passons sur les tulles après avoir dit toutefois qu'ils représentent un chiffre d'affaires de 85,000,000 francs et arrivons à la broderie.

« Nancy a le monopole de la broderie mécanique, Paris le monopole de la broderie à la main.

« Dans la galerie du vêtement, la broderie à la main triomphe : étoles, chasubles, parements d'habits préfectoraux ou de dignitaires étrangers, broderies blanches pour mouchoirs ou draps de lit. On peut voir des draps de lit brodés à 7,000 francs. Y dort-on mieux que dans les autres ? Le vêtement féminin fait orgie de broderies. Il n'y a pas une vitrine qui ne contienne deux ou trois manteaux brodés, deux ou trois robes brodées. La broderie, c'est le caprice, c'est la grâce, c'est la femme. La brodeuse, elle, c'est l'artiste de l'aiguille, la fée de la fantaisie. Quels doigts agiles et délicats il faut pour donner au vêtement de la jeune femme ces ornements indispensables qui sont de mode aujourd'hui, et qui seront de mode toujours !

« On cite des maisons qui emploient annuellement cinq cents ouvrières, et qui fabriquent non-seulement pour Paris, mais qui envoient à l'étranger, tout brodés, mais non confectionnés, manteaux, robes et châles. Même dans la section du vêtement, on voit des robes uniquement en broderie. Les spécialistes se mesurent avec les couturières et prennent une place égale dans l'Exposition. Dans une vitrine, on remarque une robe sur laquelle se jouent des oiseaux brodés de mille couleurs. Les branches fleuries de la garniture s'enchevêtrent les unes dans les autres, et forment un fouillis inextricable et harmonieux. Au bas, court une mousse verte que l'on croirait détachée du tronc de quelque vieux chêne, tant elle est fournie, épaisse et naturelle. Cette sombre verdure fait un heureux accompagnement aux tons nets et puissants de l'étoffe.

« Sur un autre costume est posée une tunique de dentelle. Est-ce de la dentelle ? A examiner ces mailles fines et serrées, on

le croirait. Et pourtant, c'est de la broderie. Quand des ouvrières arrivent à ce point de perfection, elles ne sont plus des ouvrières, elles « sont des artistes. »

La lingerie et la bonneterie attirent maintenant notre attention.

La bonneterie réalise annuellement un chiffre d'affaires de 140 millions que celui de la lingerie dépasse de 40 millions. Ceci fait éclater aux yeux l'importance commerciale de ces deux industries.

La bonneterie et la lingerie française sont renommées dans le monde entier.

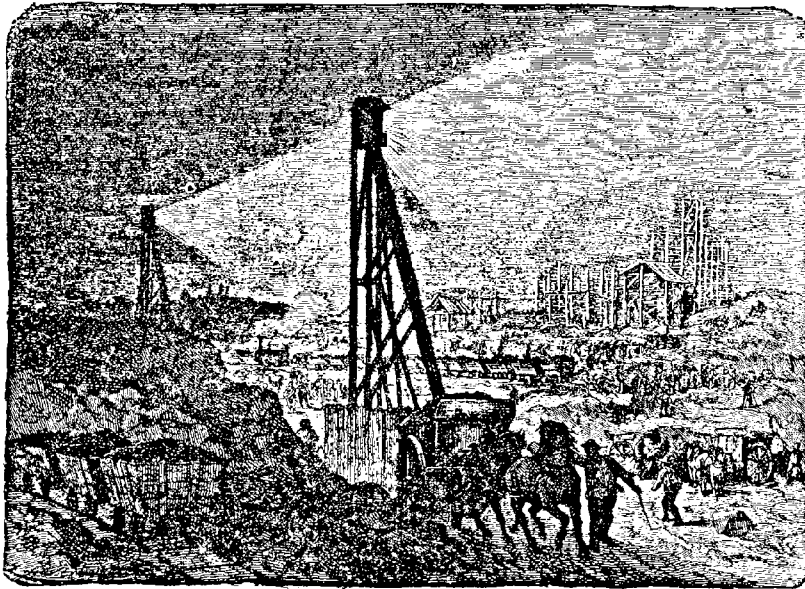
A leurs côtés se trouvent les autres acces-

La semelle en bois, recouverte d'un cuir, préserve entièrement du froid et de l'humidité.

Cet assemblage de cuir et de bois donne à la chaussure les qualités suivantes : *l'imperméabilité, la préservation du froid, l'articulation parfaitement conservée*, tout en conservant l'élégance de la chaussure la plus soignée.

Ce nouveau système s'applique à toute la chaussure pour hommes, dames et enfants, et également pour la chasse.

Les chaussures de M. Victor Crevissier pour les enfants voués sont absolument charmantes.



ÉCLAIRAGE PAR LA LUMIÈRE ÉLECTRIQUE DES CHANTIERS DE CONSTRUCTION DE L'EXPOSITION.
Appareils SAUTTER-LEMONNIER et Co.

soires du vêtement ; la chaussure, les gants, les corsets, les tissus élastiques, les parapluies, etc.

Nous ne pouvons nous étendre bien longuement sur ces diverses classes, nous nous bornerons à mentionner parmi les objets exposés ceux qui nous ont le plus frappé : par exemple les chaussures de M. Pinet, leur fabrication est remarquable ; citons aussi les chaussures hygiéniques de M. Bredif, composées de cuir et de bois parfaitement liés ensemble, elles réunissent toutes les qualités réclamées depuis si longtemps pour la chaussure d'hiver.

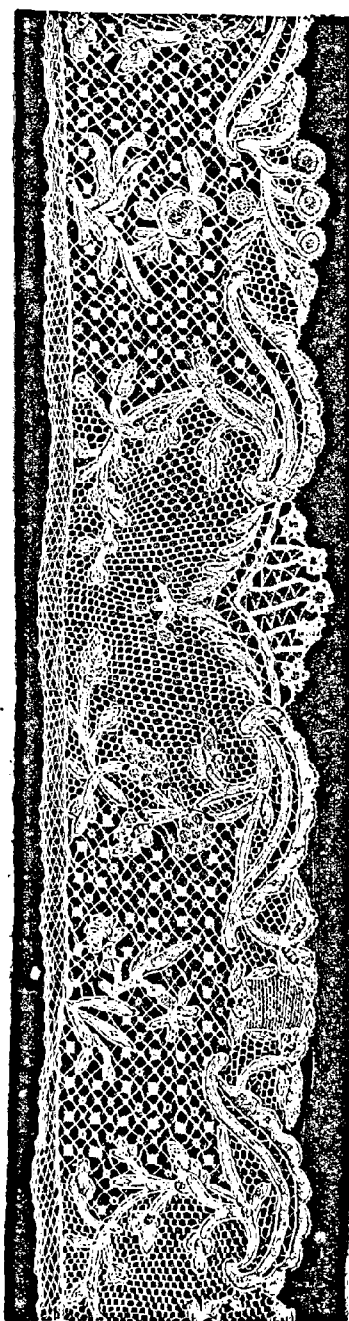
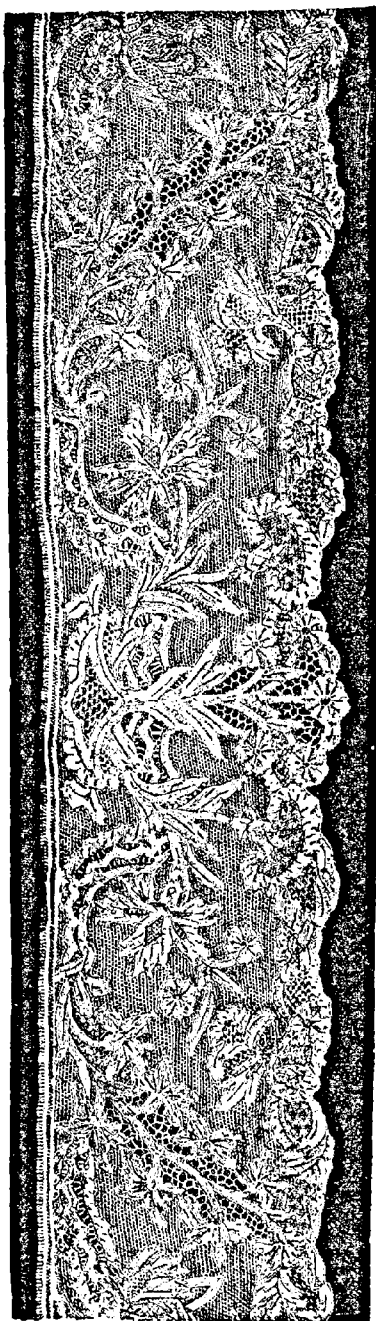
Dans le compartiment de la coiffure, nous citerons entre autres les perruques invisibles des frères Normandin.

En ce qui concerne les objets de voyage et de campement, nous ne signalerons rien en détail. Nous nous bornerons à dire que la confection des divers objets exposés révèle de très sérieux progrès au point de vue du confortable.

Le bazar du voyage a droit à une mention spéciale. On le trouve partout dans l'Exposition.

Dans la classe qui nous occupe, le *Bazar du Voyage* est représenté par un magnifique

étalage, où est classé tout ce qui peut rendre confortable la vie nomade; le voyageur à pied y trouve son bagage, comme le voyageur et qui ont été offerts par M. Walker. Il y a là des malles, des sacs, des sièges, des tables, des lits, des boîtes qui contiennent tout ce



DENTELLES EXPOSÉES PAR LA COMPAGNIE DES INDES.

en voiture, en chemin de fer, en bateau à vapeur et même en ballon, si j'en crois un des quatre tableaux qui ornent la classe 41 que l'on veut, ou qui deviennent si portatifs que l'on se demande si cela ne tient pas du miracle.

75.

Quand on regarde l'exposition du *Bazar du Voyage*, a-t-on dit spirituellement, et qu'on se rappelle la lettre de M^{me} de Sévigné à M^{me} de Grignan sur les malles et sur les boîtes du temps de Louis XIV, on ne peut nier, le progrès.

XII

LA GALERIE DES MACHINES ET SES ANNEXES.

Une promenade à travers la galerie des machines, au palais du Champ de Mars, est tout un voyage, mais un voyage intéressant. Il aurait pu l'être davantage encore ; malheureusement diverses causes ont empêché que l'exposition des machines fût complète et vraiment universelle, et parmi ces causes nous nous bornerons à rappeler l'hésitation trop prolongée du Congrès des États-Unis à prendre une résolution quant à la participation de ce pays à l'Exposition universelle. Le retard qui en fut la conséquence contraignit les exposants américains à se préparer avec trop de hâte. L'exposition des États-Unis n'en est pas moins très belle et moins incomplète peut-être que la nôtre ; mais elle brille surtout par un choix extrêmement intéressant de ses machines agricoles, qui ne figurent pas dans les machines que nous visitons aujourd'hui.

Les machines agricoles, en effet, font partie du matériel agricole général, que nous explorerons à son tour. De même les locomotives figurent dans le matériel des chemins de fer, et différents appareils de navigation dans le matériel de navigation et de sauvetage. Sauf quelques scaphandres et une ou deux locomotives exposées dans la galerie étrangère, avec des *sleeping cars* Pulmann, rien de semblable ne se trouve donc dans la galerie des machines proprement dites.

En somme, l'exposition actuelle est, en ce point, inférieure à celle de Philadelphie, nous devons l'avouer franchement. Elle est très intéressante malgré cela, et marque suffisamment les progrès accomplis depuis dix ans. Nous y avons remarqué plusieurs machines Corliss, Woolf et *Compound*. A propos

de la machine Corliss, nous rappellerons qu'à Philadelphie c'était une gigantesque machine de ce système qui donnait, seule, le mouvement à toutes les autres. Le jour de l'inauguration, le président Grant et M. George Corliss, en appuyant chacun sur un levier, mettaient toute la galerie en mouvement. Nous avons eu une inauguration d'autre sorte ; la force motrice, au Champ de Mars, est d'ailleurs très divisée : nous ne pouvions donc avoir qu'une inauguration célébrée d'après un programme rebattu, dont l'enthousiasme populaire constituait toute la partie originale.

Les *machines Compound* se distinguent des autres en ce qu'elles ont deux, souvent même trois cylindres combinés, pour éviter la perte de chaleur qui se produit pendant la détente dans les cylindres trop longs. La machine Woolf est construite d'ailleurs sur les mêmes principes. La machine Corliss, déjà remarquée à Vienne en 1873, n'a qu'un cylindre, mais de chaque côté de ce cylindre sont adaptés un tiroir-échappement et un tiroir-admission se manœuvrant indépendamment l'un de l'autre, pouvant être ouverts ou fermés au moment opportun et recevoir une impulsion d'une rapidité telle qu'ils démasquent presque instantanément les lumières. La première dans la navigation, la seconde dans les manufactures, ces deux machines ont produit une véritable révolution par l'économie considérable de combustible qu'elles permettent de réaliser. Sans la machine *Compound*, la navigation à vapeur serait bien loin de pouvoir atteindre l'importance qu'elle a aujourd'hui.

Le spectacle que présentait la galerie des machines françaises, lesquelles occupaient à elles seules autant de place que toutes les machines de la section étrangère, présentait un spectacle féerique.

COUP D'ŒIL GÉNÉRAL.

Jetons d'abord, avant d'entrer dans cette splendide galerie, un coup d'œil général sur l'ensemble :

En pénétrant dans la section française par la porte de la galerie d'Iéna, nous nous trouvons au milieu des machines à coudre, à

piquer, à ourler, à broder, de toute forme et de toute dimension. Plus loin, ce sont des machines à fabriquer des chapeaux de feutre et des chapeaux de paille, à battre le cuir, à fabriquer du chocolat, des pastilles, des pâtes alimentaires, des savons, des bougies; des machines à plisser, à tuyauter, à clouer et à visser les chaussures, à faire de la passementerie; des appareils de sondage et de plongage; des broyeurs divers, presses hydrauliques, ascenseurs, appareils de distillerie et de sucrerie; scieries mécaniques et machines-outils d'Arbey et autres, pour le travail mécanique du bois; machine à débiter le bois pour les allumettes; machines à tarauder, à fileter, à cylindrer, à affûter les scies, etc.

La Compagnie de Fives-Lille expose un moulin à canne pouvant produire 3,000 hectolitres par jour; une machine pour l'extraction du minerai, produisant 450 tonnes, destinée à Béthune; une machine à glacer, etc. Voici une presse Thonnellier et un balancier pour frapper des médailles, et l'on en frappe, en effet, dont le visiteur s'empare volontiers, à titre de souvenir de l'Exposition. Non loin de là se trouvent des appareils à boissons gazeuses, puis des machines à débiter le liège, à faire des bouchons, à boucher les bouteilles, à fabriquer des tuiles, des briques tubulaires; une taillerie de diamants. Citons encore plusieurs grues et machines élévatoires diverses, des moteurs magnéto-électriques variés, des machines à vapeur dont une du système Corliss, des pompes à vapeur, une machine rotative à double cylindre faisant jusqu'à 2,000 tours par minute, une trieuse magnéto-électrique pour séparer le fer ou le nickel des minerais mélangés.

La Compagnie de Bessèges expose une laveuse mécanique pour la houille, réduction de celle qui est en activité sur les lieux d'extraction et qui rend 300 tonnes de charbon par jour; divers autres appareils d'extraction et de préparation des minerais, machines à agglomérer la houille, appareils de sondage et de forage des roches, précèdent ou suivent celles-ci, ainsi que des soufflets d'une grande puissance, une machine à air froid de M. Giffard, des laminoirs. Voici une machine

à fabriquer des chaînes de montre en cuivre doré, et qui n'en fabrique pas moins de 15,000 mètres par jour, à ce qu'il paraît. Viennent ensuite les machines à peigner, à carder, à filer, à tisser le coton, le lin, le chanvre, la laine, la soie, etc.; à fabriquer le velours, le tricot, le drap, les tresses, les rubans, les lacets et bien d'autres choses encore. Toutes ces machines sont en mouvement; si quelques-unes se reposent, ce n'est que momentanément; il suffit d'attendre ou de repasser devant elles une heure ou deux heures plus tard pour les voir fonctionner, et c'est un spectacle qui vaut la peine d'être vu et même revu.

Ce qui reste à voir de la galerie française est occupé par les différents systèmes de presses autographiques, lithographiques et typographiques dont la série se termine par la magnifique collection des machines Marinoni pour le tirage des journaux; des appareils de fonderie de caractère, de stéréotypie, machines à fabriquer le papier, etc.; enfin une machine à composer et à distribuer mécaniquement, sur laquelle nous aurons l'occasion de revenir.

Entrons maintenant dans l'exposition détaillée des plus importantes de ces machines.

Si le lecteur le veut bien, nous commencerons notre visite par la galerie nord, mais avant d'y entrer, nous donnerons quelques instants à une installation qui a obtenu à la fois et un succès d'intérêt et un succès de curiosité.

LES MACHINES RAOUL PICTET.

PRODUCTION DU FROID ET DE LA GLACE.

L'usage de la glace est si répandu aujourd'hui et la consommation qu'on en fait est si abondante que sa fabrication artificielle en est venue à constituer une véritable industrie.

A côté du moulin Toufflin, devant l'école militaire, la maison Raoul Pictet avait installé dans un vaste pavillon ses machines à faire la glace; l'intérêt qu'elles ont inspiré au public et qui ne s'est pas démenti un seul instant au cours de l'Exposition, a été si grand qu'on faisait en quelque sorte queue pour assister à la fabrication.

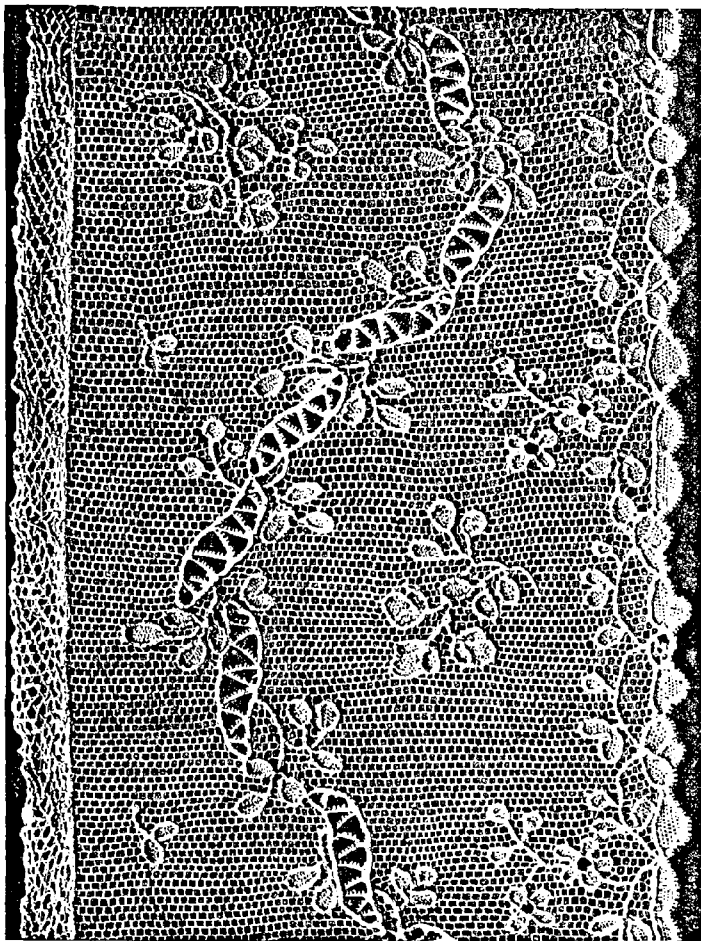
Le lecteur, en examinant les gravures que

nous placerons sous ses yeux, se fera une idée exacte de la façon dont on obtient la glace et du travail qu'exige cette fabrication; il admirera notamment la machine qui produit mille kilos à l'heure et qui fonctionne à New-York.

Quant au *Skating-Rink* de Manchester où le public patine sur de véritable glace produite

qu'on va lire à une intéressante notice de M. Paillon, ingénieur civil :

« Chacun sait que les machines frigorifiques ne servent pas seulement à produire de la glace, mais qu'une foule d'opérations industrielles, aujourd'hui difficiles, deviendraient aisées si l'on pouvait produire à bas prix et en abondance de l'air froid. — Pour



DENTELLE EXPOSÉE PAR LA COMPAGNIE DES INDES.

par les machines Raoul Pictet, — nous en donnons la reproduction exacte, — c'est une merveille qui tient de la féerie et qui fera l'admiration de tous.

Donnons maintenant quelques détails sur la fabrication de la glace et sur les divers usages auxquels servent les machines frigorifiques.

Nous empruntons les intéressants détails

n'en citer qu'un exemple, demandez à un brasseur ce qu'il payerait volontiers pour entretenir, l'été, dans ses caves une basse température. Que d'approvisionnements pourraient être conservés dans nos halles et marchés si l'on pouvait y organiser comme annexes des caves où régnerait une température supérieure à 0°!

« Le froid obtenu à bon marché ne pourrait-

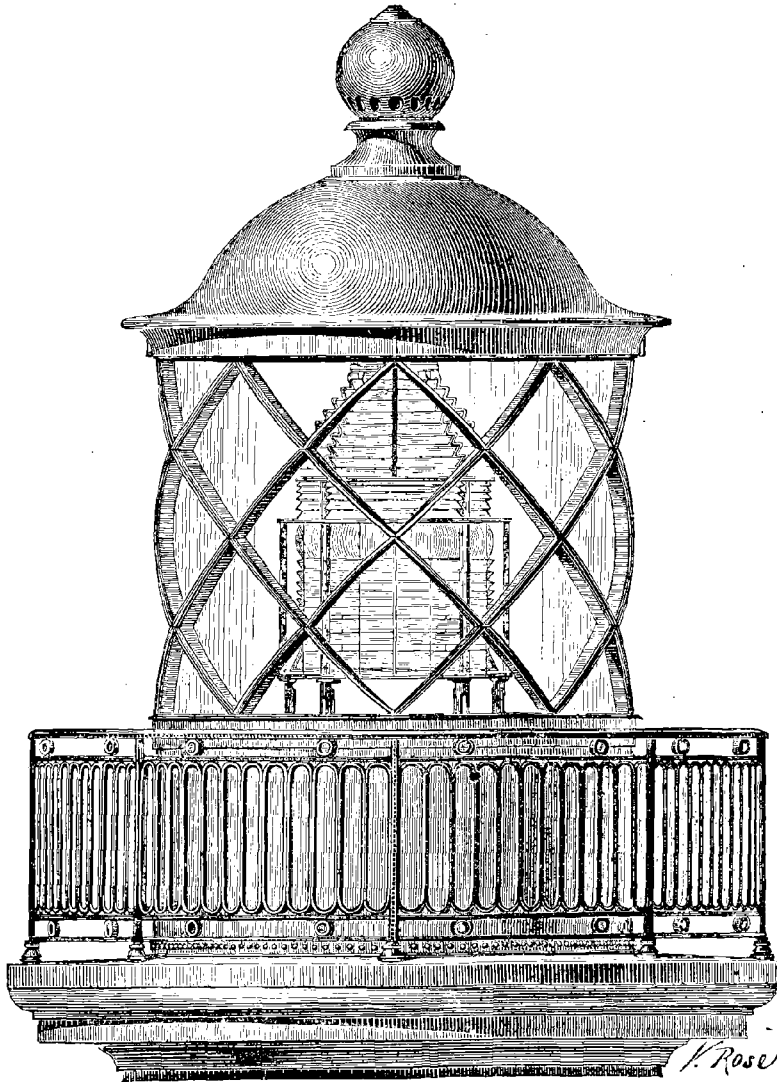
il pas du reste remplacé dans nombre de cas l'action de la chaleur (entendue dans le sens d'élévation de température)?

« Au lieu d'évaporer par exemple les jus sucrés dans les sucreries, qu'est-ce qui empêcherait de les congeler partiellement et

« 1^o Les moyens chimiques ;

« 2^o Les moyens physiques ou mécaniques.

« 1^o Les moyens chimiques utilisent l'abaissement de température déterminé par certaines réactions ; et par exemple on met en



PHARE EXPOSÉ PAR MM. SAUTTER-LEMONNIER ET C^{ie}.

d'en éliminer l'eau à l'état de bloc de glace?

« Mais n'insistons pas davantage sur l'importance de cette question que tout le monde apprécie.

« Les moyens employés de nos jours pour produire de la glace ou de l'air froid peuvent se diviser en deux catégories :

présence certains sels et certains acides, formant ainsi ce qu'on appelle des *mélanges réfrigérants*.

« Nous n'insisterons pas sur ces moyens parce qu'ils ne peuvent être appliqués que sur une petite échelle et dans des limites restreintes. On peut fabriquer ainsi un peu

de glace en amateur ou dans un laboratoire : mais on ne saurait faire de cette méthode un *procédé industriel*.

« 2° Restent les moyens physiques ou mécaniques ; et ici nous trouvons plusieurs procédés en présence.

« Lorsque l'on comprime fortement un gaz, sa température s'élève, et c'est ce que met en évidence la petite expérience du *brûquet atmosphérique*.

« Inversement, lorsque l'on détend un gaz, sa température s'abaisse.

« Supposez donc que vous comprimiez par exemple l'air à 5 atmosphères : il est clair que cet air prendra une température assez élevée. A ce moment refroidissez-le par un courant d'eau froide à la température ambiante ; et vous aurez de l'air à 15° par exemple. Cet air sera resté d'ailleurs à la pression de 5 atmosphères, si vous en avez introduit un petit volume supplémentaire, nécessaire pour corriger la contraction due au refroidissement.

« Supposez maintenant que vous veniez à raréfier ce volume d'air jusqu'à la pression de 1 atmosphère (cinq fois moindre par conséquent). — Voilà immédiatement la température qui de 16° passera à un certain nombre de degrés au-dessous de 0.

« Répétez ces opérations d'une façon continue ; et voilà une source constante d'air froid organisée par une simple dépense de travail mécanique sans le concours d'aucun agent spécial.

« Avec de l'air froid, vous ferez, du reste, facilement de la congélation, si c'est de la glace qu'il vous faut.

« Voilà donc un procédé fort simple ; et c'est à cette méthode générale que se rattachent les machines Windhausen, P. Giffard, etc. — Le principe est évidemment très séduisant, puisque aucun réactif et qu'aucune substance coûteuse ne sont nécessaires.

« Malheureusement, les gaz occupent de très-grands volumes ; leur chaleur spécifique est faible ; et il est impossible que la température s'abaisse par-trop dans une pompe ou machine à gaz, sans que toute lubrification devienne impossible.

« Pour ces raisons, et bien que la théorie

mécanique de la chaleur prouve qu'il faut toujours dépenser le même nombre de kilogrammètres pour produire une calorie positive ou négative ; pour ces raisons, disons-nous, le rendement ou effet utile des machines frigorifiques à air comprimé, puis détendu, s'est trouvé faible jusqu'à présent. Les pertes de travail de l'appareil compresseur s'ajoutent à celles de l'appareil de détente ; et ce procédé, si rationnel au premier abord, ne paraît pouvoir être économique que dans des circonstances toutes spéciales, où la force motrice coûterait très peu. On ne voit même pas qu'il puisse se révéler dans l'avenir des moyens bien pratiques pour surmonter cette difficulté en quelque sorte fondamentale.

« Peut-être arrivera-t-on un jour à liquéfier l'air (c'est-à-dire l'oxygène et l'azote), mais sous quelle pression et à quelle température ? »

Disons tout de suite que, depuis l'époque où cette notice a paru, M. Raoul Pictet a trouvé le moyen de liquéfier et même de solidifier l'oxygène et l'hydrogène.

« Si l'on emploie au contraire un corps liquéfiable sous une pression relativement faible et une température qui ne soit pas trop basse, le problème se trouve énormément simplifié, parce que les effets mécaniques et calorifiques à produire s'appliquent à des volumes beaucoup moindres.

« Il faut toujours le même nombre de kilogrammètres à un appareil d'un rendement plus élevé ; et de là, par suite, économie considérable.

« Les liquides absorbent en se vaporisant de la *chaleur latente*, et l'empruntent naturellement aux parois des vases qui les contiennent. Lorsque l'on se verse sur la main une goutte d'éther ou d'un liquide très volatil, on éprouve immédiatement une sensation de froid. Pourquoi ? — Parce que l'éther en se vaporisant soustrait à votre main une certaine somme de calorique qui sert à produire et maintenir l'état gazeux et qui passe à l'état latent.

« Le nombre de calories nécessaire pour tenir 1 kil. d'éther à l'état de vapeur est ce qu'on appelle le *calorique latent* de vaporisa-

tion de cette substance; et la raison de cette dénomination est que ce calorique n'est pas sensible au thermomètre.

« M. Raoul Pictet a choisi l'acide sulfureux anhydre, dont la chaleur spécifique est à peu près celle de l'eau, qui bout à 12° au-dessous de zéro à la pression ordinaire, et dont la chaleur latente de vaporisation est environ 94. — Sa formule chimique est SO^3 . Cet acide anhydre n'attaque pas les métaux.

« L'acide sulfureux gazeux prend naissance lorsque l'on brûle du soufre; et c'est son odeur irritante qui se manifeste lorsque vous allumez une allumette soufrée.

« Préparer de l'acide sulfureux en brûlant du soufre serait chose peu commode; car on obtiendrait en même temps un entraînement d'azote de l'air, d'oxygène non combiné, et de fleur de soufre, le soufre étant fusible à une température assez peu élevée et volatil.

« On préfère opérer en traitant à chaud l'acide sulfurique, SO^3 , par une substance avide d'oxygène telle que le cuivre ou le charbon. Avec le cuivre, par exemple, on produit les réactions exprimées par l'équation :

$Cu + 2 SO^3, HO = CuO. SO^3 + SO^2 + 2 HO.$
— Avec le charbon on obtient de l'acide sulfureux, de l'acide carbonique, de l'oxyde de carbone, et des traces d'hydrogène carboné.

« Pour liquéfier l'acide sulfureux, on le fait passer dans un tube en U plongé dans un mélange réfrigérant formé de glace pilée et de sel marin; ou bien encore, on le comprime à 3 atmosphères à la température ordinaire.

« L'acide sulfureux liquide est incolore et très-mobile; en s'évaporant subitement il produit un abaissement de température assez considérable pour congeler le mercure (lequel se congèle à -40°). A plus forte raison est-il facile de congeler l'eau à 0° .

« Non-seulement l'acide sulfureux liquide n'attaque pas les métaux, mais il est lubrifiant; et l'on peut donc avec lui employer sans aucun inconvénient des pistons et garnitures métalliques.

« Le fonctionnement de l'appareil n'exige d'autres dépenses que celle de travail méca-

nique et la petite quantité d'acide sulfureux nécessaire pour compenser les fuites.

« Le prix de revient de la glace est d'environ 0 fr. 04 le kilog., d'après M. Pictet.

« Les machines Raoul Pictet résolvent donc d'une façon complètement satisfaisante et dans toute sa généralité le problème de la *production du froid à bon marché*. »

Les machines Raoul Pictet ont obtenu une médaille d'or et un diplôme d'honneur.

LES MACHINES D'IMPRIMERIE.

Entrons maintenant dans la galerie des machines.

Quel brouhaha! outre le bruit des voix, vous entendez les grandes orgues entonnant majestueusement leurs hymnes.

Vous embrassez d'un seul coup d'œil toute cette superbe galerie.

Ce n'est qu'un immense fourmillement d'acier, les pistons, les arbres de couche, tous les nerfs enfin de la mécanique, vont, viennent, montent, redescendent, lancent des éclairs en accomplissant leur course furieuse, mais calculée à une seconde près, et chacune d'elles fait entendre sa voix qu'une oreille exercée sait distinguer à travers le tumulte.

En effet, tout le monde sait que de même que chaque créature humaine a un son de voix qui lui est propre, de même chaque machine a aussi sa voix à elle.

La première machine qui s'offre à nous, c'est la machine Marinoni.

Les machines d'imprimerie offrent un intérêt très-grand. Dans l'exposition anglaise nous avons admiré la fameuse *machine rotatoire Ingram*; dans l'exposition française, nous trouvons une machine du même genre qui nous a paru supérieure; nous voulons parler de la grande machine Marinoni, qui a distribué, chaque jour pendant l'Exposition, des milliers d'exemplaires du *Petit Journal*.

M. Marinoni, du reste, a fort brillé à l'Exposition de 1878.

Il a exposé huit machines typographiques de son système. Sa presse en blanc, dite *presse universelle*, a servi à imprimer, le jour même de l'ouverture de l'Exposition, le

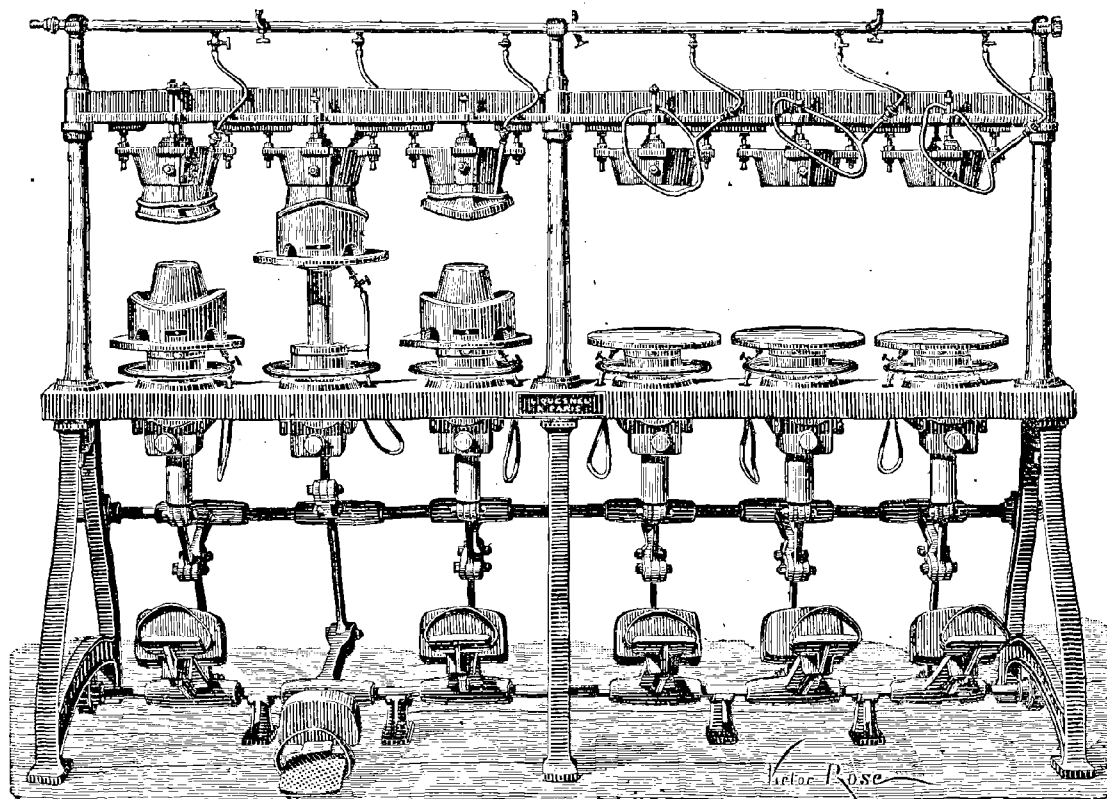
journal l'*Exposition de Paris*, sous les yeux d'une foule curieuse et enthousiaste. C'est elle d'ailleurs qui sert toujours au tirage de l'*Exposition de Paris*. Elle est munie des rouleaux chargeurs mobiles, pour lesquels M. Marinoni est breveté, et dont l'emploi produit des tirages si légers et si nets, en même temps qu'il donne à l'encre plus de brillant et de vigueur.

Les machines rotatives faisant la retraiton ont été construites et vulgarisées par la

assurée aujourd'hui par l'emploi du papier continu ou sans fin.

On verra par notre dessin la disposition donnée à ces machines, où tous les cylindres sont sur une même ligne verticale.

Le tirage est de 40,000 exemplaires par heure du format des petits journaux à un sou, et de 20,000 du format des grands journaux. Cette machine en outre coupe, compte et plie les journaux avec le pliage ordinaire des feuilles françaises, à cinq plis. Ce dernier



MACHINE A DRESSER LES CHAPEAUX, EXPOSÉE PAR M. QUESNEL.

même maison. Elles sont employées depuis 1867, époque où elle en monta sept, à six margeurs, pour l'impression du *Petit Journal*. Leur grand succès est dû à l'adjonction de deux inventions aussi de Marinoni : le séparateur de feuilles, permettant d'envoyer celles-ci à autant de receveurs mécaniques qu'il est nécessaire, et la marge coulante, qui donne une très grande vitesse avec le nombre de margeurs nécessaire pour alimenter la machine. La continuité de leur travail est

perfectionnement est appliqué pour la première fois; il ne fonctionne encore ni en France ni à l'étranger.

En face de M. Marinoni, nous trouvons la superbe machine rotative de Jules Derriey, d'une production égale et d'une application peut-être plus précieuse encore, puisqu'elle peut, sans aucune autre modification qu'un changement d'engrenages, s'adapter à plusieurs formats différents. Cette presse rotative est à papier continu, à clichés cylindri-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



VUE GÉNÉRALE DE LA GALERIE DES MACHINES.

76.

ques, qui peuvent recevoir au besoin des clichés galvaniques, ainsi que cela se pratique pour l'impression du *Monde illustré*, chez M. Dalloz. Elle est munie d'un appareil pour séparer et compter les feuilles, qui sont envoyées mécaniquement par paquets de cent sur le plateau de sortie. Lorsque la machine, comme celles qui sont à l'*Imprimerie nationale*, au *Moniteur*, est disposée pour plusieurs formats, le coupage du papier se fait avant l'impression au moyen du simple changement d'engrenages que nous avons dit.

Le grand avantage de cette machine, très-simple, très-solide et très-petite, c'est que le conducteur en possède toutes les pièces sous les yeux et littéralement à la portée de sa main. Le mouillage du papier se fait par une machine spéciale; l'eau est placée dans une cuve située entre le rouleau de papier qui se déroule et celui qui s'enroule. Dans cette cuve tourne un cylindre de métal à une vitesse beaucoup moindre que celle du rouleau de papier. La feuille de papier venant du rouleau sec est obligée de passer sur un cylindre de métal, qui entraîne par sa rotation une légère couche d'eau; des rouleaux placés en avant et en arrière du cylindre de métal obligent le papier à lécher le cylindre de métal et à l'essuyer. Le papier ainsi trempé est employé vingt-quatre heures après sur la machine à imprimer; la feuille enroulée sur chaque mandrin a 3 kilomètres.

LA PRESSE ALAUZET,

Presse rotative à illustrations.

Voici encore un de nos constructeurs les plus estimés : M. P. Alauzet a construit une presse rotative expresse à illustrations, qui est un des étonnements de cette classe 60, si fertile en surprises. Cette machine admirable de précision, de douceur dans le jeu, fonctionne avec une seule composition, économisant ainsi les clichés et les traits de mise en train; en outre, elle réalise la suppression complète de tous cordons. Le papier sans fin est mouillé, coupé et plié mécaniquement, l'encre est transmise aussi mécaniquement, dans ses réservoirs, appelés encrriers. Enfin, disposition commune d'ailleurs à toutes les

machines Alauzet et très précieuse, un frein solidaire du levier de débrayage permet d'arrêter instantanément la marche de la machine.

Celle-ci produit environ 4,000 exemplaires par heure, de 1^m,64 de long sur 0^m,37 de large, trempés, imprimés, coupés et pliés.

M. Alauzet expose aussi une machine lithographique très-perfectionnée, dans laquelle, par une disposition toute spéciale de calage, il a rendu presque impossible la casse des pierres; puis une machine à deux couleurs, pour format *double raisin*, dont l'encrage est admirablement combiné. Tous les gens du métier apprécient l'extrême importance de ce dernier point; il en est peu qui ne connaissent le système breveté dû à M. Alauzet, par lequel on obtient une touche correcte, fine et uniforme.

Signalons en passant les grands progrès accomplis dans la construction des machines chromolithographiques, qui donnent aujourd'hui des résultats d'ailleurs vivement appréciés par le public, qui ne cesse de les entourer au Champ de Mars.

LA MACHINE ZINCOGRAPHIQUE

DE M. WIBART.

Dès 1818, Senefelder, l'inventeur de la lithographie, avait indiqué la possibilité d'appliquer ce procédé à l'impression sur planches de zinc. Depuis lors on avait recherché vainement le moyen de rendre ce procédé pratique; la préparation des planches était insuffisante, le zinc ne pouvant d'ailleurs s'appliquer ni se fixer de façon assez rigide sur la machine lithographique ordinaire.

M. F. Wibart est parvenu à apprêter le zinc, à y dessiner, écrire, reporter, à y fixer ou aciduler l'écriture, le dessin, les reports, les décalques, avec plus de facilité, avec moins de main-d'œuvre, avec plus de finesse et de solidité qu'on n'opère sur la pierre lithographique. La perfection du résultat est au moins égale, les planches de zinc se conservent indéfiniment sans altération et offrent l'avantage de se découper à volonté dans tous les formats.

La machine qui emploie les planches ainsi

préparées pour l'impression est à mouvement circulaire continu, affectant la forme d'un laminoir dont les deux cylindres, pouvant se rapprocher à volonté, donnent une pression aussi énergique qu'on le désire. Le plus gros occupe la partie centrale de la machine, et reçoit sur environ la moitié de son développement la planche de zinc, qui s'y trouve appliquée au moyen de mâchoires tournantes, par lesquelles elle est fixée de la façon la plus rigide. L'autre moitié du cylindre sert de table pour la distribution de l'encre. Le plus petit, qui se trouve à côté et un peu au-dessous du gros, est le cylindre imprimeur, portant la feuille de papier.

L'encrier, les rouleaux preneurs, les distributeurs, les toucheurs et chargeurs sont disposés avec toutes les précautions voulues pour que l'encrage soit parfait et l'impression absolument nette.

La machine dont on verra le dessin peut être mue à bras ou à la vapeur et installée sans fosse ni maçonnerie; elle fonctionne sans secousses, sans bruit, et sans coûter plus cher qu'une machine lithographique; elle tient bien moins de place, est moins lourde et produit davantage. Le calage et la mise en train sont évidemment moins difficiles, puisque l'épaisseur de la feuille de zinc est régulière. L'utilité de cette machine provient surtout de l'énorme économie qu'elle procure par la différence de prix en faveur du zinc sur les pierres, de plus en plus rares et chères, par la facilité de manipulation, de magasinage des planches de zinc. Enfin le tirage opéré sur celles-ci peut être beaucoup plus considérable que sur les pierres. Les résultats obtenus permettent aujourd'hui de prédire à M. Wibart un grand avenir pour son invention.

UN CHEF-D'ŒUVRE TYPOGRAPHIQUE.

Nous venons de parler des machines typographiques, l'occasion est donc propice pour rappeler au lecteur un véritable chef-d'œuvre qui lui aura peut-être échappé; car il est surtout appréciable par les spécialistes.

Un typographe, M. Sixte Albert, expose en effet au Champ de Mars, galerie des machines,

dans la section consacrée à la typographie, deux épreuves de dessins obtenues au moyen de simples filets typographiques, ainsi que les formes, — on ne peut dire ici des clichés — qui ont servi à les tirer, et dont l'examen seul peut donner une idée des difficultés vaincues: Ces deux épreuves, d'une exécution magnifique, sont le *Diagramme des vents*, d'après la théorie de l'illustre hydrographe américain Maury sur la circulation atmosphérique, et le *Laocoon* que nous avons reproduit dans une précédente livraison.

Nous n'y insistons pas autrement, car, après avoir vu l'épreuve, c'est la forme qu'il faudrait voir, avec son enchevêtrement de filets de toutes les dimensions, surtout de très-petites, courbés, tordus, croisés dans tous les sens, témoignant d'un vif sentiment artistique, d'une habileté et d'une patience assurément peu communes. Si nous avons, du reste, rappelé les travaux des devanciers de M. Sixte Albert, c'est surtout pour montrer combien ils sont peu nombreux, et aussi comme on apprécia leurs mérites. Nous ne doutons pas que ceux de M. Albert, peut-être encore plus grands, ne reçoivent leur récompense.

Ajoutons que, dans un but de simplification, M. S. Albert, abandonnant le sentier battu de l'assemblage des filets à onglet, assemble les siens à angles droits ou par épaulement, avec une rectitude si grande qu'il n'y paraît rien à l'impression.

LES MACHINES A COUDRE.

Les machines à imprimer étaient près de la galerie du travail manuel, les machines à coudre se trouvaient à l'entrée du palais, devant la galerie d'Iéna.

Parlons tout de suite de ces gracieuses machines et rappelons d'abord en quelques mots rapides ce que nous avons dit de leur invention quand nous avons examiné les spécimens envoyés par les pays voisins: l'invention de la couture à la mécanique est due à un Français, Thimonnier, né en 1832 à l'Arbresle (Rhône). C'est à l'Amérique et à l'Angleterre pourtant qu'on doit l'introduction des machines dans la couture. C'est

Elias Howe qui, le premier, a trouvé le moyen de les rendre faciles et pratiques.

Entendez-vous ces mille et mille tic tac?

Nous sommes dans le royaume des machines à coudre, il faut renoncer à les compter, mais on ne peut s'empêcher de remarquer l'adresse et l'infatigable agilité des jeunes et gracieuses mécaniciennes qui les manœuvrent.

Voici d'abord la machine à apprêter les tiges à élastiques, de M. Mayer.

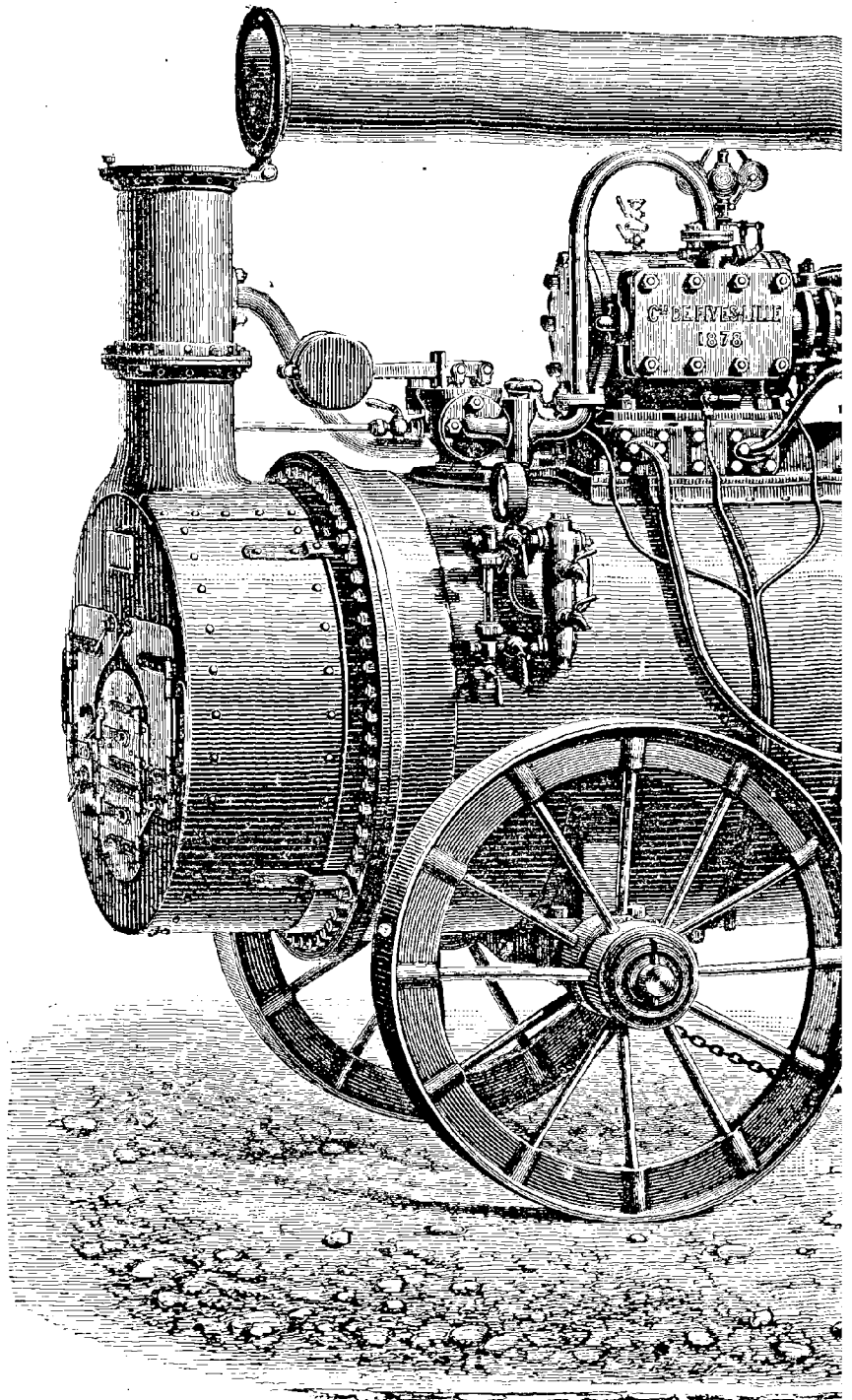
Cette nouvelle apprêteuse, dit l'inventeur, est unique dans son genre, par sa grande simplicité, par son peu de volume (0,50 cent. carrés), par la propreté de sa préparation, par sa vitesse (quatre minutes par paire), parce qu'elle évite le rabattement des doublures à l'aiguille, parce qu'elle remplace avantageusement les ouvrières rares dans ce genre de travail dans les petites villes, attendu que la première personne venue, homme ou femme, voire même un enfant, peut en moins de deux heures apprendre à la faire fonctionner.

Voici maintenant la *Silencieuse* de Brunswick, la *machine Américaine* et la *New-express*.

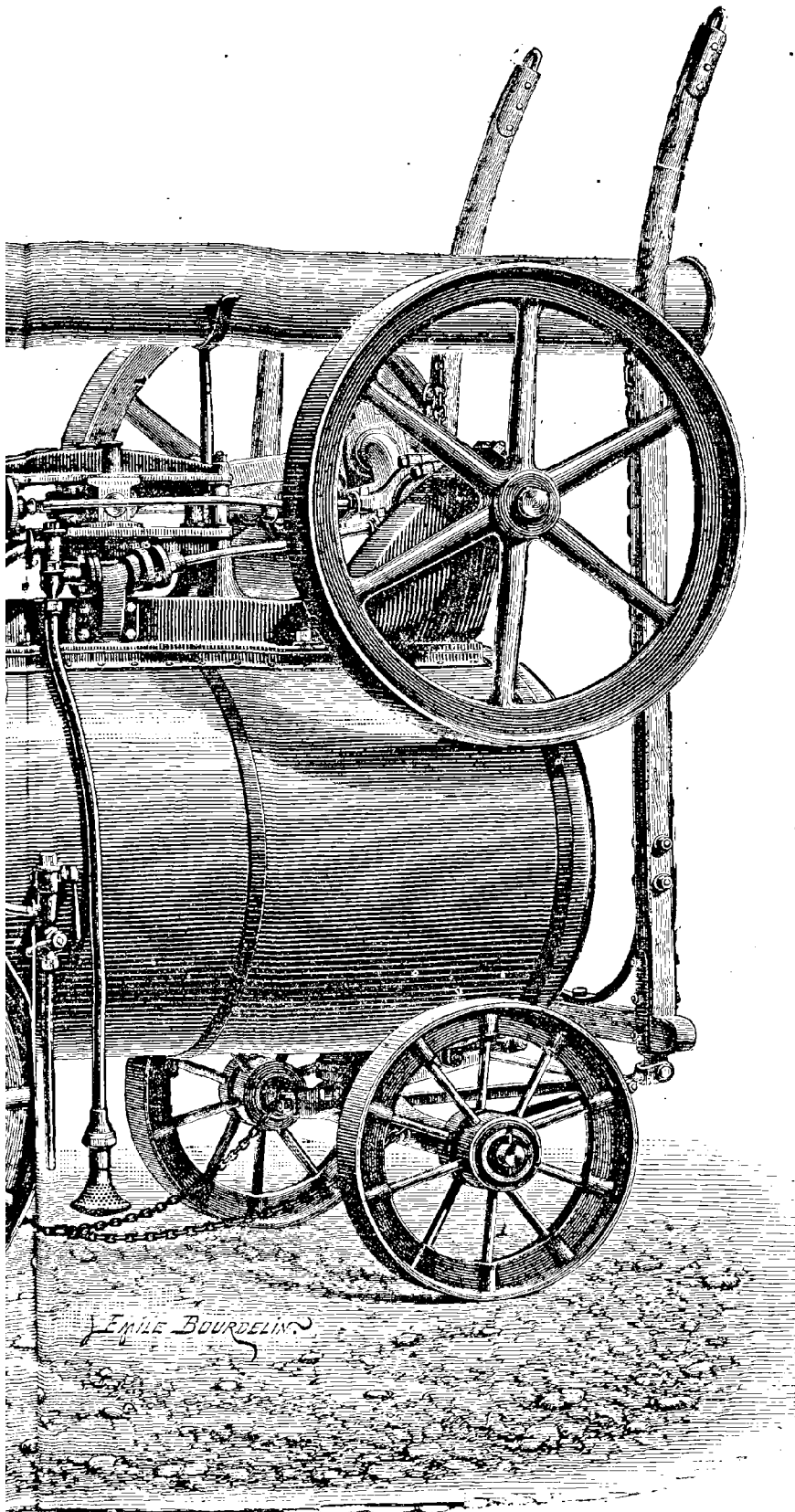
La même maison expose des machines à coudre sans bruit.

Une leçon suffit pour en apprendre le fonctionnement et elle ne cause jamais de fatigue.

Elle est propre à toutes



MACHINE LOCOMOBILE A FOYER AMOVIBLE.



les industries : les tailleurs, couturières, lingères, confectionneuses, corsetières, les apiécurs, culottiers, giletiers, tapissiers, cordonniers, etc., peuvent s'en servir.

Marchant à grande vitesse, la rapidité avec laquelle le travail s'exécute et la rémunération lucrative qu'on en retire la rendent précieuse pour tous ceux qui ont besoin d'une excellente machine.

Il y a aussi la *machine à presser les vêtements*.

Cette machine est aussi indispensable aux tailleurs que la machine à coudre.

Ce qu'il y a de plus pénible dans leur métier, c'est l'usage de ces carreaux lourds et incommodes, qui brûlent les mains, fatiguent la poitrine, et finissent toujours par détruire la santé la plus robuste.

Avec la *machine à presser les vêtements*, ce danger disparaît. Simple et d'un emploi facile, la machine fait un pressage très-énergique, sans causer la moindre fatigue à l'ouvrier, et le travail se fait mieux et plus vite qu'avec les carreaux ordinaires.

Pour faire le pressage à la main, l'ouvrier est obligé d'avoir toujours trois ou quatre fers au feu ; avec la machine à presser, cet inconvénient est évité, le carreau chauffé intérieurement conserve pendant plusieurs heures le même degré de calorique, avec une économie de combustible de plus de 50 %.

EXPOSÉE PAR LA COMPAGNIE DE FIVES-LILLE.

Tous les maîtres tailleurs et ouvriers, qui sont munis de machines à presser, en ont depuis longtemps reconnu les avantages.

Voici *la Mignonne*, de M. Escoude, une gracieuse petite machine à coudre de famille; puis les machines Brion : *la Petite Silencieuse*, à chaînette à un fil, trois guides; *le Petit Bijou*, marchant à la main et au pied, cousant la lingerie, la toile, le drap et faisant la piqure des deux côtés, etc., etc.

La maison *Peugeot* expose des machines à coudre françaises de divers calibres, entre autres une *Surjeteuse*. L'invention est absolument nouvelle.

Parlons maintenant de la maison Hurtu et Hautin.

Voici d'abord trois remarquables types de machines de famille : *la Merveilleuse*, *la Productive* et *l'Abeille*, solides et élégantes, que leur prix modique met à la portée de toutes les bourses.

Vient ensuite *la machine à fil poissé*, ingénieuse création qui, outre l'économie de 90 % qu'elle offre sur la main-d'œuvre, rend de précieux services à l'industrie, et notamment à la sellerie, en cousant jusqu'à des épaisseurs de cuirs de plus de trois centimètres.

MM. Hurtu et Hautin nous montrent encore une *machine à broder*, au moyen de laquelle on imite, à s'y méprendre, les magnifiques dentelles d'Alençon, de Chantilly, de Valenciennes, les tentures en point de Venise, etc. On brode avec non moins de succès les chasubles, les mouchoirs, les robes, les manteaux, etc., etc.

Enfin nous citerons une machine suspendue, disposée pour réaliser, tout en les cousant et par l'effet de la piqure même, les contours les plus gracieux sur les couvre-pieds ou autres objets ouatés.

Voici les machines de MM. Mutel et Dupont, qui plissent depuis un millimètre jusqu'à quatre centimètres de profondeur sans changement de cylindre.

Elles plissent le papier, la mousseline, la percale, la laine, la soie, enfin toutes les diverses sortes de tissus; les constructeurs garantissent trois mille mètres de plissés par jour.

MM. Jacob et Goulard exposent un nouveau modèle de machine à coudre comportant un nombre d'aiguilles illimité avec écart variable entre chaque aiguille, spécialement destinée aux travaux de ouatage pour fourrures et confection, aux fabricants de coiffes de casquettes et autres industries analogues.

Cette nouvelle disposition permet d'exécuter en une seule fois, très rapidement et avec une régularité parfaite autant de piqures parallèles que la machine a d'aiguilles.

Outre cet avantage important, les machines sont d'un mécanisme très-simple et par conséquent d'un usage facile.

Elles n'exigent pas plus de force que les machines à une seule aiguille et n'occupent pas plus d'espace.

Pour qu'elles répondent aux diverses industries auxquelles elles sont destinées, on a créé quatre modèles dans lesquels la longueur du bras varie de 20 à 55 centimètres, la distance entre chaque aiguille peut varier selon le désir de l'acheteur et on construit la machine d'après les dimensions qui sont indiquées.

Citons encore *la Favorite des Dames* et *la Canadienne* de M. Vigneron, de délicieuses petites machines douces et silencieuses, enfin, à l'usage des femmes du monde; puis *le Pose-bouton américain*, les machines à coudre à 12 fr. 50, la machine de M. Legat pour coudre les chapeaux, etc., etc.

LE MATÉRIEL DES MINES.

Aujourd'hui, il y a des mines qui extraient, par dix heures, d'une profondeur de plus de cinq cents mètres, jusqu'à 600 et 800 tonnes. Il a donc fallu améliorer le matériel.

La Compagnie de Fives-Lille fait les câbles plats à peu près exclusivement en acier; on multiplie leurs torons pour laisser une plus grande souplesse aux fortes sections exigées par les charges à enlever. Les cages sont à plusieurs étages pour recevoir un plus grand nombre de wagonnets, et presque toujours en acier pour réduire le poids suspendu.

En même temps, l'on a multiplié et simplifié les appareils de sûreté, parachutes, évite-molettes, signaux, etc., pour en rendre

le fonctionnement plus sûr, malgré les vitesses de circulation admises aujourd'hui dans les puits. Les châssis à molettes en fer se sont généralisés, parce qu'ils permettent de réaliser une nouvelle condition de sécurité, en établissant les molettes à une plus grande hauteur au-dessus de l'orifice des puits. Les guidages rigides, en bois ou en fer, remplacent aussi généralement les guides en câbles ronds partout où la remonte des ouvriers à la cage exige un parachute efficace. C'est d'ailleurs aujourd'hui la règle de monter ou descendre les ouvriers à la cage, partout où l'exploitation dépasse 300 mètres.

Les deux machines exposées par Fives-Lille et destinées aux mines de Béthune sont établies avec tous les perfectionnements que nous venons de signaler. Elles sont horizontales et couplées sur un même arbre par des manivelles à angle droit. Les pistons à vapeur ont 900 millimètres de diamètre et 2 mètres de course. Les câbles s'enroulent sur des tambours dont le diamètre initial mesure 2^m,50 et dont le diamètre final, pour une profondeur de 800 mètres, n'est pas moins de 7^m,450. Celui des bobines est de 8 mètres.

Tous les leviers de manœuvres sont réunis à portée de la main du mécanicien, qui se tient entre les deux machines, en face de l'espace libre entre les deux bobines, de façon à voir les cages arrivant à l'orifice du puits; les appareils de sonnerie et les signaux, joints à des dispositions particulières fort ingénieuses, mais un peu trop techniques, sont combinés de façon à parer à un oubli par un mouvement automatique de tout un système de tringles qui, au besoin, agit pour éviter un accident. Les irrégularités et les arrêts dans le fonctionnement, toujours graves en matière d'extraction, sont également évités par la solidité parfaite des bâtis, par la simplicité de forme de tous les organes qui, en préservant de tout déplacement anormal, garantissent à l'ensemble une complète stabilité. La distribution, du système Audemar, est faite dans chaque machine par quatre soupapes, dont deux d'émission et deux d'échappement.

Nous mentionnerons rapidement deux dessins représentant, l'un des machines à com-

primer l'air (5 mètres cubes par minute à 5 kilogrammes de pression), employées dans les mines de Béthune, d'Anzin, de Vicoigne et de Nœux; l'autre un chevalet d'extraction avec planchers et charpentes métalliques, exécuté pour les mines de Liévin, et dans lequel tout a été combiné de façon à réunir le plus grand nombre de chances contre un accident.

La visite de la galerie des machines est, le lecteur le voit, aussi intéressante qu'instructive; mais il ne faut pas oublier qu'une partie de ses merveilles se trouvait dans l'annexe de la galerie.

C'est ainsi que la plupart des grandes Compagnies, celle des mines d'Anzin entre autres, exposaient dans cette annexe des plans en relief très intéressants, ceux d'une mine de charbon avec habitations et installation à la surface.

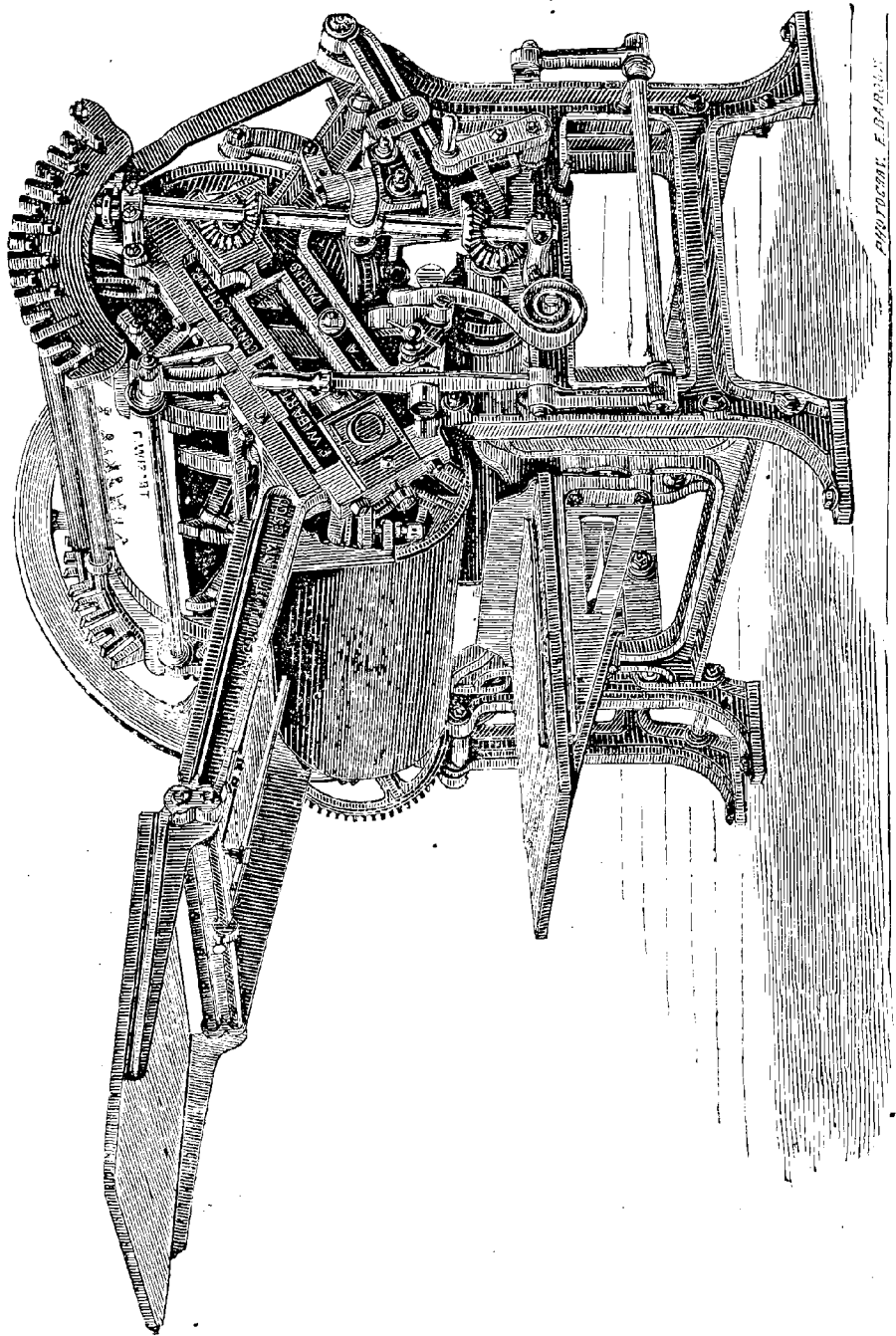
Pour se rendre un compte exact de l'exposition de la Société de Terre-Noire (la Voulte et Bessèges), il faudra se rendre au parc du Champ de Mars où cette Société a élevé, pour l'exposition de ses produits, un élégant pavillon qui se trouve dans le parc du Champ de Mars, près de la porte de la Seine derrière le pavillon du Creuzot, et qui lui a coûté, dit-on, 80,000 francs.

On y remarque tout d'abord un ingénieux relief hypsométrique des mines, fer et houille, de Bessèges, arrangé de telle sorte qu'on peut suivre du regard les travaux intérieurs des galeries à différents niveaux, étudier la base et l'épaisseur des couches de minerai, tous les détails en un mot que le système des sections ne laisserait voir que très imparfaitement.

Les produits manufacturés de cette Société sont principalement des chaînes de marine et des poutrelles en fer; des tubes d'acier pour pièces de canon, des frettes, des canons achevés, des tubes de fonte pour tuyaux, pour projectiles creux, etc. Nous y remarquons un cylindre de presse hydraulique et un levier en acier, sans soufflures, pour une machine de 400 chevaux, et un beau modèle de machine soufflante *Compound*, à double cylindre: un des cylindres, pesant 10,700 kilogrammes, est exposé derrière le modèle.

Les forges de Terre-Noire furent les premières en France à adopter le procédé Bessemer pour la fabrication de l'acier, et cette adoption a nécessité toute une série d'expé-

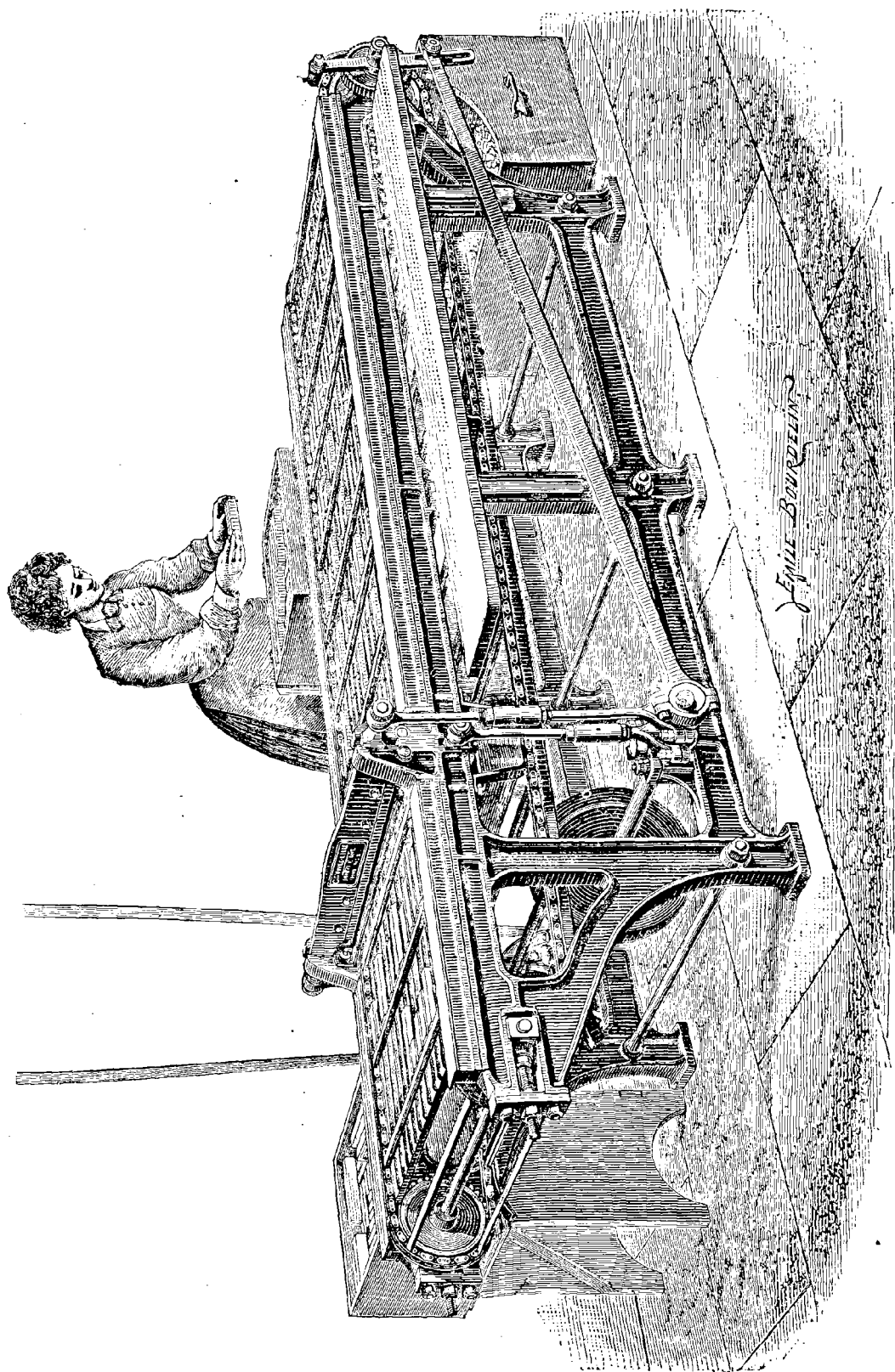
le fer au moment de la fusion. L'exposition de la matière première, à différents degrés de perfection, depuis l'état du minerai, en passant par ceux de fer plus ou moins mé-



MACHINE ZINCOGRAPHIQUE, EXPOSÉE PAR M. WIBART.

riences fort intéressantes, présidées par M. Euverte, le directeur de la Société, pour arriver à la découverte de la quantité exacte de manganèse qu'il convient d'introduire dans

langé de manganèse, pour finir par celui de fer manganésé à dose convenable, devant être jetée dans le métal incandescent, constitue une des parties les plus curieuses et les



MACHINE A CASSER LE SUCRE EN MORCEAUX RÉGULIERS, EXPOSÉE PAR LA COMPAGNIE DE FIVES-LILLE.

plus instructives de l'histoire de la fabrication de l'acier.

Que de curiosités de divers ordres dans cette galerie des machines toujours si fréquentée !

On se souvient de la scie à ruban, à l'aide de laquelle on découpait tout un mobilier dans un bloc de bois gros comme le poing, et cela de telle façon que le tout se remboîtait si bien après l'opération, qu'il semblait que le bloc de bois n'eût pas été touché.

Il y avait aussi la machine à transvaser les bouteilles, la machine à boucher, et, plus loin, on rencontrait des instruments pour déboucher.

Tous les genres d'outils se trouvaient là, à la grande joie du public qui examinait les uns ou les autres, suivant qu'il appartenait à tel ou tel corps d'état.

Les machines à composer excitaient aussi la curiosité, mais à un degré moindre ; elles ne paraissent pas absolument pratiques.

Voici plusieurs années déjà que cette idée tourmente les inventeurs.

Pas un n'a obtenu le succès.

Et le petit ascenseur que tout le monde tenait à essayer ?

Et les fauteuils où on se faisait peser ? Combien de personnes doivent avoir soigneusement le ticket qui constatait leur poids !

A quelques pas de là, considérez, je vous prie, cette gigantesque panoplie qui occupait un pan de mur de près de cinquante mètres de largeur et qui se composait uniquement de scies.

Au centre une immense scie circulaire, qui mesurait 1 mètre 80 de diamètre, frappait les yeux.

C'était l'exposition de M. Mougin qui a fait faire de sérieux progrès à ce genre de fabrication.

Autrefois nous étions tributaires de l'Allemagne et de l'Angleterre, aujourd'hui nous exportons dans tous les pays.

Et la machine à faire les sacs !

Comme M. Ernest d'Hervilly l'a spirituellement décrite dans le *Rappel*. L'ouvrière que M. Virey nous montre, et qui fait *ad libitum* deux sortes de sacs, des petits et des moyens,

serait capable de faire, des seconds, 63 millions par an, et des premiers 94 millions. Elle découpe, plie et colle des moyens 130 par minute, et des petits, 180 : faites le calcul.

« Car, on n'a qu'à lui fournir du papier, elle se charge du reste. On lui donne un rouleau de papier, elle rend autant de sacs que ce rouleau en peut fournir. Et ni déchet, ni *gratte*.

« La machine se présente sous forme d'une table plus longue que large : à un de ses bouts, en contre-bas, est placé le papier enroulé sur un axe tournant. On engage le bord libre de cette immense feuille dans les organes de la machine, et on rend à celle-ci la liberté, c'est-à-dire le mouvement ; après quoi, il n'y a plus qu'à observer le fameux précepte des économistes : *laissez faire et laissez passer* ; le papier est pris dans un engrenage, il y passera tout entier.

« Rangés selon la longueur de la table, une suite d'organes travailleurs, entre lesquels toutes les opérations à faire sur un morceau de papier pour en faire un sac ont été réparties, donnent à chaque fragment découpé dans la grande feuille toutes les façons nécessaires.

« Tout d'abord, en effet, ce fragment est automatiquement découpé ; c'est la première opération. En même temps qu'il est séparé du rouleau, deux petites entailles sont faites dans un de ses bords, perpendiculairement à ce bord ; entailles dont la hauteur détermine celle des replis qui constitueront le fond du sac. En même temps encore, mais sur le bord opposé au précédent, est formée une échancrure qui, lorsque le sac sera fini, se trouvera tout entière comprise dans un de ses côtés. Ce côté se trouvera donc moins élevé que l'autre, de sorte que le sac pourra s'ouvrir sans tâtonnement, sans temps perdu et sans que l'épicier ou le droguiste ait besoin de prendre des airs d'ange bouffi et de jouer le rôle d'Eole. »

On remarquait dans cette galerie, aussi bien que dans son annexe, un grand nombre de machines à tisser.

Nous allons vous donner la description d'une de celles qui nous ont le plus frappé.

C'est la machine à tisser la laine de MM. Piérard-Parfaite et fils, de Reims, constructeurs mécaniciens et filateurs de laine.

Après qu'une *batteuse* a ouvert la laine d'une manière continue et fait tomber les poussières sans détériorer les mèches, on fait passer celles-ci à travers le bain et les fourches du *dégraissoir*.

L'appareil que MM. Piérard-Parfaite ont construit pour le dégraissage automatique avec injecteur à vapeur, est une machine admirable.

L'avant-train est d'une combinaison spéciale, donnant moins d'évaporation et de déchets que les cardes doubles, parce que la laine est mieux aménagée et tout aussi bien cardée qu'avec ces dernières.

Il faut ensuite lisser et sécher la laine, en la faisant passer dans de nouveaux bains d'eau savonneuse, puis sous des cylindres qui pèsent sur elle avec une très forte pression afin d'en exprimer tout le liquide ; de là les rubans viennent entre quatre gros cylindres sécheurs qui sont chauffés à la vapeur ; les rubans passant sur leur pourtour se séchent au fur et à mesure qu'ils avancent vers le cannelier, ils se renvident commodément sur de fortes bobines.

Celui-ci est armé d'entonnoirs combinés de façon à renvider les rubans complètement mis à plat, de façon à éviter les coupures si nuisibles à la régularité du travail. Les bobines, en même temps qu'elles tournent sur elles-mêmes avec une vitesse linéaire uniforme à leur circonférence, reçoivent par des crémaillères spéciales un mouvement de va-et-vient qui effectue l'envidage dans les meilleures conditions. Les rubans dans leur parcours sont constamment dirigés par des guides empêchant toute déviation et assurant exactement leur entrée dans les bassines, leur engagement entre les rouleaux et les cylindres.

Le grand mérite de cette machine, c'est de donner à l'ouvrière toutes les facilités pour conduire et surveiller l'opération, de façon à éviter les déchets onéreux qui se produisent généralement dans ce travail compliqué, réalisé d'une manière continue.

La laine a été étirée, puis peignée au

peigne amovible ; elle est de nouveau étirée, laminée par des appareils spéciaux, puis enroulée en bobines par une grande machine qui a la longueur d'un métier. Elle passe ensuite sur le métier à filer.

Engrenages qui présentent sur les broches à cordes une économie considérable de force motrice.

Une autre amélioration consiste dans l'application à ce métier du *brise-mariages* Dauphinot, qui peut d'ailleurs exister sur les métiers de tout système à filer les textiles. Il a pour objet d'enlever sur le métier à filer les fils accidentellement doublés, qui, sous le nom de *mariage*, occasionnent dans les tissus des barres par lesquelles ils sont considérablement dépréciés.

Pendant la sortie du chariot, le *brise-mariages* étant au repos, les crochets sont relevés au-dessus des cylindres étireurs ; quand le chariot arrive aux deux tiers de sa course, le mécanisme représenté fait tourner la poulie de commande et tout le système s'abat lentement entre les fils.

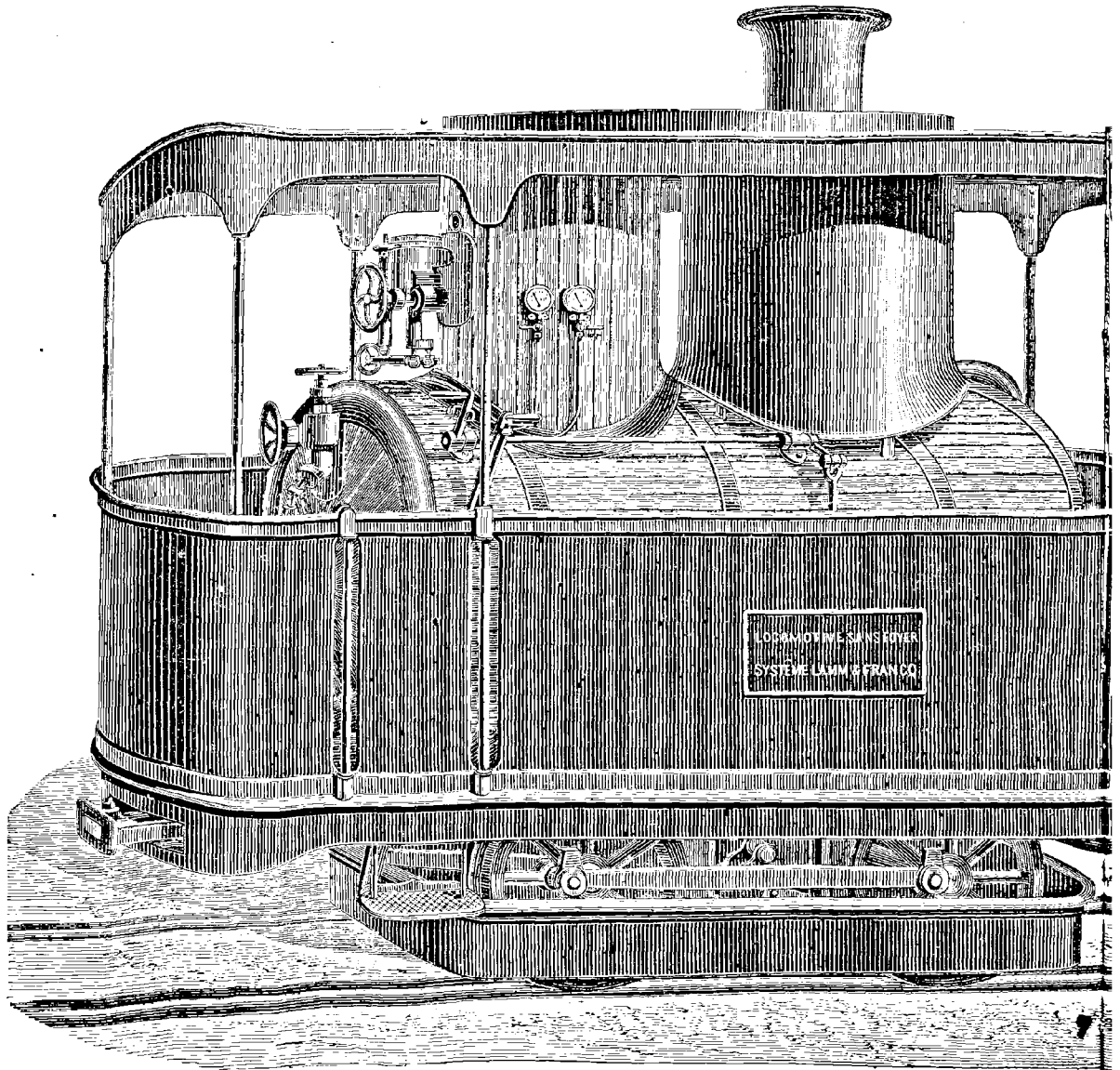
S'il y a un mariage, il sera saisi par l'un des crochets, et, lors de la rentrée du chariot, l'arbre de main-douce tournant en sens contraire déroulera la chaîne de commande ; à ce moment, les crochets, ramenés vivement dans leur position primitive par l'action du contre-poids, enlèveront les fils et les briseront.

Le métier comprend 500 broches. Les bobines sorties de ce métier passent par la *bobineuse verticale*, qui les prépare pour les mettre sur le râtelier d'*ourdissoir*. Des cylindres de ce dernier, les fils rassemblés parallèlement sur une très-grande largeur sont *encollés* sur la machine spéciale, qui est représentée aussi dans notre supplément. Cette encolleuse est à dévidage mécanique et renvidage automatique, donnant une tension uniforme aux fils de chaîne ; le plateau de friction sert alors de modérateur, sans que l'ouvrier encolleur soit obligé de le régler constamment. La bassine est chauffée au bain-marie : les entrées et sorties de vapeur et d'eau sont libres, il n'y a donc plus d'accidents à craindre ; la température se conserve plus constante et devient plus facile à régler :

il suffit de mettre un thermomètre dans le bassin du trop-plein, au lieu d'attendre que l'action d'échauffement se soit produite dans la colle. Cette bassine reçoit deux gros cylin-

coussinets obvie à l'écoulement de la colle, ce qui a lieu lorsqu'ils sont placés en dehors de cette bassine.

Parmi les générateurs, nous citerons le gé-



LOCOMOTIVE SANS FOYER,

dres presseurs avec un petit cylindre plongeur et un tendeur en cuivre pour que les fils subissent bien l'action de la colle.

La disposition de leurs supports et des

générateur inexplosible de MM. J. Belleville et C^{ie}.

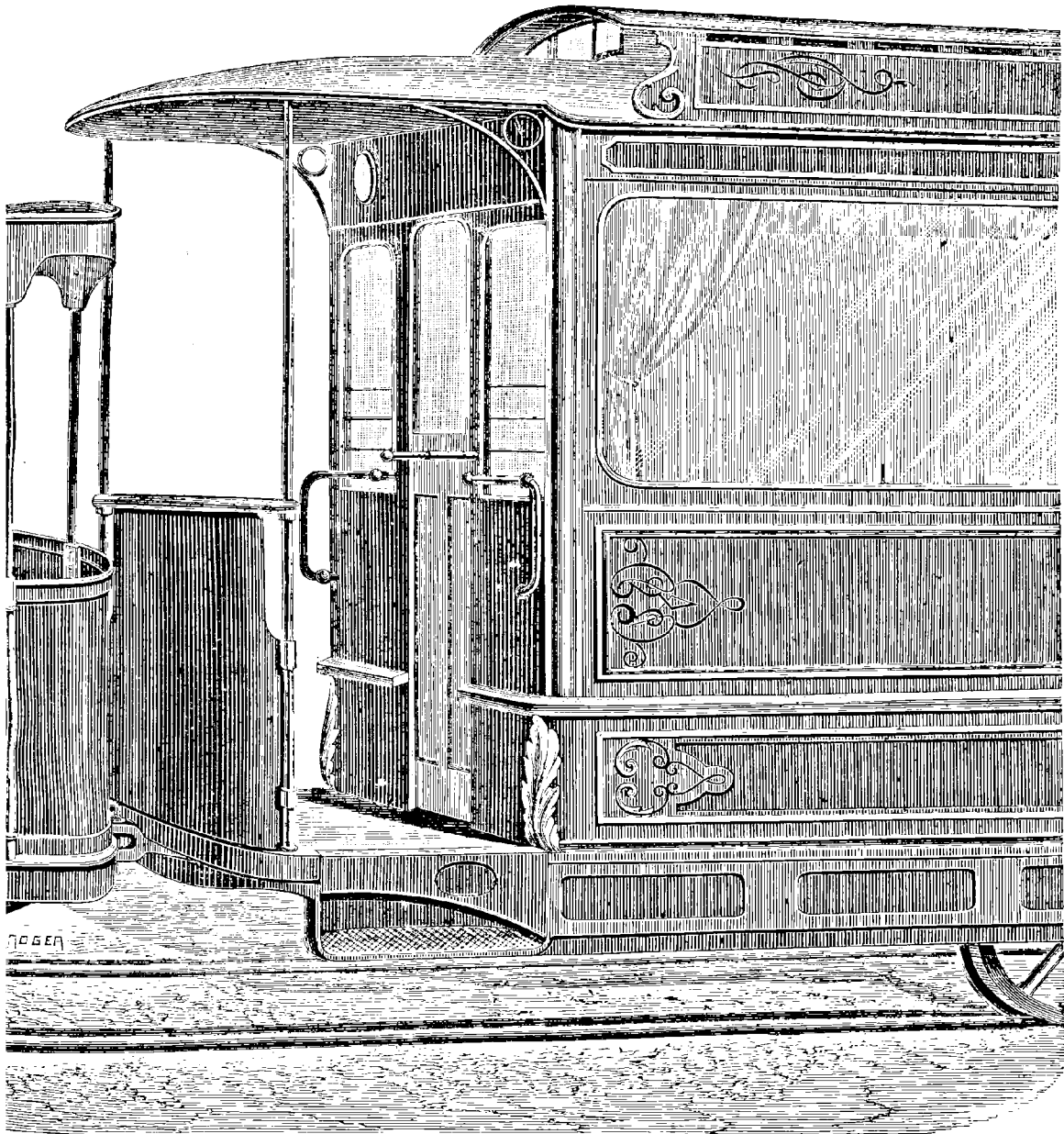
Un groupe de trois cents chevaux de ces générateurs était affecté au service de la force

motrice de la section française et fournissait en outre la vapeur à plus de quarante machines en marche toute la journée.

La vaporisation contrôlée de ces généra-

1,840,000 kilogrammes prévus par le marché passé avec le Commissariat général de l'Exposition.

La quantité de charbon brûlé dans le même



ÈME LAMM ET FRANCO.

teurs pendant les mois de Juillet, Août et Septembre et relevée d'après les chiffres du compteur d'eau plombé, s'est élevée à 3,865.370 kilogrammes de vapeur, au lieu de

temps a été de 440,720 kilogrammes, soit une production de 8 k. 770 de vapeur sèche par kilogramme de charbon brut (tout venant maigre d'Aniche), y compris les allumages,

heures de suspension de travail et l'extinction journalière des feux.

Un jet de vapeur permanent, pris sur la conduite générale, permet de constater que la vapeur produite est toujours parfaitement sèche.

Depuis le 20 avril, date de la mise en marche des générateurs Belleville, il n'a été procédé à aucun nettoyage intérieur des tubes de ces générateurs, malgré leur production de vapeur double de celle prévue au marché; leur service n'a pas été interrompu un seul instant pour nettoyage ou entretien.

LES GRANDES MACHINES OUTILS.

La machine-outil est aujourd'hui dans une voie de progrès qui ne s'arrêtera plus.

La machine-outil, ainsi que son nom l'indique, n'est que l'organe ordinaire, plus considérable par ses dimensions, et recevant l'action mécanique d'un moteur plus puissant que le bras de l'ouvrier, mais accomplissant identiquement la même fonction que l'outil mû par ce dernier. Son but général est de transformer une masse solide en lui assurant une forme et des dimensions déterminées, en vue desquelles l'outil est rigoureusement construit. La masse doit en conséquence posséder une parfaite stabilité, et l'outil des conditions de travail absolument géométriques.

On s'en rendra compte aisément pour peu qu'on garde le souvenir d'avoir vu un ouvrier à l'œuvre. La machine-outil présente sur l'outil manuel l'unique mais immense avantage d'une action plus régulière et plus rapide et d'une production bien plus considérable. Le progrès consiste évidemment à lui donner un fonctionnement plus automatique, plus vigoureux et capable d'aborder de plus grosses pièces.

Les machines-outils à façonner les métaux comprennent un grand nombre de catégories, selon la diversité des façonnages qu'elles doivent accomplir. Les tours de toute espèce, les machines à fileter et à tarauder, à fraiser, à cisailer, à cintrer, les marteaux-pilons, les estampeuses, les étireuses, etc., composent les branches les plus connues, sans parler des machines spéciales aux métaux précieux et aux travaux de précision.

Là encore nous retrouvons la *Compagnie de Fives-Lille*, qui exerçait tant d'attraction sur les visiteurs de l'Exposition.

Les établissements de cette importance qui contiennent des outils sur une grande échelle, sont d'admirables appréciateurs des qualités indispensables aux instruments dont ils ont besoin. C'est pour cela que presque tous se sont mis à les fabriquer eux-mêmes et qu'ainsi ils ont donné à cette construction une perfection remarquable.

De ces machines, l'une peut raboter des pièces de 3 mètres de long sur 1^m,50 de large; le plateau mobile est actionné par une vis à large écrou; il a au retour une vitesse plus grande qu'à l'aller; sans entrer dans aucun détail technique, nous ajouterons que les formes et les dimensions des pièces principales sont établies de façon à éviter toutes vibrations nuisibles au bon fonctionnement, et qui pourraient donner de mauvais résultats pour le travail produit.

À côté, on voit une machine à mortaiser des pièces de 0^m,300 de hauteur sur 0^m,800 de largeur et 0^m,950 de longueur. Les pièces fixées sur le plateau circulaire peuvent avoir pour chaque course de l'outil vertical, ensemble ou séparément, des avancements automatiques variant de 0^m,0005 à 0^m,002. L'arbre à manivelle cimenté et trempé est retenu, du côté du bouton, dans des coussinets de ratissage de jeu, avec coin à vis du côté opposé, dans une bague de fer également cimentée et trempée.

C'est surtout dans la mécanique générale que l'industrie française manifeste le progrès continu réalisé moins par des découvertes nouvelles que par l'intelligence de plus en plus complète des vraies conditions imposées aux appareils moteurs. La note caractéristique se trouve principalement dans l'application croissante du principe économique de la division du travail, qui permet d'arriver à des produits d'une perfection autrefois réputée chimérique.

Le véritable progrès de la mécanique peut se résumer aujourd'hui dans le fait même de l'emploi de plus en plus général de la vapeur.

La locomobile est en usage courant dans toutes les industries, même dans l'agriculture.

L'effort du constructeur tend d'ailleurs à réduire à la plus faible limite la consommation du combustible par rapport au travail produit.

Nous sommes bien loin encore de la réalisation des données théoriques; toutefois l'économie de combustible par le contact plus immédiat de la chaudière et des cylindres est devenue plus fréquente, grâce à l'emploi général des locomobiles, des machines demi-fixes, et, dans les machines fixes elles-mêmes, au soin apporté dans le mécanisme de la distribution.

Deux types nouveaux paraissent être entrés dans les habitudes de nos industriels; la machine à détentes Corliss, Sulzer ou autres, où la distribution s'opère par quatre orifices indépendants, munis de robinets automatiquement manœuvrés par la machine; puis les machines Compound, dans lesquelles deux cylindres inégaux, séparés par un réservoir de vapeur, permettent de faire varier à volonté la détente entre des limites très écartées, et aussi de faire agir simultanément la vapeur directe dans chacun d'eux, de manière à développer des effets plus énergiques.

Nous retrouvons ici encore les ateliers de Fives-Lille avec une machine de 40 chevaux, donnant le mouvement aux sections 10 et 11 de la galerie des machines. Passant sur tous les détails techniques, nous la caractériserons ainsi avec un ingénieur autorisé: « Elle a de faibles espaces nuisibles, une purge automatique pour les cylindres, une détente par le régulateur, et un système très-ingénieux de tiroirs auxiliaires pour la mise en marche. »

La locomobile est de la force de 12 chevaux; sa vitesse est de 105 tours à la minute et le diamètre de son piston de 0^m,240. C'est un excellent outil, solidement établi, pourvu de tous les perfectionnements modernes. Deux machines Compound, système Demenge, l'une fixe de 40 chevaux, l'autre locomobile de 6 chevaux, sont exposées aussi par cet établissement. Deux générateurs établis par lui fournissent de la force motrice à la galerie des machines. Ils sont à foyers rectangulaires, et chacun possède une surface de chauffe de 250 mètres carrés. Ils sont ali-

mentés par deux injecteurs aspirants, du système Turck et du système Vabe, tous deux propriétés exclusives de la Compagnie.

Le point caractéristique du perfectionnement des chaudières est, en général, dans la création du type à tubes verticaux avec double circulation qui produit une vaporisation très-rapide. D'ailleurs la liberté rendue par la législation aux constructeurs en leur faisant mieux sentir tout le poids de la lourde responsabilité qu'ils encourent, les a conduits à multiplier soins, études et précautions de toute nature. L'industrie y a gagné des générateurs d'un rendement plus économique et plus parfait en même temps que d'une sécurité plus complète. Les enveloppes ont été de préférence exécutées en tôle de qualité supérieure, plutôt qu'épaisse, et les appareils de sûreté se sont à la fois multipliés et perfectionnés.

LES APPAREILS D'ESSAI.

On sait quel est le but des appareils d'essai. C'est de donner d'une manière certaine et instantanée la force de résistance de n'importe quels métaux que l'on a l'intention de soumettre à la traction, à la compression ou à la torsion.

Nous avons remarqué de curieuses machines inventées par M. Thomasset :

Une machine à essayer les essieux et bandages, de la force de 100 chevaux;

Une machine d'essai à la traction, la même qui a servi aux essais de réception des métaux entrant dans la construction du Palais du Champ de Mars;

Une machine d'essai à la flexion, compression et poinçonnage;

Une machine d'essai à la traction et à la flexion;

Une machine pour essayer tissus et papiers, de la force de 100 chevaux;

Et, enfin, une machine pour les essais de torsion, qui est des plus intéressantes.

LES BROYEURS.

M. Turgan qui, dans *la France*, a traité de haut cette question, commence par donner le

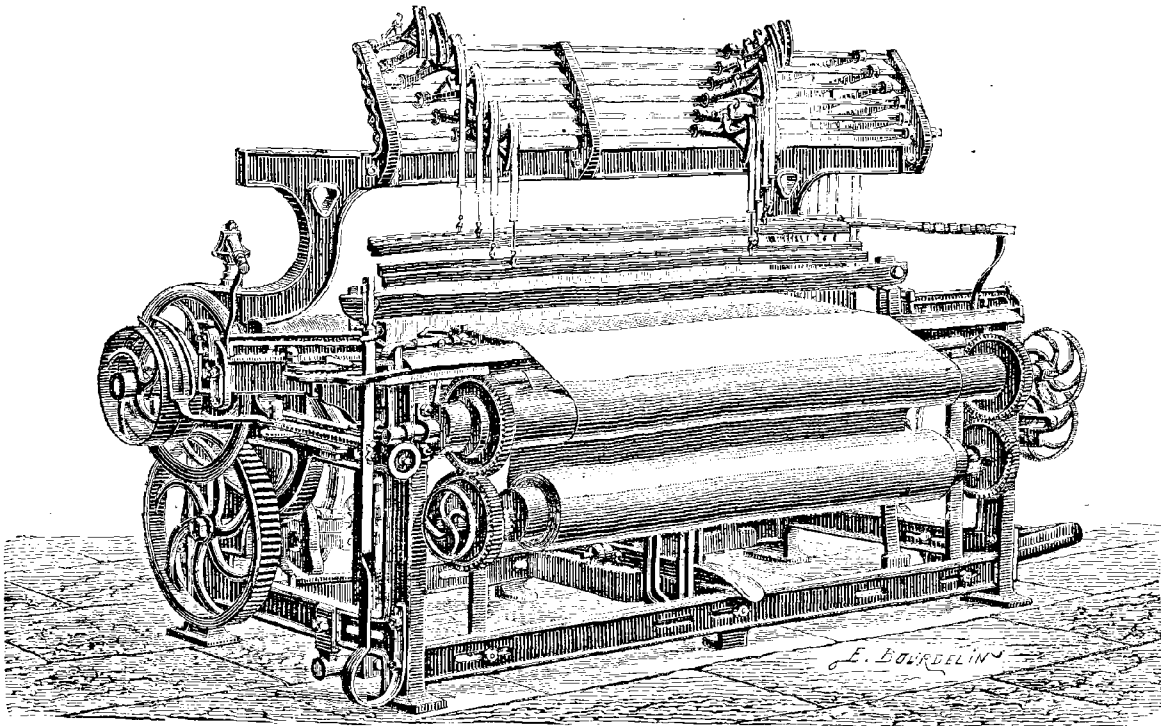
raisonnement suivant fait par M. Menier :

« Les deux plus grands ennemis de l'homme sont la distance et le temps : la distance est presque entièrement maîtrisée, puisque, avec le fil télégraphique et ses applications nouvelles, on a l'ubiquité intellectuelle et qu'avec les chemins de fer on atteint matériellement un résultat presque aussi satisfaisant.

« Le temps se trouve donc en partie vaincu, quant à ce qui regarde l'homme lui-même, mais la terre sur laquelle il agit, soit à la surface pour produire par la culture les

contact et, par conséquent, la rapidité des réactions, et nous offrirons ainsi en aliment aux plantes des matières devenues solubles en quelques mois, tandis que, naturellement, si on avait laissé ces mêmes corps à l'état de blocs, il leur aurait fallu des milliers d'années pour devenir comestibles aux êtres végétaux.

« La pratique agricole, reprend M. Turgan, de tous temps, n'a pas fait autre chose : les labours, le hersage, le roulage ont pour but de pulvériser la couche arable, afin d'y



MACHINE A TISSER, CONSTRUITE PAR MM. PIÉRARD-PARFAITE ET FILS.

grains, le vin, la viande, le sucre, la laine, le chanvre et autres produits alimentaires ou textiles, etc.; soit dans sa profondeur pour en tirer les minerais, la terre est encore rebelle à la rapidité de transformation que voudrait lui imposer M. Menier.

« Pulvérisons, dit-il ; puisque nous avons aujourd'hui étudié et dompté les forces physiques de la nature, employons-les pour la vaincre.

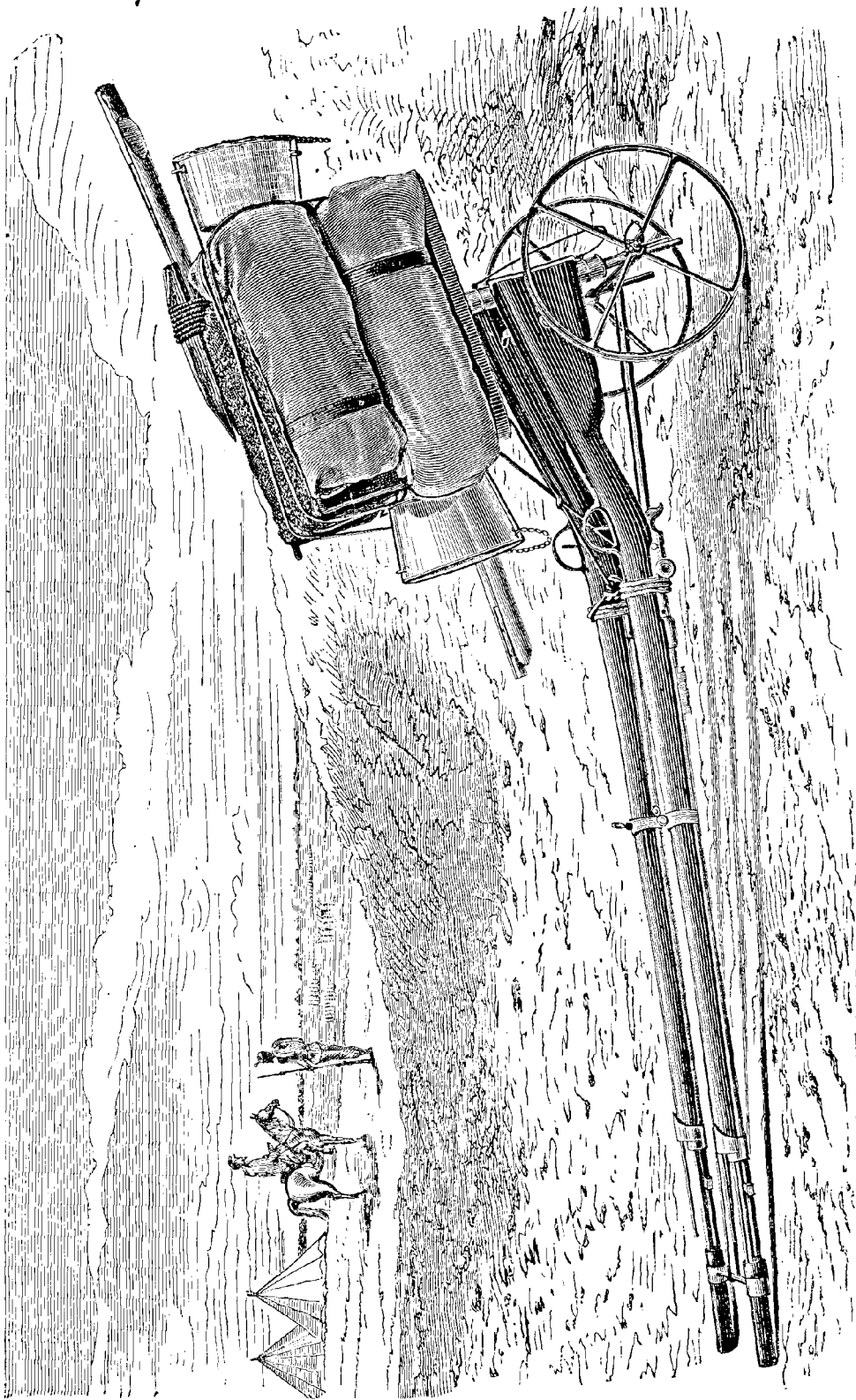
« Pulvérisons, car en pulvérisant nous augmenterons indéfiniment les surfaces de

faire pénétrer l'air et l'eau, et la rendre attaquable à toutes les réactions produites par la décomposition des plantes, décomposition qui émet sans cesse des gaz à l'état naissant et principalement de l'acide carbonique, ce qui change les proto-carbonates insolubles en bicarbonates solubles.

« Jusqu'à présent, ce sont les siècles seuls qui ont accompli ces transformations.

« Pour en déterminer la marche, M. Menier a fait une série d'expériences et représente leurs résultats par les cubes dont nous

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



BROLETTE MILITAIRE EXPOSÉE PAR M. BAZIN.

avons parlé plus haut ; ainsi, il a été conduit à affirmer qu'étant donné un cube de 2 décimètres de côté taillé dans un bloc compacte ce cube ne serait dissous qu'en 6,600 ans.

« Si l'on divise ce cube en morceaux d'un décimètre d'arête, la solution s'opérera en 1,666 ans.

« En dés d'un centimètre de côté, 166 ans seront encore nécessaires.

« Concassé en fragments d'un millimètre, le solide sera dissous en 16 ans.

« Broyé en dixièmes de millimètre, un an et sept mois suffiront.

« Enfin, pulvérisé à un centième de millimètre, il ne faudra plus que 58 jours pour rendre assimilables les éléments qui le composent.

« C'est ainsi qu'on pourra utiliser comme engrais des roches contenant des proportions notables de potasse, comme les feldspaths, les granits et les roches volcaniques. Le rôle de la potasse en agriculture est aujourd'hui trop connu pour que nous ayons besoin d'insister sur l'importance de son emploi.»

Étudiant ensuite les différents broyeurs de MM. Carr, Bough, Anduze, Vapart, Higuette et la machine construite par M. Arbey et inventée par MM. Durand et Chapitel, il s'exprime ainsi :

« Parmi les broyeurs quelquefois animés, les visiteurs remarquent, dans l'annexe de l'avenue La Bourdonnaye, classe 53, exposé à côté des wagons, un appareil absolument nouveau et dont le principe est basé sur l'imitation la plus complète possible du cassage à la main.

« Il a été inventé par MM. Durand et Chapitel et construit par M. Arbey ; il n'y a ni frottement, ni pression, ni écrasement ; le concassage a lieu par le coup violent et en quelque sorte instantané de masses d'acier fondu lancées à toute volée par la rotation d'un cylindre : l'objet à briser tombe par une trémie supérieure, glisse sur une table inclinée faite d'une plaque d'acier de trois centimètres d'épaisseur et percée de trous, reçoit le choc de la masse au moment où la table percée devient horizontale et légèrement cintrée.

« Si les morceaux sont suffisamment ré-

duits par le coup pour passer par les trous de la grille, ils la traversent ; ceux qui ont échappé au premier choc en reçoivent immédiatement un autre, et ainsi de suite jusqu'à parfait achèvement du travail.

« L'axe qui porte les marteaux étant animé d'une vitesse de dix-sept cents tours à la minute, on comprend à quelle formidable percussion sont exposées les matières introduites dans l'auge formée par la plaque trouée qui, après s'être étendue sous les marteaux, remonte obliquement en arrière et sert de grille à tamiser. En effet, en se relevant, après avoir frappé, les marteaux, agissant comme une pelle, enlèvent la matière broyée et la projettent violemment contre la grille.

« Plusieurs modèles de la machine Durand et Chapitel fonctionnent journellement et montrent la puissance de ce nouvel engin : il y a des marteaux depuis soixante kilogrammes jusqu'à un kilogramme, et des tamis de toutes grosseurs.

« Primitivement inventé pour la préparation du macadam, du ballast et des bétons, l'appareil a été employé avec avantage pour la pulvérisation du coke, puis pour le travail des os verts et des phosphates, afin de préparer ces matières au travail des meules ou autres pulvérisateurs.

« Le grand modèle du broyeur Baugh's, destiné à la pulvérisation des minerais, phosphates et autres corps très durs, rappelle beaucoup l'ancien moulin à poivre dans une proportion gigantesque : un grand entonnoir en fonte, armé de fortes dents disposées en hélice, reçoit le corps à broyer ; au centre de l'entonnoir pivote un arbre armé de saillies qui chasse et presse contre les dents fixes le corps à broyer ; après une première pulvérisation, la matière passe entre deux surfaces dentées, disposées coniquement en sens inverse de l'entonnoir.

« Pour empêcher la rupture de l'appareil, en cas de coincement par le passage d'un corps trop résistant, des contrepoids sont disposés comme dans les cylindres des laminoirs.

« MM. Baugh's ont exposé dans des boîtes toutes les poudres produites par leur appareil, depuis la blende la plus dure jus-

qu'à la farine de céréales. Leur étagère est très habilement disposée.

« Le broyeur Anduze, sans être aussi récent que le Vapart, date seulement de quelques années; comme le broyeur Carr, il tourne perpendiculairement au sol, au lieu de pivoter sur un axe et de se mouvoir horizontalement à la surface de la terre comme les meules et autres broyeurs analogues.

« Comme le Carr, il doit être animé d'une grande vitesse; il agit par choc, par pression, par section et par arrachement, ce qui lui permet de réduire au besoin en fragments pulvérents des corps légers et mous. Avec le broyeur triturateur Anduze, on a fait jusqu'à de la poudre de plumes ou de bouchon. Avec cet appareil, j'ai vu réduire en filaments pulvérents de la corde, de vieilles espadrilles, des filets de pêche; écraser en poudre du verre, du papier, des cailloux, des phosphates, de la corne, et, enfin, mettre du blé en farine.

« L'appareil se compose d'une trémie par laquelle les objets pénètrent entre deux couronnes dentées en fonte qui passent l'une au-devant de l'autre avec un degré d'écartement plus ou moins rapproché, suivant qu'on serre ou qu'on relâche plus ou moins une vis sans fin commandée par un petit volant en dehors de l'appareil; on peut faire agir ce volant, même pendant le travail, et varier la grosseur de la poudre à volonté.

« Les dents des couronnes forment des scies concentriques et diminuent de volume et d'écartement, en se rapprochant du bord externe; la force centrifuge contraint la matière soumise au broyage à passer d'abord entre les plus larges, pour s'engager peu à peu entre les plus étroites.

« De grands broyeurs Anduze, destinés aux minerais, phosphates et autres corps durs et pesants, sont construits par MM. Mignon et Rouart.

« Un modèle moyen est disposé pour la mouture des blés.

« De petits Anduze de toutes formes et de toutes dimensions sont fabriqués à Beaucourt par MM. Japy et réservés aux usages domestiques pour réduire en poudre le café, le poivre, etc. »

LES MOTEURS.

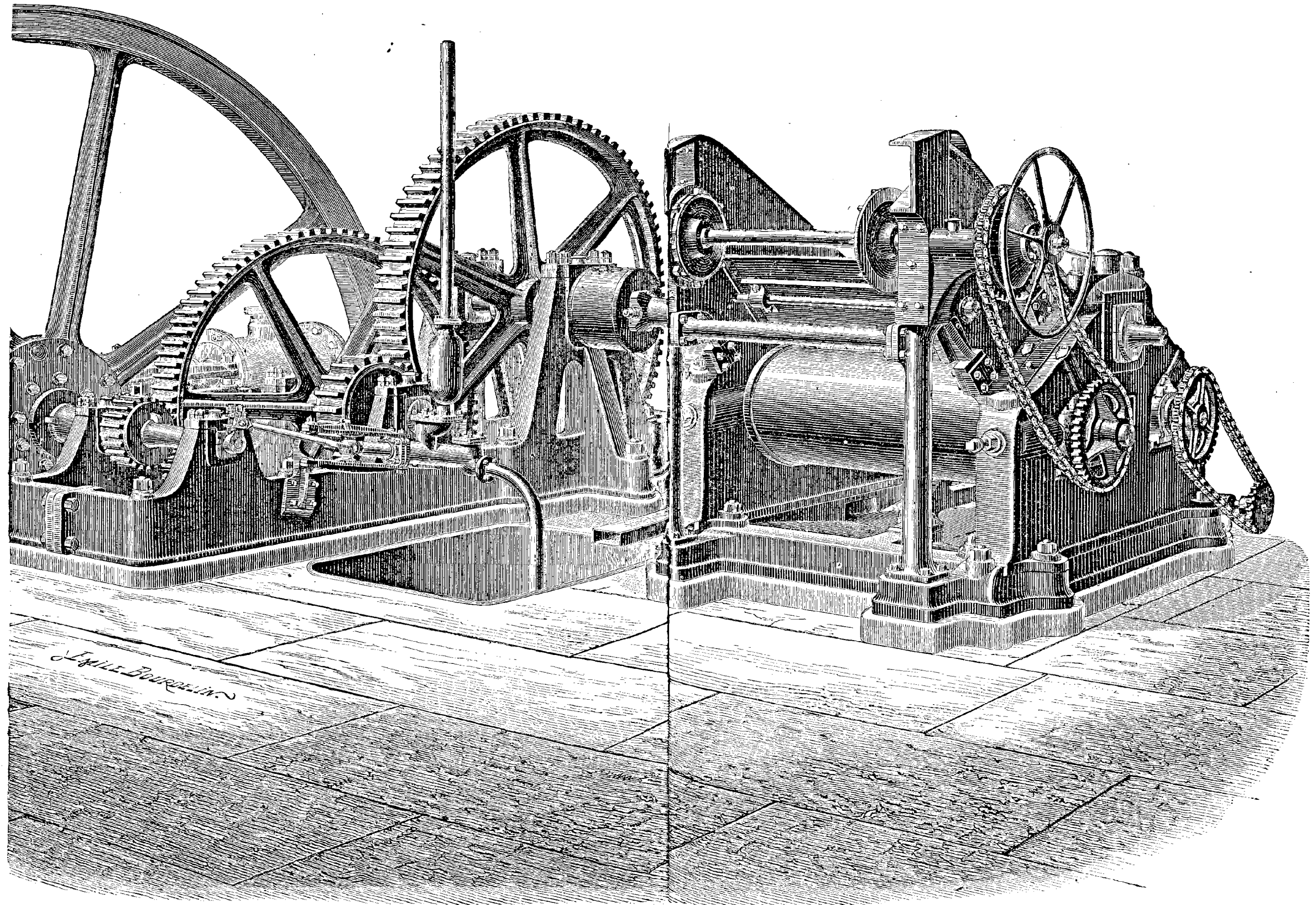
Nous avons parlé des générateurs de M. J. Belleville, consacrons maintenant un chapitre spécial aux moteurs; nous nommerons d'abord ceux de M. Edouard Boyer.

Le premier moteur se compose d'une machine verticale système Wolf, à deux cylindres, renfermés dans une enveloppe commune et à balancier. Un escalier circulaire, à double volée, permet d'accéder aux parties hautes de la machine pour l'entretien des pièces supérieures. La force nominale de 25 chevaux peut être facilement portée à 50 chevaux, mesurés sur l'arbre du volant et dans des conditions telles, qu'avec une détente égale à sept fois le volume de l'admission, la consommation de vapeur n'atteindra pas 9 kilogrammes par heure et par cheval.

Le second moteur est une machine horizontale à un seul cylindre, à condensation et à détente variable par un régulateur de Watt, à bielles croisées. Sa force nominale est de 50 chevaux, mais celle développée théoriquement sur l'arbre du volant est de 100 chevaux, avec la marche à cinq atmosphères, et l'admission de la vapeur pendant $\frac{1}{8}$ de la course du piston; dans ces conditions, la consommation sera de 9 kilogrammes de vapeur par heure et par cheval.

Chacune des deux machines actionne un arbre de transmission de 50 m. de longueur sur 80 millimètres de diamètre dont les segments sont réunis par un manchon cylindro-conique.

Deux frettes en acier suffisent pour faire le serrage de cet accouplement, qui a, sur tous les systèmes connus, l'avantage de n'avoir en saillie ni boulons ni clavettes, qui sont si souvent cause d'horribles accidents. Les transmissions des machines aux arbres s'opèrent directement des volants aux poulies calées sur la transmission; volants et poulies portent chacun six rainures en V, dans lesquelles viennent s'insérer six câbles ronds en chanvre ou coton, qui remplacent la courroie unique. Ce mode spécial et nouveau de transmission a été employé, il y a quelques années déjà, dans certaines usines



MOULIN A CANNES, CONSTRUIT PAR COMPAGNIE DE FIVES-LILLE.

d'Ecosse ; mais c'est la première fois qu'il a été introduit en France avec succès.

LE MATÉRIEL DES EXPLOITATIONS RURALES
ET FORESTIÈRES.

Cette classe comprend encore des *moteurs*, puis les *machines de culture et de préparation du sol*, les machines pour *semilles et cultures en ligne*, les machines propres aux *moissons et à la culture des foins*, les machines pour *l'égrènage des céréales et autres plantes*, les machines diverses et les appareils spéciaux, les *bâtimens ruraux*, le matériel de la *viticulture*, la *culture des forêts* et la *fabrication du tabac*.

Nous n'entrerons pas dans le récit détaillé de toutes ces diverses branches, nous nous bornerons à mentionner ce qu'elles présentent de plus saillant :

En ce qui concerne les moteurs, voici d'abord les machines à vapeur et locomobiles de M. Albaret.

Citons la plus intéressante, celle qui a pour objet de faciliter le travail nocturne dans les champs.

L'appareil électrique se compose : 1° d'une locomobile ordinaire produisant la force motrice ; 2° d'une potence servant à porter la lanterne et le régulateur, le tout monté sur quatre roues afin de permettre le déplacement facile de l'appareil.

La machine à vapeur locomobile, pareille au modèle habituellement employé, est du type horizontal avec chaudière tubulaire, de la force de trois à quatre chevaux ; il va de soi que, si on voulait l'employer à donner le mouvement à une batteuse, il faudrait choisir une machine plus forte.

La machine Gramme est placée sous le corps cylindrique et en avant de la boîte à feu. Fixée sur un patin en fonte, boulonné à la chaudière, elle est actionnée au moyen d'une courroie par une poulie placée sur l'arbre-manivelle de la locomobile. Le mât est à l'avant de l'appareil dont il forme certainement la partie la plus importante. Le tout est facilement transportable et ne demande aucune installation préalable pour fonctionner.

Le mât est formé de tubes en fer emman-

chés les uns dans les autres et arrêtés par des frettes qui se montent et se démontent facilement. Il est aussi monté sur un axe horizontal, lequel articule sur deux tourillons. La potence peut aussi tourner autour de cet axe, afin de la rabattre pour le démontage.

À l'avant de la cheminée est installé un petit treuil à chaîne commandé par des engrenages et une manivelle ; cette chaîne passe sur une poulie à gorge fixée à la partie supérieure de la cheminée ; il suffit de faire tourner le tambour pour obtenir selon le sens l'abaissement ou le relèvement du mât. La lanterne est placée à l'extrémité de la potence où elle est maintenue par une corde passée sur de petites poulies. On la descend à volonté, pour changer les charbons, mettre au point les régulateurs, etc., ou bien quand on veut changer la machine de place en vue d'éclairer un autre point. Dans ce cas, on met la lanterne sur le bâti du treuil.

Que citerons-nous ensuite ? Une quantité considérable de manèges, de machines à battre, de locomotives et de locomobiles, etc.

Constatons cependant des progrès incontestables ; M. Turgan le dit en ces termes :

« Cette année, les perfectionnements des machines à récolter sont très intéressants, car on est arrivé à combiner quatre espèces de *moissonneuse-lieuse*, c'est-à-dire faisant non-seulement la javelle, mais encore la gerbe toute liée. Mais avant d'énoncer ces perfectionnements, ne dois-je pas, pour les cultivateurs qui n'ont jamais vu les outils nouveaux ou qui ne les ont vus qu'immobiles dans les concours régionaux, décrire sommairement ces précieux auxiliaires et dire quelles en sont les pièces constitutives.

« Une moissonneuse est une machine mue par un ou plusieurs chevaux, dont le but est de séparer du sol les tiges des céréales, les ranger parallèlement en paquets, appelés javelles, et les déposer doucement sur le champ à une assez grande distance, pour que l'attelage et la machine aient leur passage absolument libre au tour suivant.

« La pièce constitutive est un appareil coupant semblable de tout point à la tondeuse pour les chevaux. C'est une lame de scie à

larges dents tranchantes, qu'un rapide mouvement de va-et-vient fait croiser avec les dents d'une barre fixe, formant peigne. Un volant fléchit légèrement la tête du blé vers la lame, en jouant le rôle de la main gauche dans le métivage à la faucille.

« Latéralement est un tablier placé à l'arrière de la lame coupante, sur lequel les bras du volant rangent parallèlement la récolte jusqu'au moment où le râteau la prend et la jette sur la terre hors de la piste de la machine.

« Le mouvement est donné le plus souvent par la rotation d'une roue dentée à l'intérieur s'appuyant sur le sol et servant en même temps de support.

« La résistance doit être inférieure à la force de traction sous peine de rupture; il faut donc que les différentes décompositions de force : résistance de blé à la section, poids des râteaux et palettes, frottements divers et autres éléments d'efforts, soient moindres que la force déterminée par le tirage des chevaux.

« Et, pour que l'attelage ne soit pas surmené, il importe que ces résistances soient notablement inférieures à la puissance qui détermine la translation en avant. »

En ce qui concerne le travail du bois, nous trouvons l'exposition de M. Arbey; ses procédés nous semblent les plus heureusement trouvés pour mener à bonne fin cette industrie, depuis l'extraction du bois dans la forêt jusqu'à ses dernières transformations usuelles dans l'économie domestique, agricole, et dans la construction. Mais cette exhibition suffit à elle seule pour donner une idée complète du degré de perfectionnement auquel la science, aidée par une volonté persévérante et un labeur acharné, a su amener cette importante fabrication.

Nous voulons parler de la scierie mécanique.

Toutes les industries travaillant le bois leur préfèrent ces scieries qui donnent la première façon aux arbres abattus, et dont le travail est à la fois rapide, privé et docile.

Lorsqu'il faut ensuite subdiviser ou dédoubler l'arbre ainsi partagé, d'une façon correcte et prompte, l'entrepreneur doit recourir aux scieries verticales alternatives, qui ser-

vent à refendre en plusieurs traits les bois équarris de faibles dimensions ou les plateaux sortant des scieries à grume, les madriers de sapin et les bois de commerce. Ici les bois sont guidés et amenés d'une manière continue par des cylindres verticaux; ils se succèdent sans interruption, l'un poussant l'autre, et les pièces de très grandes ou de très petites longueurs sont également entraînées. Si la provision à débiter est très considérable, comme dans les ports du Nord, où arrive le madrier uniforme de Suède et de Norvège, une disposition particulière employant jusqu'à seize lames en même temps permet de trancher deux madriers à la fois, le nombre de lames correspondant toujours au nombre de traits que l'on veut obtenir.

La scierie à lame sans fin, ou à ruban, s'emploie également pour cet usage, elle est spécialement préférée par la menuiserie et l'ébénisterie; toutefois il faut, pour la conduire sans la fausser, sans dévier, une très grande habileté jointe à la plus vive attention.

Parlons enfin des appareils complémentaires pour le travail du bois, exposés par M. Arbey dans la classe 59.

Le façonnage mécanique du bois a exigé la construction de nombreuses machines-outils, dont le fonctionnement, soit à l'usine, soit à l'Exposition, incommode peut-être les oreilles du visiteur, mais charme ses yeux et parfois stupéfie son imagination.

Le plus parfait de ces engins est sans contredit la *machine à raboter*, à outils tournants et à lames hélicoïdales, du système Mareschal et Godeau, permettant de dresser et dégau-chir, de blanchir, de raboter les quatre faces à la fois ou séparément.

Celle que présente M. Arbey, par la forme des lames tranchantes et leur agencement en hélice autour d'un cylindre, offre l'avantage de rendre le travail constant (2,000 tours par minute), d'éviter les chocs, de trancher les bois en biaisant, soit dans le sens, soit en travers du fil, s'ils sont nouveaux, d'empêcher tout éclat par la résistance uniforme de l'outil, et enfin de rejeter l'énorme masse de copeaux à côté de la machine, dont ils ne vont plus embarrasser les organes. L'applica-

tion de l'hélice au rabotage du bois est assurément la plus belle des améliorations dans ce genre de constructions.

LE MATÉRIEL DES PROCÉDÉS DES USINES AGRICOLES
ET DES INDUSTRIES ALIMENTAIRES.

Nous citerons tout d'abord un moulin pour extraire le jus des cannes à sucre.

Le moulin exposé peut extraire le jus de 250,000 kilos de cannes par vingt-quatre heures; il a trois cylindres de 800 millimètres de diamètre; il est desservi par un conducteur de cannes ou planche mobile de 30 mètres de longueur et par un conducteur de bagasse de 12 mètres. On peut faire mouvoir ou arrêter à volonté le premier au moyen d'un embrayage à friction; il amène mécaniquement les cannes sous les cylindres qui les écrasent et en rejettent la paille ou bagasse sur l'autre conducteur, lequel la conduit aux foyers des générateurs pour y être brûlée.

La machine motrice du moulin est de 53 à 60 chevaux; elle est horizontale, à changement de marche, à vis et détente par coulisse. Le régulateur reçoit directement son mouvement d'une roue d'engrenage fixée sur l'arbre du volant; l'extrémité de ce dernier porte une manivelle qui meut la pompe élevant le jus ou vesou à la défécation ou à la carbonation, après qu'il a passé sur un tainis où il laisse les fibres de bagasse en suspension. La transmission de mouvement de la machine au moulin est composée de deux couples d'engrenages; la vitesse de rotation des cylindres est seulement de deux tours par minute. Tous les arbres sont en acier doux; les articulations, tourillons et boutons de manivelles, cémentés et trempés, de façon à supporter aisément toutes les pressions. Enfin tout a été combiné, dans les formes comme dans la nature des métaux employés, pour assurer à l'ensemble une stabilité complète et une conservation facile.

Voici maintenant un appareil d'évaporation à triple effet, qui peut concentrer jusqu'à la densité de 29 degrés 2,200 hectolitres de jus par vingt-quatre heures. Il se compose de trois chaudières tubulaires, de diamètres

différentiels, présentant une surface de chauffe totale de 330 mètres carrés. Il réunit tous les perfectionnements connus jusqu'ici dans la construction de ces appareils, et, en outre, il offre une distribution circonconférentielle de la vapeur au moyen d'une enveloppe en tôle perforée interposée entre le faisceau tubulaire et l'enveloppe extérieure de chaque chaudière, ce qui assure une répartition complètement uniforme de la vapeur.

Moyennant un tube central de grand diamètre, placé dans chaque chaudière, une grande activité est donnée à la circulation du jus, et une grande intensité à l'évaporation par le renouvellement continu des contacts. Un système de tuyaux et de robinets de communication de jus et de vapeur permet de faire sans aucun arrêt le nettoyage successif de la deuxième et de la troisième chaudière.

C'est une économie de près de 60 % qui est réalisée sur l'évaporation à simple effet. Un aspirateur de jus, alimentant la première chaudière, supprime le monte-jus ordinaire; le vide-sirop, placé en contre-bas de la troisième chaudière, le remplace également et sert de réservoir d'aspiration à une pompe disposée pour élever les sirops à 25° sur les filtres: un condenseur tubulaire réchauffeur, avec vase de sûreté, amène les jus froids à la température de 35° à 40°, en condensant une partie des vapeurs de la troisième chaudière; la condensation de l'autre partie est achevée par un condenseur à injection conique; l'appareil est complété par un système de pompe à air à double effet, le service du condenseur par une pompe à sirop aspirant dans le vide-sirop, et par une pompe à eau de retour.

Passons à un autre appareil, la *lingoteuse* à transporteur, du système Scheibler, destinée à transformer en lingots les plaquettes de sucre provenant des pains sciés, ou produites directement d'une manière quelconque. Ces plaquettes sont placées à la suite l'une de l'autre, à une extrémité de la machine, et entraînées par des lanières sans fin passant entre les scies. La machine ne scie qu'une plaquette à la fois, mais elle travaille continuellement, de sorte que sa production est plus considérable que celle des machines à

chariot mobile, dont le travail est intermittent. N'opérant que sur l'épaisseur d'une plaquette, il suffit d'une épaisseur de six dixièmes de millimètre à la scie, qui donne ainsi fort peu de poudre. Elle peut transformer en lingots 4 à 6,000 kilogrammes de sucre en dix heures.

lingots de sucre en morceaux très réguliers, qui se trouvent tout rangés et prêts à mettre en caisse après le passage sous le couteau. Comme on le voit dans notre gravure, la femme qui y est employée n'a qu'à presser avec ses doigts les deux extrémités de la file de morceaux; elle soulève ainsi toute la série



TONDEUSE WILLIAMS.

Ces lingots sont transportés par le mouvement des lanières à l'extrémité de la machine, placée elle-même à proximité de la machine à casser le sucre; celle-ci obtient un vif succès auprès des visiteurs devant qui elle fonctionne toute la journée dans l'allée centrale. Elle est disposée pour casser les

et la pose commodément dans la caisse. Pour alimenter la machine, elle remplit chaque casier des lingots qui sont à portée de sa main; une chaîne sans fin ramène sans cesse devant elle le plateau dès qu'il est déchargé.

Le modèle de 60 centimètres de largeur, mû par transmission, peut casser par jour

4,000 kilogrammes de morceaux de sucre rangés en caisse, par dix heures de travail, ou bien 6,000 kilogrammes de morceaux non rangés. La production du second modèle, 30 centimètres de large et mù à bras, est moindre de moitié.

Une des curiosités de la classe 52 est le porteur *Decauville*, le porteur *Decauville* n'est autre qu'un nouveau chemin de fer, basé sur le principe de la répartition des charges ordinaires sur un grand nombre d'essieux; lorsqu'il s'agit de charges fractionnables comme les produits des mines, des briqueteries, des fermes, etc., on divise la charge en fractions de deux cent cinquante à cinq cents kilogrammes mises chacune sur un petit wagon à deux essieux; s'il s'agit au contraire de charges non fractionnables comme les canons d'un fort, on répartit la charge sur deux wagons à fourche pivotante, ayant chacun trois et même quatre essieux. L'ensemble de ce nouveau chemin de fer a été appelé *Porteur*, et sa particularité la plus importante c'est que les rails ne faisant qu'une seule pièce avec les traverses et les éclisses, la voie peut instantanément être établie n'importe où, et élevée, transportée et réinstallée avec la plus grande promptitude.

La voie se compose de travées de cinq mètres, de deux mètres cinquante et de un mètre vingt-cinq en rails de quatre kilogrammes le mètre linéaire, fabriqués spécialement pour cet usage. Ce rail est la miniature exacte des gros rails des Compagnies, et arrive par conséquent à la plus grande résistance que puisse obtenir le fer travaillé; employé en voie fixe, il peut supporter normalement mille kilogrammes par essieu, et cet excédant de force permet dans la voie portative de lui faire porter des charges de cinq cents kilogrammes, la voie reposant sur un sol irrégulier avec des porte à faux de deux mètres cinquante à trois mètres.

La voie de quarante centimètres a été choisie comme étant la plus rigide et en même temps la plus portative, car un homme, quelle que soit sa taille, peut porter une travée de cinq mètres, dont le poids est quarante-sept kilogrammes, en se plaçant au milieu et en prenant un rail de chaque main.

Cette voie peut porter les mêmes charges que les voies plus larges et elle a sur elles l'avantage de permettre des courbes plus prononcées et des plaques tournantes moins coûteuses.

Les voies de cinquante et soixante centimètres sont un peu moins faciles à transporter et ne doivent être adoptées que lorsqu'il s'agit de transporter des marchandises excessivement encombrantes ou d'un service dans lequel la voie doit être rarement démontée, comme le raccordement d'une usine à la gare.

Les dimensions intermédiaires se font également pour compléter des installations de chemins de fer déjà existants.

Les rails sont rivés sur des traverses d'écartement espacées de un mètre vingt-cinq et formées par une bande en fer plat; et ce qui distingue cette voie des autres analogues, c'est non seulement son extrême solidité, mais surtout sa stabilité, provenant de ce qu'elle pose sur le sol également par le patin du rail et par les traverses d'écartement; elle ne peut enfoncer alors même que l'humidité du sol ne permet pas aux chevaux d'entrer dans les champs.

Chaque traverse d'écartement est percée de deux trous à travers lesquels on peut passer des boulons ou des tirefonds pour fixer des planches, lorsqu'il s'agit de traverser un sol mouvant, ou pour se fixer sur des morceaux de bois placés d'avance dans le sol, lorsque la voie doit rester fixe définitivement. On pose de cette façon un chemin de fer extrêmement solide, en évitant l'opération toujours fort délicate du sabotage des traverses en bois.

L'expérience a démontré que dans la plupart des cas la voie pouvait être posée fixe sans ajouter des traverses en bois. Il suffit de faire une fouille de cinq centimètres de profondeur à la place que doit occuper la voie; on pose alors les voies droites, les courbes et les croisements au bout l'un de l'autre et on remplit avec de la terre pilonnée, de l'asphalte, ou du macadam si la voie doit être traversée par les voitures; dans ce dernier cas, il est préférable d'employer la voie contre-rails.

L'établissement de la voie ainsi comprise ne revient qu'à 4 fr. 75 le mètre.

On sait toute l'importance qu'a prise la consommation des eaux gazeuses. L'usage en est facile pour tous ceux qui habitent les villes où ces eaux sont fabriquées industriellement. Le problème est presque aussi simple par l'élégant appareil qu'expose M. Paquet, 1, cité Trévis, seul constructeur aujourd'hui du Seltzogène Lhôte, qui mérite d'être mieux connu. La physionomie de cet appareil est à peu près celle d'une cruche, entièrement en porcelaine, sans caoutchouc, ni aucun alliage métallique, de nature à donner du mauvais goût au liquide. C'est incontestablement le plus commode de tous les appareils à faire de l'eau de seltz et autres boissons gazeuses, car jamais il n'a besoin de réparation, il n'expose ni à la perte de gaz, ni à l'explosion, ni à la projection du liquide sur la table ou les vêtements. Aussi a-t-il obtenu la médaille de bronze, la plus haute des récompenses accordées à ce petit matériel.

L'emploi est de la dernière simplicité : la cruche est divisée par une cloison imperméable de porcelaine en deux compartiments; chacun de ceux-ci reçoit l'eau et la poudre spéciale dont le mélange se fait seulement dans le verre, où le gaz se forme quand les liquides s'y réunissent au sortir de chaque bec. Nous ne connaissons pas, quant à nous, d'appareil aussi satisfaisant, d'autant mieux qu'il est le moins cher de tous, et qu'un simple rinçage suffit à en entretenir la propreté.

M. Paquet expose en même temps un gracieux moulin à poivre, aussi en porcelaine, d'un mécanisme solide et soigné, destiné à figurer sur les tables, et permettant d'avoir constamment, au moment voulu, du poivre authentique, pur, aromatique et frais. En deux tours donnés au moulin, votre mets est saupoudré. C'est facile, original, et l'instrument peut se décorer pour être en harmonie avec tout le service ordinaire.

Nous citerons encore les trieurs à grains de M. Alfred Clert, constructeur-mécanicien à Niort.

Il fait aussi des trieurs pour la minoterie et la brasserie.

Le principal trieur, — le modèle n° 1, —

est en deux parties avec grilles et reprise automatique.

L'avantage important et incontestable de cet appareil consiste en ce qu'il se divise en deux parties égales représentant deux trieurs distincts, travaillant ensemble ou isolément.

La première partie sert à séparer les blés des graines longues : avoines et orges. On peut aussi l'employer seule à nettoyer et purger les orges et les avoines de toutes les graines étrangères qu'elles peuvent contenir.

La deuxième partie sépare non-seulement les graines rondes, telles que jarosse ou gesse, graines de moutardes, nielle et toutes graines étrangères au blé, mais encore les blés eux-mêmes, selon leur grosseur pour la semence.

Je ferai remarquer cette *deuxième partie*, à laquelle on vient d'appliquer un nouveau perfectionnement ou *reprise automatique*.

Jusqu'ici les trieurs à reprise donnaient, outre le blé marchand et le blé de semence, une qualité de blé mélangé de graines noires qu'il fallait rejeter sur la masse à trier ou reverser dans les trieurs pour lui faire subir un nouveau triage, ce qui occasionnait une grande perte de temps.

Ce trieur donne deux qualités de blé : le blé marchand et le blé de semence; on a les graines noires parfaitement pures de bon blé, c'est-à-dire ni pertes, ni déchets. Ce résultat est obtenu par le système de reprise automatique.

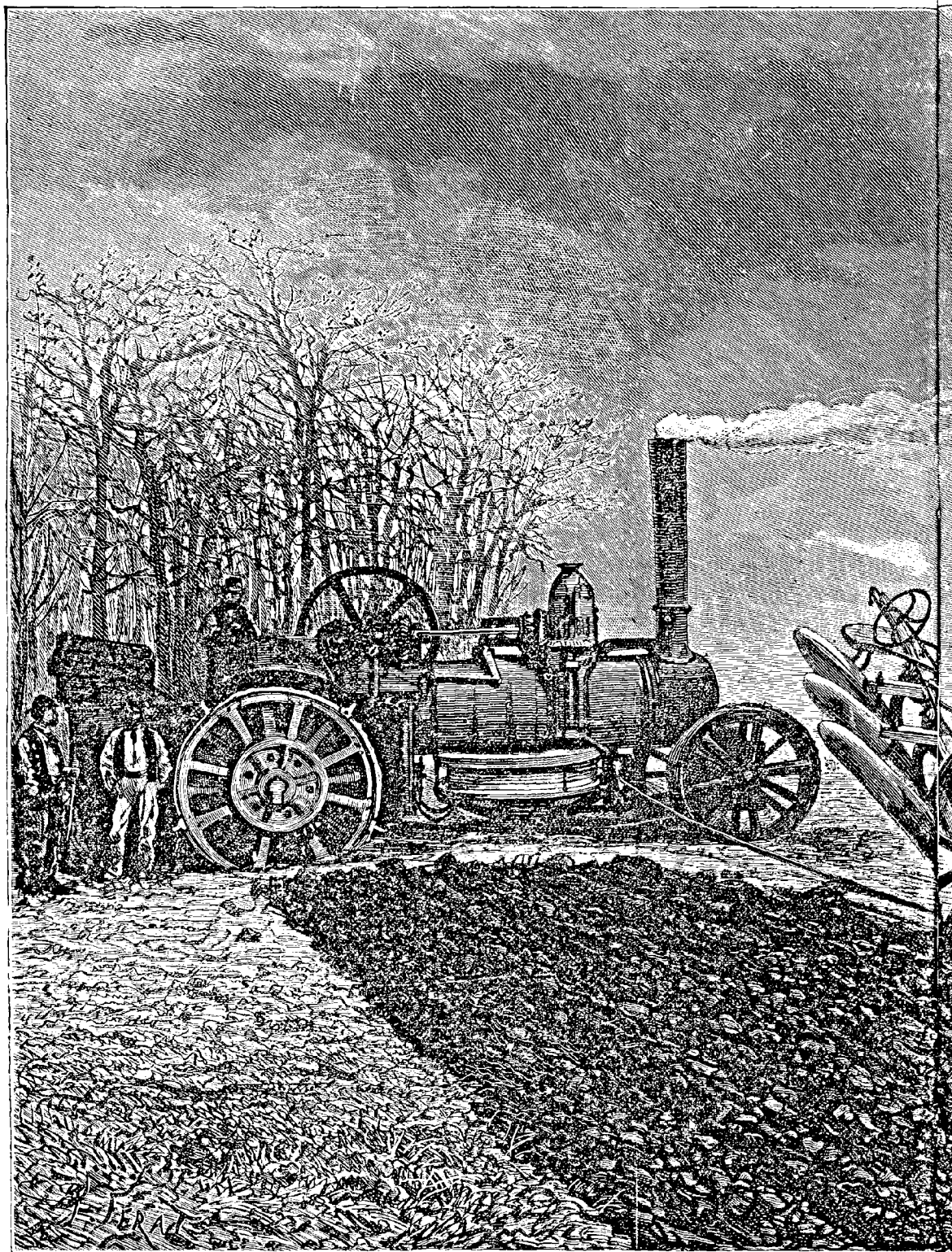
Les deux parties du trieur étant indépendantes et munies chacune d'un régulateur, peuvent donc se régler séparément. Elles peuvent aussi fonctionner ensemble ou séparées.

Cette facilité de séparer les deux parties, qui ont chacune 1^m,10 de long sur 70 cent. de large et 1 mètre de haut, facilite le transport et permet de monter l'appareil partout où on désire opérer, le volume de chaque partie ne dépassant pas celui d'un ventilateur ordinaire.

Le rendement de l'appareil est de 2 à 3 hectolitres par jour.

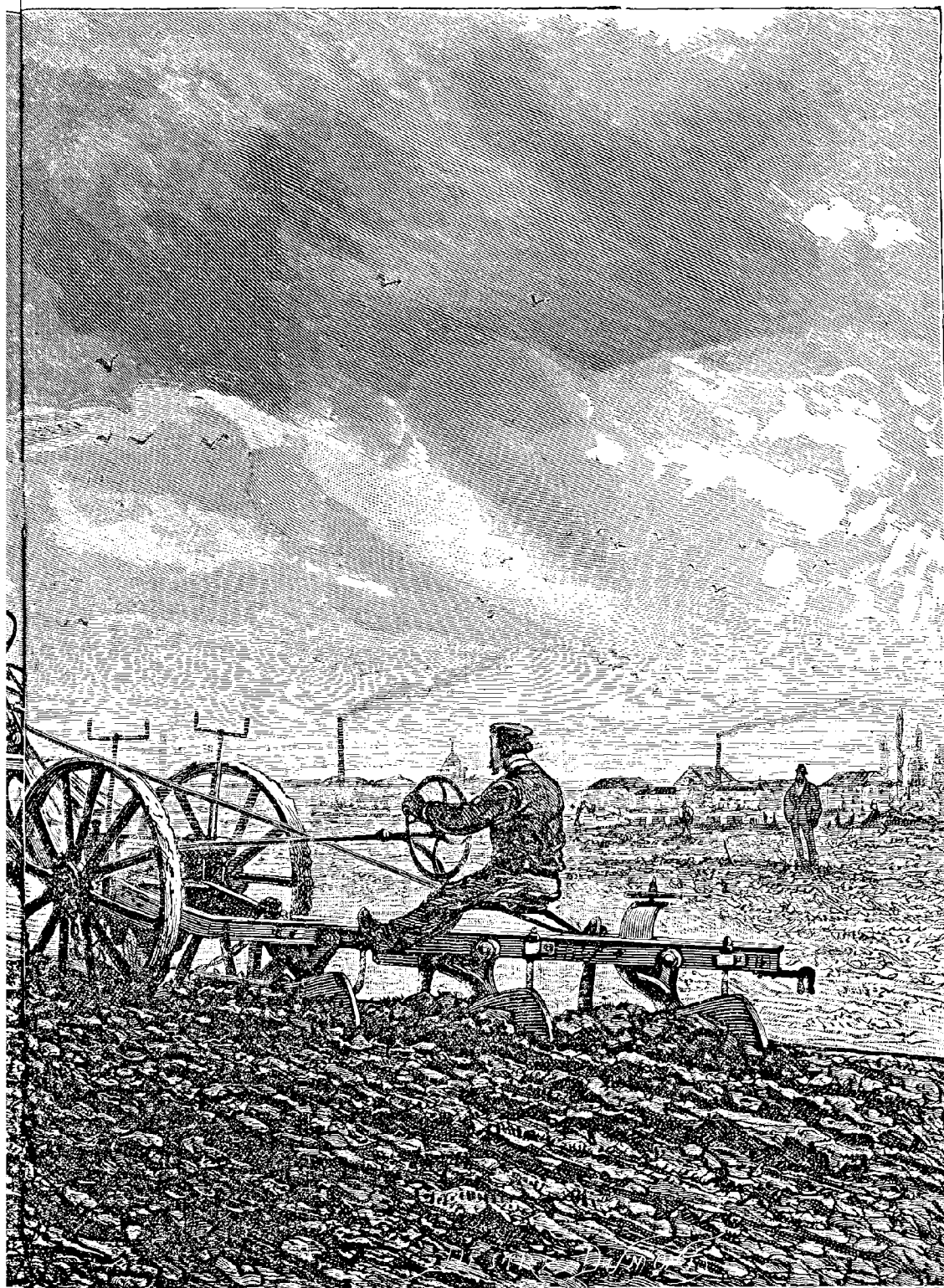
Parmi les appareils de distillerie, nous remarquons ceux de la maison Savalle fils.

La production de l'alcool est devenue au-



LABOURAGE A LA VAPEUR, A LE

EXPOSITION



LES APPAREILS DECAUVILLE.

jourd'hui l'une des branches les plus importantes des industries agricoles. Pendant longtemps, on ne songeait guère à l'extraire que de la fermentation sucrée du vin; mais, à une consommation qui prenait une extension formidable, il fallait des moyens puissants et des éléments plus nombreux de fabrication. Les fruits divers, déjà antérieurement connus comme sources d'eaux-de-vie précieuses pour leur bouquet aromatique, sont entrés pour une plus large part dans les alambics des bouilleurs; la betterave ou plutôt sa mélasse a été bientôt, elle aussi, apportée dans les cuves; enfin les grains, blé, orge, maïs, riz, avoine, etc., sont entrés définitivement pour une part prépondérante dans le nombre des matières que traitent nos distillateurs contemporains. C'est par millions de tonnes que se chiffre actuellement cette production.

Par quelle série de métamorphoses les procédés de fabrication ont-ils atteint la perfection qui se révèle aujourd'hui?

C'est ce que nous allons raconter brièvement :

Tout le monde connaît l'alambic primitif; il est fondé sur la propriété qu'a l'alcool de se maintenir à l'état de vapeur à une température beaucoup au-dessous de 100 degrés, point d'ébullition de l'eau pure. Les appareils les plus perfectionnés, adoptés par nos plus grandes usines, ne sont encore que des applications plus ou moins perfectionnées de ce principe.

Nous ne dirons pas ici comment s'opère la fermentation, ni au prix de quelles précautions minutieuses s'obtiennent les moûts où l'alcool est contenu en dissolution dans l'eau. Quelle que soit la substance à laquelle on veut demander de l'alcool, il faut qu'elle subisse cette série de transformations qui l'amène à l'état de moût qui contient l'alcool à extraire.

La plupart des appareils exposés dérivent du système de *distillation continue* créé au commencement du siècle par Cellier-Blumenthal. La maison Derosne et Cail perfectionna ensuite ce dernier, dont elle se fit une vraie spécialité.

Le trait distinctif de cette invention était

de rendre verticale la colonne analyseuse. C'est grâce à M. Savalle père que Cellier put obtenir de ses appareils un fonctionnement régulier.

M. Champonois, se préoccupant surtout des fabrications rustiques, qui exigent des organes robustes, substitua la fonte au cuivre dans l'établissement de la colonne, et imagina une disposition plus pratique des plateaux mobiles.

Aujourd'hui M. Savalle fils construit les appareils adoptés par toutes les usines qui ont à traiter des quantités considérables. De l'aveu de ces industriels, son appareil rectangulaire distillatoire donne les résultats incomparablement les plus parfaits.

Citons encore l'appareil pour la rectification des alcools.

Voici comment on procède :

On sature d'abord les *flegmes* au moyen de carbonate de potasse qui fixe les acides. L'alcool ainsi purifié est envoyé dans la chaudière qui forme la base de l'appareil rectificateur. La chaleur y est apportée par des tuyaux de vapeur qui doivent amener le liquide à la température voulue; la capacité de la chaudière est d'environ 22,500 litres; celle-ci communique avec une colonne cylindrique contenant trente-deux plateaux, portant une ouverture de 4 millimètres: chacun est creusé et forme une cuvette où vient tomber le liquide du plateau supérieur.

Dès que les vapeurs, s'élevant de la chaudière, ont acquis une tension supérieure au poids du liquide accumulé sur les plateaux, ce dernier ne peut descendre à travers les ouvertures en même temps que la vapeur monte.

Les premiers produits donnés par la vapeur alcoolique condensée renferment les éthers, et sont renvoyés dans un réservoir spécial; puis vient ce qu'on appelle le *trois-six bon goût*, c'est-à-dire de l'alcool renfermant 50 % d'eau, et n'ayant absolument ni odeur, ni saveur. La dégustation guide le conducteur, qui doit, aussitôt qu'il sent la plus légère altération dans le goût, envoyer l'alcool dans le réservoir dit alcool mi-fin.

Lorsque la température de la chaudière dépasse 101 degrés et arrive à 102, l'eau et

les huiles essentielles, commençant à passer, viendraient altérer les produits déjà obtenus ; on doit donc arrêter l'arrivée de la vapeur, et le liquide des plateaux, ne rencontrant plus d'obstacles, peut traverser les petites ouvertures et retomber jusqu'en bas de la colonne, où, rencontrant l'ouverture d'un siphon, il est conduit dans un réservoir spécial destiné aux produits de mauvais goût.

L'alcool ainsi obtenu porte 96 ou 97 degrés.

Sur 100 parties, il en contient 96 d'alcool et 4 d'eau pure. L'année dernière, M. Désiré Tavallo, s'étant appliqué à perfectionner encore l'ingénieux appareil avec lequel, dans l'usine Springer, il était arrivé à retirer économiquement l'alcool encore contenu dans les eaux de lavage des levûres, a pu combiner un nouvel appareil avec lequel on retire directement des grains, de la pomme de terre et des mélasses, de l'alcool au titre élevé de 94 et 95 degrés.

MATÉRIELS ET PROCÉDÉS DIVERS.

Nous passerons rapidement sur le matériel et les procédés de diverses industries, telles que la chimie, la pharmacie et la tannerie, qui nous forceraient à entrer dans des détails trop longs et surtout trop techniques.

Tout ce que nous pouvons dire, c'est que, grâce aux progrès inouïs que la chimie a faits depuis plusieurs années, la plupart des procédés se sont améliorés en même temps qu'ils se simplifiaient et jouissaient d'une action plus rapide.

En ce qui concerne la papeterie, la teinture et les impressions, peu de chose à dire ; la papeterie emprunte beaucoup de pâte de bois à la Suisse, à la Belgique et à la Suède.

L'impression lithographique et typographique étant devenue aujourd'hui de plus en plus exigeante, les fabricants de son outillage et de ses encres ont dû la suivre dans sa voie de progrès.

La France a bien tenu son rang ; mais, en cette matière, elle a à lutter contre de redoutables adversaires : l'Angleterre et les États-Unis.

Les appareils que nous avons sont pour la plupart parisiens, lyonnais ou rouennais.

Dans l'exposition du matériel et des procédés de la couture et de la confection des vêtements, nous remarquons notamment les métiers à plisser et à rucher des sœurs Merlo.

Ce métier se compose d'un cadre en bois, élégant, sur lequel sont fixées des lames en acier à distance régulière. Un second jeu de lames mobiles à charnières est maintenu d'un côté sous un presseur, et de l'autre par un ressort dans une crémaillère. Celles-ci jouant sous celles-là, entraînent en s'abaissant l'étoffe nécessaire pour plisser les volants qui sont placés sur le métier les uns à côté des autres, et même les uns sur les autres, si l'étoffe est légère.

Cet appareil présente l'avantage :

De faire, avec le même métier, toutes les fantaisies de plis et de ruches, en les variant à l'infini. Condition essentielle pour les ateliers de confections pour dames ;

De plisser indifféremment toutes les étoffes, cachemire, alpaga, soie, velours, crêpe et mousseline, toile, etc., etc. ;

D'épargner tous les points du bâti, et de retirer du métier les plissés finis, prêts à être disposés sur le costume ;

De conserver aux garnitures toute leur fraîcheur, en repassant sur le métier avec un fer ordinaire ; ce qui permet de les soigner selon leur nuance et leur qualité, et aussi de repasser sur un linge humide, si l'étoffe l'exige pour être indéplissable ;

D'obtenir en une demi-heure les garnitures d'un costume ;

Et enfin de faire fonctionner le métier sans apprentissage et de pouvoir en confier le soin à une personne n'ayant jamais plissé.

Nous ne nous arrêterons pas plus longtemps sur ce chapitre, nous ferons remarquer seulement que dans toutes les parties de l'habillement, vêtement, gants, chapeaux, chaussures, l'influence de la machine à coudre s'étend d'une façon incroyable.

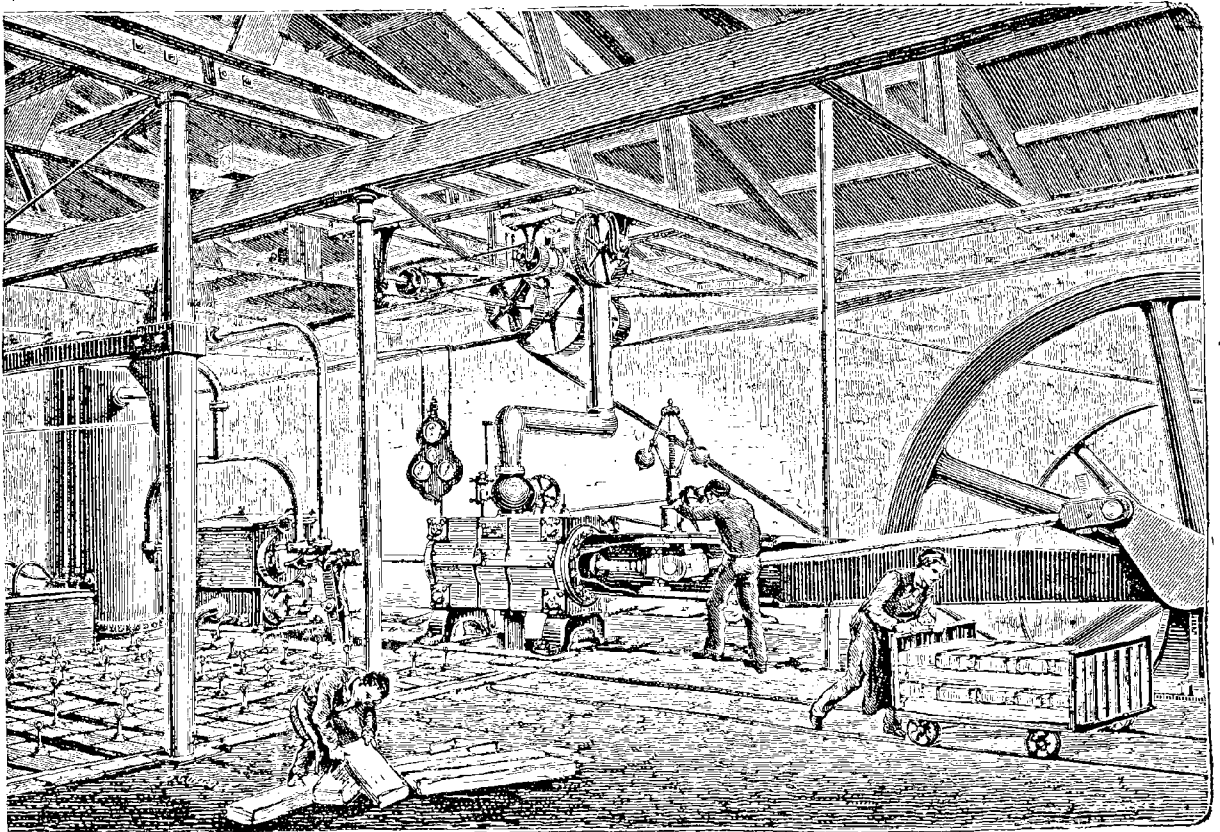
Là où la machine à coudre est impuissante, vite on invente une autre machine.

M. Dubois, de Cusset, a même inventé un appareil pour prendre mesure.

Nous voici au compartiment des objets de mobilier et d'habitation. L'emploi de la terre, les modifications qu'on lui fait subir, voilà qui vaut certes la peine qu'on s'y arrête.

La classe 59 comprend une exposition très complète de machines destinées à ces industries. Les unes préparent, divisent, corroient et malaxent la terre ; les autres fabriquent et façonnent la terre ainsi préparée en lui don-

employer de préférence est celle qui sort de la carrière, si elle a assez de consistance pour que, pétrie dans la main, elle conserve l'empreinte des doigts sans y adhérer. Quand la saison est très sèche, on l'humecte légèrement avant de la passer aux cylindres malaxeurs ; si elle est au contraire très pluvieuse, on la durcit en y mêlant quelques déchets de tuiles et de briques sèches, non cuites, ou



FABRICATION ARTIFICIELLE DE LA GLACE, AVEC LES APPAREILS PICTET.

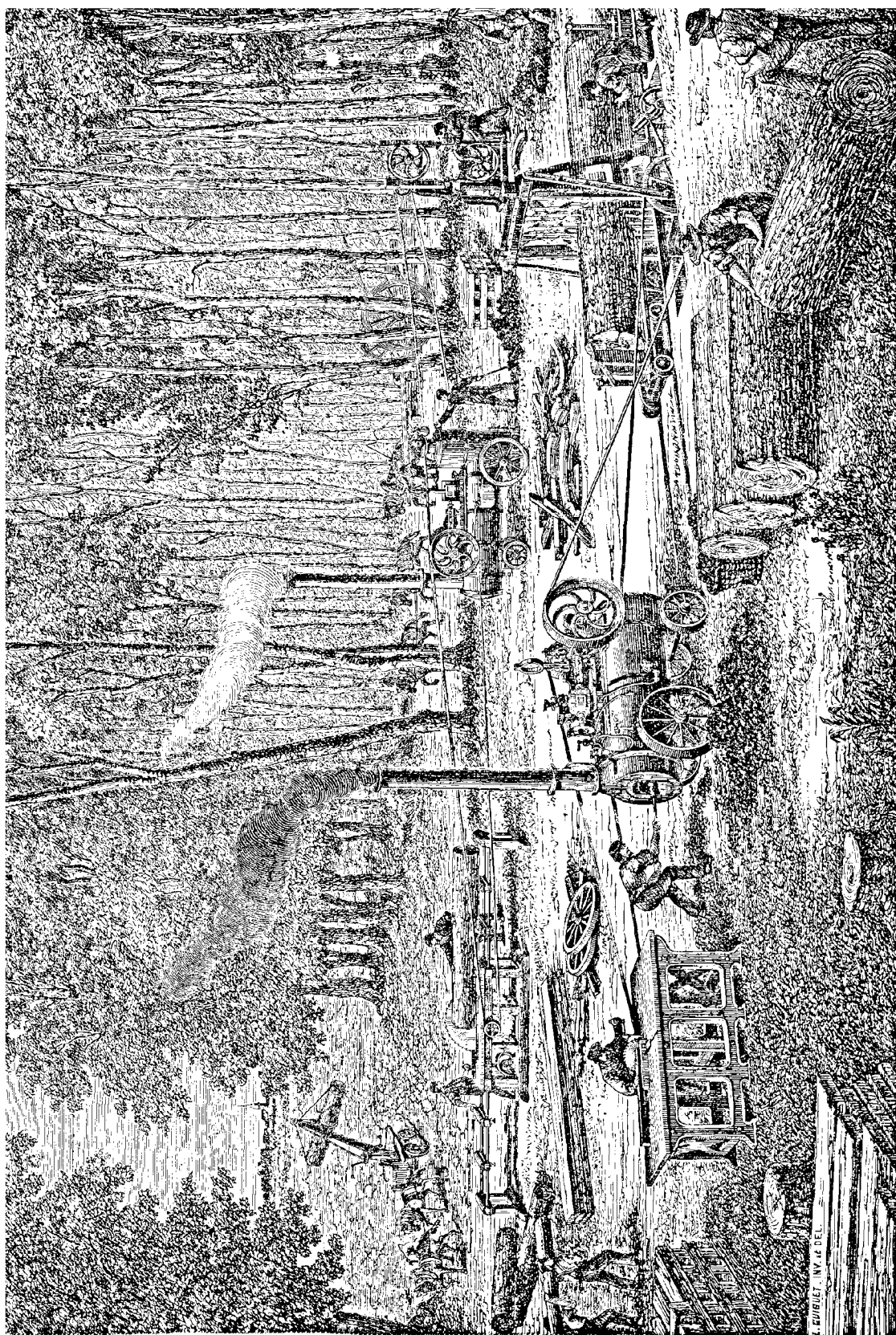
nant la forme qu'elle doit garder pour subir la cuisson.

Nous sommes loin de l'antique et rudimentaire fabrication des briques, employées tout d'abord à l'édification des demeures humaines. Le travail à la main, si longtemps seul pratiqué, a fait place presque partout à celui des machines. C'est à peine si, en certaines provinces, assez pauvres en industrie, on y a encore recours pour la fabrication des tuiles.

Pour la fabrication mécanique, la terre à

même de terre séchée. Les cylindres ont une telle puissance que la terre qui se détache des cannelures est échauffée et ramollie : il s'en dégage des vapeurs aqueuses, comme si on l'avait arrosée d'eau chaude.

Toute la fabrication repose du reste sur la bonne préparation des terres, qui ne sont jamais trop malaxées ; c'est au point que l'usage des cylindres a permis à certains fabricants de réexploiter des carrières abandonnées, dont les terres utilisées par les pro-



EXPLOITATION D'UNE FORÊT PAR LES MOYENS MÉCANIQUES. (APPAREILS ARBEY ET C^o.)

cédés ordinaires, c'est-à-dire à l'état de pâte molle, ne donnaient que des produits trop défectueux.

La terre ainsi malaxée est mise dans l'étréreuse ou machine à galettes et étirée en forme de planche, ou en briques, ou enfin en tuyaux. Les galettes acquièrent une très grande solidité, car la terre subit une pression extrême, et l'on peut tenir une de ces planches par un bout, sans qu'elle se rompe. Lorsqu'on la coupe, on la trouve aussi serrée et aussi dure que du marbre très fin.

L'avantage des machines, outre la quantité et la qualité très supérieures de leur production, est encore des plus sensibles dans l'économie de temps qu'amène leur emploi; les tuiles et briques ainsi fabriquées ne se déforment pas au séchoir, et peuvent être mises au four deux ou trois jours au plus après leur fabrication. Il faut donc ainsi beaucoup moins de place et de bâtiments pour les sécher.

L'une des expositions de cette famille qui nous a particulièrement frappé par la simplicité des appareils et la perfection des produits est celle de la maison Boulet.

LES TÉLÉGRAPHES.

La télégraphie est une des grandes découvertes modernes, une de ces découvertes destinées, plus même que les chemins de fer, à conduire le monde par voie expresse à ses destinées nouvelles.

M. Laisant, dans le *Rappel*, a écrit comme il suit l'histoire de la télégraphie :

Le 1^{er} septembre 1794, à l'ouverture de séance, Carnot montait à la tribune de la Convention, tenant à la main une feuille de papier sur laquelle deux lignes étaient écrites.

« Citoyens, disait-il, voici la nouvelle
« qui nous arrive à l'instant par le télégra-
« phe que vous avez fait établir de Paris à
« Lille : *Condé est restitué à la République;*
« *la reddition a eu lieu ce matin à six heu-*
« *res.* »

« Je renonce à décrire l'enthousiasme que ces paroles soulevèrent dans la grande Assemblée, comme dans les tribunes : il y a

de ces choses que l'on devine, que l'on perçoit et que cependant on se saurait exprimer.

« C'est ainsi que le télégraphe fut inauguré en France; on comprend combien l'invention des frères Chappe dut promptement, dans de telles conditions, devenir populaire. Bientôt de nouvelles lignes de postes télégraphiques furent créées, le télégraphe passa dans les mœurs, non pas pour la correspondance privée, mais pour l'échange des dépêches officielles importantes, et un réseau télégraphique s'étendit et se développa sur le territoire français (je pourrais dire sur l'Europe entière) jusqu'au jour où les merveilles de l'électricité eurent pour résultat d'envoyer à la ferraille presque tout ce matériel qui avait fait à si juste titre l'admiration de nos pères.

« Ce n'est pas qu'en 1794 l'idée de correspondre à distance par des signaux fût nouvelle. C'est un procédé qui a dû prendre naissance en même temps que la langue écrite ou parlée. Sans remonter jusqu'aux temps héroïques, jusqu'à Thésée ou jusqu'à la prise de Troie, il est certain que les Grecs ont fait usage de signaux, et surtout de signaux de feu, dans leurs opérations militaires. Il est non moins avéré qu'ils conçurent et exécutèrent le plan d'un véritable alphabet télégraphique, assez pénible, on doit l'avouer, dans l'application.

« Au moyen âge, je n'ai pas besoin de le dire, la nuit régna sur la télégraphie, aussi bien que sur toutes les autres sciences. Mais dès le xvii^e siècle, de nombreux physiciens s'attachèrent à ce problème si séduisant, et si difficile avant la découverte des instruments d'optique.

« Cela ne diminua en rien le mérite de Claude Chappe et de ses frères, qui ont eu la gloire d'établir un appareil pratique, simple, rapide autant qu'il pouvait l'être à l'époque, et d'imaginer un alphabet extrêmement ingénieux, non sans avoir passé par bien des tâtonnements et bien des déceptions.

Il en est toujours ainsi dans l'histoire du progrès. Il n'existe pas d'*inventeur* dans le sens absolu du mot; chacun vit du patri-

moine commun que lui ont légué ses devanciers ; il le met plus ou moins en valeur, voilà tout ; et il n'arrive à la solution la plus simple qu'après les plus pénibles efforts. Newton, sans Kepler, n'existe pas ; ce qui n'empêche pas Newton d'être un génie incomparable.

« Le lecteur se demande peut-être quel rapport il peut y avoir entre l'Exposition du Champ de Mars et l'invention de Claude Chappe. Si je m'arrête à ces premiers pas de la télégraphie aérienne, c'est pour plusieurs raisons. La première, c'est que le télégraphe des frères Chappe est une invention bien française, tout à fait nationale ; de plus, on ne peut réellement apprécier la valeur d'une science qu'en mesurant le chemin qu'elle a parcouru depuis son origine ; en troisième lieu, il ne faudrait pas croire que la télégraphie aérienne soit détrônée par l'électricité, au point d'être « toujours » proscrite. Il y a bien des cas exceptionnels dans lesquels le télégraphe aérien peut encore seul être mis en usage ; et, aujourd'hui même, le beau réseau sémaphorique qui garnit nos côtes est muni d'appareils Chappe, instruments précieux de correspondance avec les navires en vue. Tout le monde sait quels services ce réseau rend chaque jour à la navigation maritime.

« Il est intéressant de noter ici un fait bien curieux au point de vue de l'histoire de la science, et qu'on ne connaît peut-être pas assez, bien que plusieurs ouvrages de vulgarisation en aient parlé ; c'est que Claude Chappe a passé à côté du télégraphe électrique, pressentant ainsi, sans pouvoir la mettre en œuvre, l'idée qui devait plus tard renverser toutes ses machines et bouleverser l'art de la télégraphie. La preuve s'en trouve dans un rapport célèbre de Lakanal, rapport auquel est dû l'établissement du télégraphe en France. Voici en quels termes s'exprime l'illustre conventionnel parlant de Claude Chappe :

« L'électricité fixa d'abord l'attention de ce laborieux physicien ; il imagina de correspondre par le secours des temps marquant électriquement les mêmes valeurs, au moyen de deux pendules harmonisées.

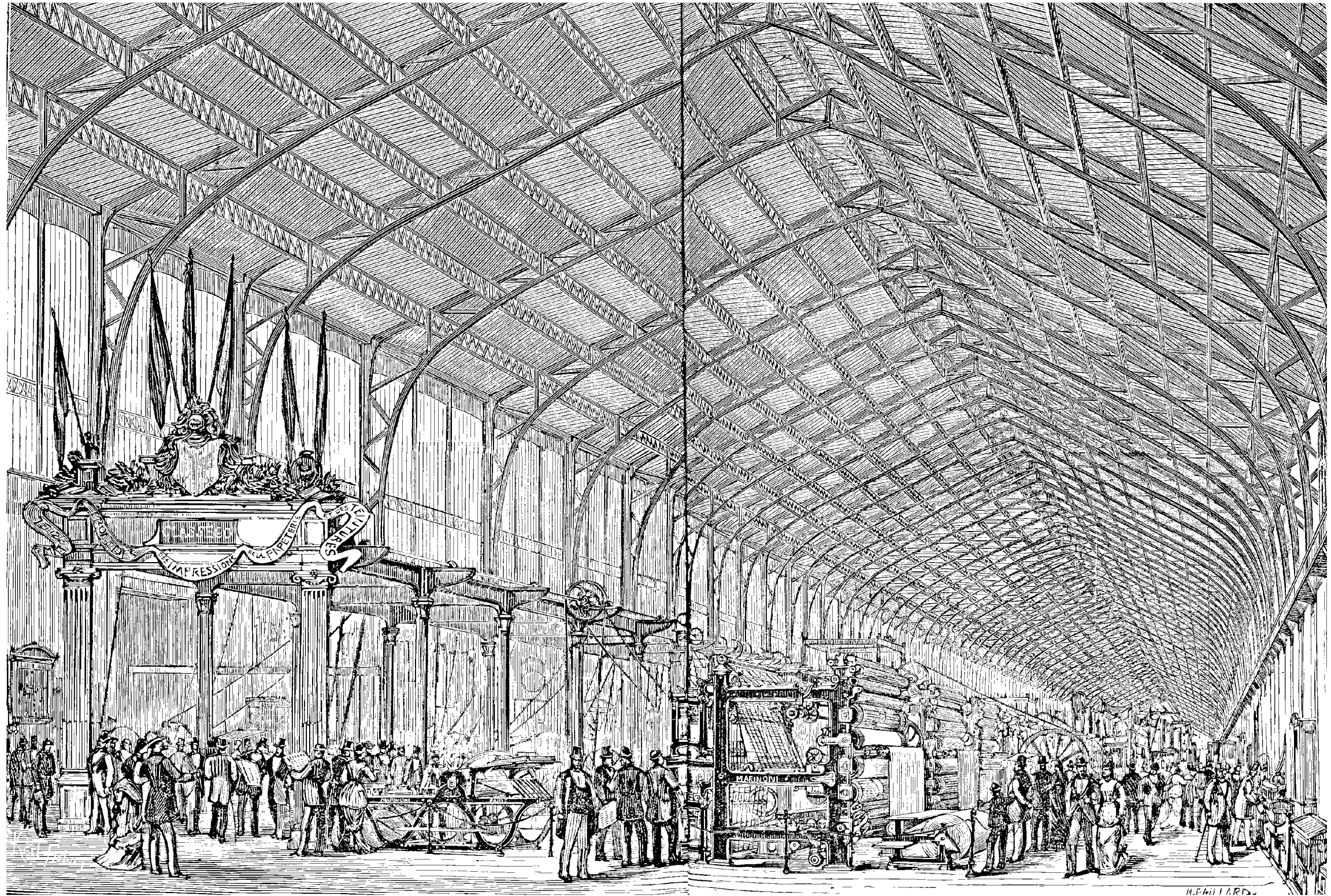
« Il plaça et isola des conducteurs à de certaines distances ; mais la difficulté de l'isolement, l'expansion latérale du fluide dans un long espace, l'intensité qui eût été nécessaire et qui est subordonnée à l'état de l'atmosphère, lui firent regarder son projet de communication par l'électricité comme chimérique. »

« Lakanal avait raison ; à l'époque où il écrivait, le projet de télégraphe électrique de Chappe était chimérique, l'électricité statique étant seule connue ; avant que l'utopie devînt une réalité, il fallait que Volta, Galvani, Ersted, Ampère eussent passé par là.

« Depuis 1844, aux États-Unis, depuis 1835, en France, le télégraphe électrique a définitivement supplanté son devancier. Les progrès dans cet art ont été si rapides que, dans notre pays seulement, nous avons vu les systèmes d'appareils les plus différents se succéder les uns aux autres à quelques années d'intervalle. Le télégraphe Bréguet à deux aiguilles, dont les signaux représentaient exactement ceux de l'alphabet Chappe, après avoir fonctionné sur nos lignes dans les premiers temps, dut faire place au système Morse, cette merveille de simplicité que tout le monde connaît aujourd'hui, dans lequel la manipulation se fait par un petit levier oscillant, et dont l'alphabet se compose tout uniment de points et de traits habilement combinés.

« Mais bientôt on devient plus difficile, et, pour les lignes importantes, voilà que le Morse ne suffit plus ; et on le remplace par l'appareil d'un autre Américain, Hughes, qui imprime une dépêche en caractères ordinaires avec une rapidité étonnante. Il y a quelques années seulement de cela, et déjà le Hughes a reçu des perfectionnements qui s'accroissent encore tous les jours et permettent d'obtenir des résultats devant lesquels l'esprit reste confondu.

« Les chemins de fer, cependant, avaient pris, dès l'origine, le simple télégraphe à cadran, et ils s'y sont tenus à peu près à l'exclusion de tous autres systèmes. Il y a aussi des télégraphes à cadran dans un certain nombre de petits postes, bien que l'ad-



VUE GÉNÉRALE DE LA GUE DES MACHINES.

ministration s'efforce de les faire disparaître et d'y substituer des Morse.

« Si bien qu'il existe aujourd'hui en France une variété très grande d'appareils en usage, et qui subissent les uns et les autres des modifications incessantes.

« Encore n'avons-nous pas dit un mot de toutes les applications, infiniment nombreuses, de la télégraphie à petite distance, sonneries, avertisseurs, etc., etc., dans lesquelles l'esprit ingénieux des constructeurs s'est évertué à faire mieux. Il n'est pas jusqu'aux jouets d'enfants où la télégraphie ne trouve sa place.

« Ajoutez à cela les appareils spéciaux aux transmissions transatlantiques, les procédés, relativement récents, de la télégraphie pneumatique en usage dans Paris, laquelle envoie, non pas des signaux, mais les dépêches elles-mêmes circulant dans des tubes; et vous aurez une idée, bien incomplète encore, de l'extrême variété que présente une exposition de ce genre.

« Ce qu'on a imaginé, en fait de combinaisons mécaniques, à l'occasion des télégraphes, est extraordinaire, au point de vue de la conception comme de l'exécution. Tous ces magnifiques appareils sont-ils destinés à périr, tués par le dernier même qu'on appelle le téléphone? Pour l'instant, ils ne semblent pas trop craindre un sort si malheureux, et ils se plaisent à faire une noble contenance.

« Qu'ils y prennent garde pourtant: le progrès est inexorable dans sa marche; pas plus que le temps, il ne respecte les droits acquis. Le télégraphe de Chappe, fier sans doute de sa patriotique origine, lançait audacieusement, lui aussi, ses bras vers les cieux, il n'y a pas trente ans; nous l'admirions comme un géant mystérieux, non sans une certaine stupéfaction rêveuse. Et cependant, c'est à peine si nous pouvons aujourd'hui retrouver de loin en loin les ruines de la tour qui lui servait de piédestal.

« Pour communiquer la pensée humaine, il n'est plus besoin d'une puissante lunette, permettant de remarquer les mouvements qui s'exécutent à quelques kilomètres, si toutefois le brouillard veut bien ne pas se mettre de la partie. Mais un monsieur assis

dans une chambre fort noire, à Brest, regarde une petite image lumineuse se promener sur un écran; et ce petit trait lumineux lui fait connaître ce que dit au même instant un autre monsieur assis à New-York dans une chambre non moins noire. S'imagine-t-on cette sorcellerie pratiquée au moyen âge! Le traitement infligé à l'audacieux, coupable d'un pareil tour, ne se fût pas fait longtemps attendre.

« Eh bien, de là jusqu'à la transmission instantanée de la voix humaine, dans des conditions normales et pratiques, il n'y a pas si loin peut-être. Ce n'est pas réalisable aujourd'hui; cela pourrait bien être fait demain. »

En attendant, constatons nos richesses; elles sont grandes et vaudraient la peine d'un inventaire détaillé.

LE PETIT OUTILLAGE DE L'ARTICLE DE PARIS.

Le petit outillage de l'article de Paris, affaire, au dire du catalogue officiel, à 47 genres divers qui sont :

1° Outillage et procédés de la fabrication des objets d'horlogerie, de bijouterie, d'orfèvrerie; outillage des graveurs, outils de précision.

2° Machines servant à la fabrication des boutons, œillets, agrafes.

3° Machines à confectionner les brosses, les peignes, les cardes.

4° Machines et outils pour boucher et déboucher, capsuler, rincer et essayer les bouteilles et les flacons, pour remplir et manœuvrer les fûts, pour marquer les bouchons.

5° Machines servant à la fabrication des épingles, des aiguilles, des pointes de Paris, des clous à ferrer les chevaux.

6° Machines servant à la fabrication des capsules, des cartouches, des amorces et des briquets.

7° Machines pour la reliure.

8° Machines pour fournitures de bureau.

9° Machines pour enveloppes de lettres, cornets et sacs en papier, cols et manchettes en papier.

10° Machines servant à la fabrication des plumes, des crayons.

11° Machines à écrire.

12° Machines à emballer, à ficeler, à plomber les marchandises.

13° Machines à cirer, à décrotter les chaussures, à laver et cirer les parquets.

14° Outillage et procédés de la bimbeloterie, de la marqueterie.

15° Outillage et procédés de la fabrication de la vannerie, des ronds de paille et des enveloppes de bouteille.

16° Presses monétaires, presses à étamper, balanciers, moutons et poinçonneuses.

17° Meules à aiguiser, pierres à brunir, etc.

Nous ne reviendrons pas sur ces divers procédés que nous avons expliqués au lecteur au courant de notre visite à travers la galerie du travail manuel,

Nous lui donnerons cependant ici le détail d'une petite fabrication très-intéressante, celle de l'épingle.

Cet objet gracieux et mignon, qui coûte si bon marché, n'est fini, achevé, qu'après avoir passé par les mains de plus de vingt-cinq ouvriers.

Les épingles se fabriquent au moyen du laiton ; le laiton nous est envoyé par certaines usines du Nord qui ont fait de sa fabrication leur spécialité.

Voici donc le laiton arrivé dans la fabrique d'épingles. Il servira à produire les têtes et les tiges. Je vais essayer de vous décrire les diverses phases qu'il va traverser avant de devenir cet objet charmant que les doigts de la femme manient avec autant de grâce que d'adresse.

Le laiton arrive brut et enroulé. Il faut donc le redresser. Cette opération est exécutée par un ouvrier spécial qui est à la fois *dresseur* et *coupeur*. Il peut parvenir à dresser jusqu'à six cents toises de laiton par jour, et à fournir également par jour DEUX CENT QUARANTE MILLIERS D'ÉPINGLES.

Des mains du *coupeur*, les tiges passent à celles de l'*empointeur* qui les aiguisé au moyen d'une meule d'acier placée au milieu d'un appareil à peu près semblable à celui qui sert aux rémouleurs.

L'épingle a désormais sa pointe, mais elle n'a pas de tête. Dans cet état, elle s'appelle *hause*.

Le laiton qui sert à faire les tiges sert également à faire les têtes ; le laiton est étroitement roulé au moyen d'une machine mue par la vapeur ; quand le fil s'est enroulé assez de fois pour former une tête suffisante, l'ouvrier coupe le fil au moyen d'une cisaille. Les têtes une fois fabriquées sont jetées dans une sébile et on les applique aux tiges facilement ; il suffit de faire pénétrer la tige par le bout aiguisé. La tête glisse alors jusqu'au haut de l'épingle où elle se fixe sans peine.

Les têtes d'épingles se fabriquent à raison de 1200 par heure.

L'épingle est confectionnée. On la nettoie, on polit le laiton, puis on remet le tout à la *bouteuse*.

La *bouteuse* est l'ouvrière chargée de piquer les épingles sur les bandes de papier que nous connaissons tous.

Les trous dans lesquels les épingles sont placées se percent d'avance, au moyen d'un peigne d'acier.

La *bouteuse* en est également chargée.

La *bouteuse* accomplit une besogne considérable. En effet, elle peut, en un jour, percer 120 millions de trous et y placer 15 milliers d'épingles.

CARROSSERIE, CHARRONNAGE, ETC.

Nous entrons maintenant dans une classe qui présente un attrait tout particulier, celle de la carrosserie.

Le coup d'œil en était charmant.

Toutes ces voitures luxueuses, reluisantes comme des mariées, étincelantes de cuivres et d'argentures, présentaient un aspect tout à fait original, voire même quelque peu solennel.

Tous les genres de voitures s'y trouvaient réunis, depuis la voiture princière jusqu'à l'omnibus et au tramway.

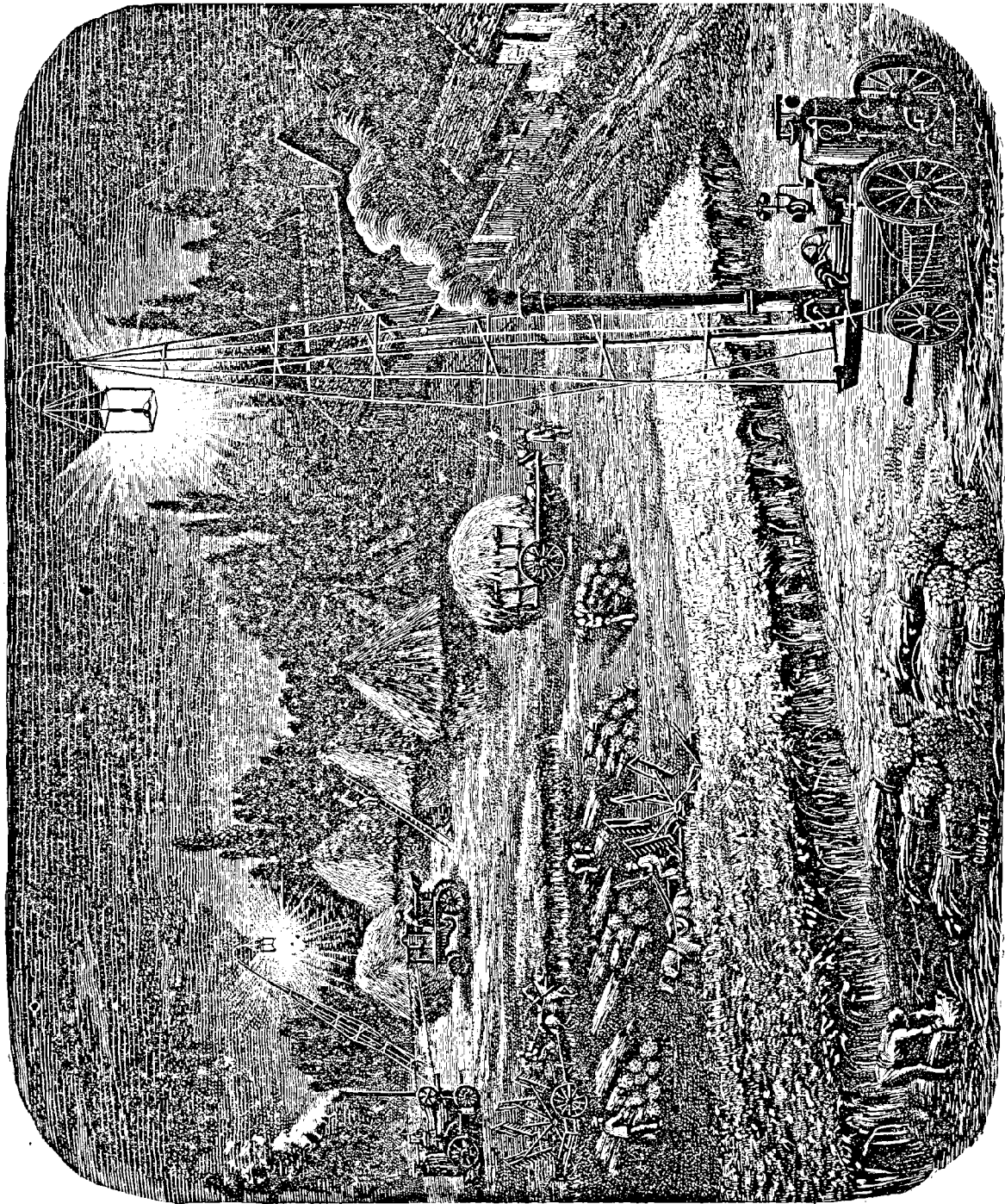
Voici le *duc*, garni en sphinx, que l'élégant conduit au bois.

Voici le *Dorsay* à huit ressorts, M. Bail en avait de remarquables.

Voici une voiture de chasse qui peut atteler à volonté deux, trois, quatre, même six chevaux.

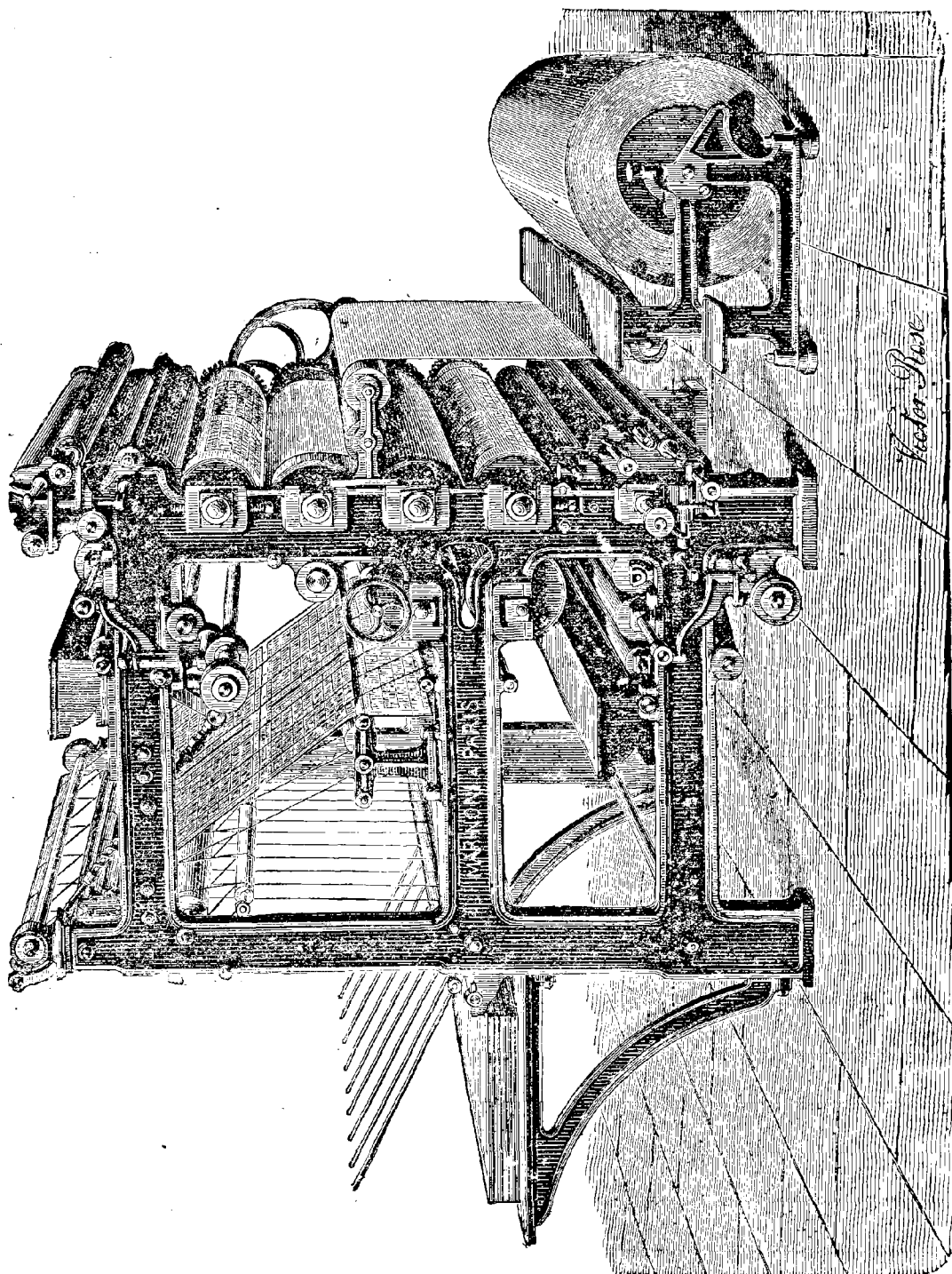
M. Detouches a de remarquables mail-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE APPLIQUÉ AUX TRAVAUX DE L'AGRICULTURE.

coachs, des landaus et des phaétons, puis des coupés et des victorias du meilleur goût. | tonné de haut en bas, sont d'une grâce et d'une légèreté ravissante.



MACHINE ROTATIVE, TIRANT 20,000 JOURNAUX A L'HEURE, CONSTRUITE PAR M. MARINONI.

Les coupés, — notamment le coupé Zéphir, | Nous retrouvons les mêmes modèles chez
— garni de peluche de soie vert-azur et capi- | M. Keller.

Nous noterons particulièrement sa victoria huit-ressorts.

Les voitures de M. Binder, des frères Belvalette étaient non moins remarquées.

La *Compagnie générale des omnibus de Paris*, et la compagnie générale des voitures de Paris ont envoyé divers modèles de voitures.

Le reste de la classe est occupé par les divers fournisseurs des objets indispensables à la carrosserie.

Avant de terminer, disons que la carrosserie, qui fait par an une moyenne d'affaires de cent millions de francs, alimente onze corps de métiers :

Les fabricants de ressorts et d'essieux, les fabricants de roues, les fabricants d'avant-trains et de toutes pièces propres au montage, les quincailliers spéciaux, les menuisiers en voitures, les fabricants de bois cintrés, les lanterniers, les plaqueurs, les ébénistes, les sculpteurs, les passementiers.

Dans ce nombre ne sont pas compris les fournisseurs de bois, d'étoffes, de velours, etc.

La sellerie et la bourellerie comprennent les accessoires de la carrosserie, c'est-à-dire les harnais, mors, selles, etc., et les fouets, sticks, cravaches et autres.

LA NAVIGATION ET LE SAUVETAGE.

La navigation et le sauvetage, quoique réunis en une seule exposition, en forment cependant deux parfaitement distinctes.

Commençons par la navigation. Elle comprend trois parties : 1^o la marine en général, 2^o la marine de l'État ; 3^o la navigation de plaisance depuis quelques années a pris, on le sait, une certaine importance et a fini par conquérir une place classée.

Voici le dernier chiffre officiel afférent à la marine marchande.

Navires à voiles.

Nombre de bâtiments.	Tonneaux.	Équipage.
14,531	792,533	84,861

Navires à vapeur.

15,466	1,011	95,138
--------	-------	--------

La lecture de ces chiffres montre claire-

ment la tendance des vapeurs à absorber les voiliers.

Les navires de pêche, navires à voiles, sont au nombre de 9,193 pour la petite pêche et de 397 pour la grande ; on compte près de 1139 navires au long cours, le nombre des navires similaires à vapeur est à peu près insignifiant.

Il y a actuellement 41 yachts de plaisance à voiles et 41 à vapeur.

Au premier abord, le visiteur se sentait comme perdu au milieu de tous ces cordages, de tous ces agrès, de ces mâts, de ces sea-phandres, de cette multitude d'appareils divers avec lesquels la généralité du public est peu familiarisée.

Le grand attrait de cette exposition était bien certainement les bateaux de sauvetage ou autres de grandeur naturelle, puis les modèles exposés par le ministère de la marine.

Le ministère de la marine a, on peut le dire, bien mérité de l'exposition par la façon intelligente et complète dont il a choisi les objets à exposer.

Les modèles des navires : — la *Décastation*, le *Redoutable*, le *Richelieu*, le *Trident*, le *Suffren*, le *Duguesclin*, la *Victorieuse*, le *Tonnerre*, la *Tempête*, le *Duquesne*, le *Duguay-Trouin*, l'*Éclaireur*, le *Lapérouze*, le *Villers*, le *Chasseur*, le *Crocodile*, l'*Anamite*, l'*Allier*, frappaient par leurs formidables dimensions, par leur nombreuse artillerie.

Tout autour, le public trouvait des modèles représentant des moitiés de navires, ce qui lui permettait de se rendre compte de leur conformation ; on voyait les machines dans tous les détails : enfin, cette exposition était une véritable école, parce qu'il était impossible d'en sortir sans avoir compris, tant elle avait été soigneusement organisée et tant les mille et un détails de la construction navale éclataient forcément aux yeux.

Tous les appareils de marine figuraient dans cette galerie.

Parmi les petites embarcations exposées, une des plus intéressantes était le canot de sauvetage ; on l'avait placé sur une sorte d'estrade, avec des escaliers de chaque côté, et le public ne manquait pas de monter et de re-

monter vingt fois pour admirer la coquille de noix dans laquelle de braves gens vont, à travers la nuit noire, malgré les lames furieuses de la mer, porter secours aux navires en danger.

Ceci nous mène à parler du sauvetage et de la *Société centrale de sauvetage des naufragés* qui a été fondée en 1865, puisque c'est elle qui a exposé le canot dont nous venons de parler.

Son exposition se complète d'une série de ceintures de sauvetage et enfin du matériel ordinaire de sauvetage.

L'objet le plus curieux et qui a été le plus examiné, c'est le fusil-porte-amarre, qui a déjà rendu de si incontestables services.

En dehors de la Société de sauvetage, nous citerons au hasard l'*avertisseur électrique*, pour annoncer les dangers d'incendie et qui consiste dans une sonnerie établie à la loge du concierge et correspondant aux divers étages de la maison; au premier symptôme de danger, la sonnerie avertit le concierge et lui indique le lieu du danger,

Voici un autre engin de sauvetage, c'est le gouvernail de rechange inventé par M. L. Le Guénédal, attaché au port de Bordeaux.

Le gouvernail de rechange doit rendre d'immenses services; grâce à lui plus de navires désemparés et combien de naufrages évités!

L'invention de M. Le Guénédal a été très remarquée et les hommes spéciaux la considèrent comme pratique.

Le nom de M. J.-B. Toselli est bien connu déjà du public, comme celui d'un travailleur infatigable qui poursuit avec acharnement la solution du problème difficile d'extraire du fond des mers les richesses qu'il contient.

Nous retrouvons au Champ de Mars sa *taupe marine* et ses grappins automoteurs. La vue de nos gravures expliquera sans peine au lecteur l'usage auquel ces engins sont destinés. Il nous suffira d'ajouter ici que les branches ou griffes des grappins s'ouvrent sous la pression de l'eau au moment de la descente, et se referment d'elles-mêmes aussitôt qu'elles touchent l'objet qu'elles vont saisir.

Quant à la taupe, que l'on voit figurée à droite dans notre premier dessin, elle permet à l'explorateur sous-marin de descendre et de monter, d'avancer dans tous les sens, enfin de se mouvoir à sa volonté; elle lui donne le moyen d'éclairer le champ de ses recherches, et d'emporter avec lui les objets qu'il rencontre sur sa route.

Nous ne pouvons entrer ici dans les détails de construction et de fonctionnement; ceux qui en seraient curieux peuvent s'adresser à M. Toselli, 196, rue de Lafayette, et lui demander ses petites brochures explicatives qui sont d'un extrême intérêt.

Nous dirons seulement que les engins de cet intelligent constructeur ont été bien des fois mis à l'essai avec un succès complet, à Marseille, en Corse, sur le littoral italien, et que chaque fois l'on a constaté le grand parti qu'on pouvait espérer.

Voici maintenant des appareils très curieux et qui ont fait leurs preuves, nous voulons parler de l'exposition de M. Bazin, l'ingénieur bien connu.

Parlons d'abord du système inventé par lui, pour l'extraction du sable et de la vase.

Chargé d'un travail dans une rade de l'Océan et ayant reconnu la nécessité d'enlever une épaisseur de 4 mètres de vase à la profondeur moyenne de 22 mètres, il se vit en face de l'impuissance des dragues ordinaires, qui ne vont pas à de telles profondeurs, et qui l'exposaient à interrompre souvent le travail, par suite de la marée et du mouvement des flots. Son génie inventif eut vite trouvé un instrument nouveau.

Il songea que si, au fond d'un navire, il faisait une ouverture, l'eau envahirait la cale; mais que si à cette ouverture il adaptait un tuyau dont l'extrémité viendrait s'appuyer sur les vases à extraire, ce ne serait plus la molécule d'eau placée auprès de l'ouverture du navire qui entrerait, mais bien la molécule d'eau placée sur la vase près de l'orifice du tuyau, et celle-ci dans son mouvement ascensionnel devait entraîner la vase.

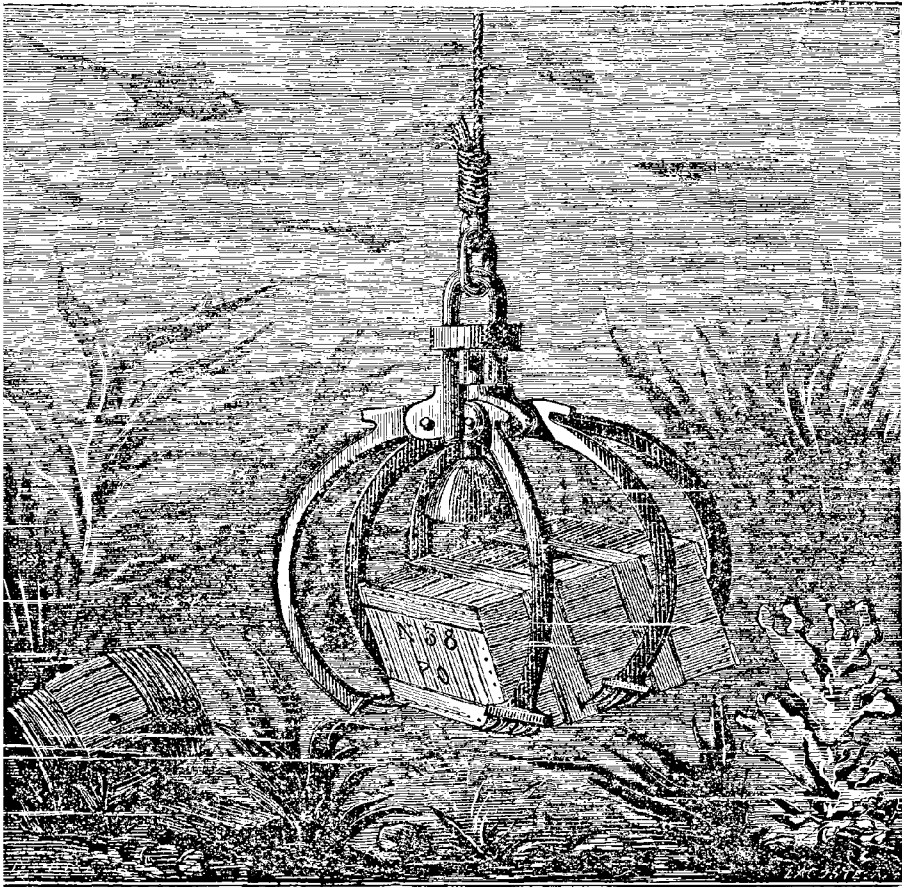
L'idée à peine conçue, l'essai fut tenté: il réussit. Ce procédé fut dès lors employé avec succès au dévasement de la rade. Un

tuyau en caoutchouc de 40 centimètres de diamètre, placé sur les vases à enlever, les amenait graduellement au fond du navire ; là une machine élévatoire les expulsait graduellement au dehors. Et l'on enleva ainsi des millions de mètres cubes à cette profondeur de 22 mètres.

Cette invention, basée sur une loi physique que tout le monde connaît, semble fort sim-

Ce laveur forme le complément naturel de l'extracteur.

Au procédé primitif de la *sebile* ou *battée*, M. Bazin a substitué un appareil d'une admirable simplicité, facilement transportable, sorte de battée mécanique, dont le fonctionnement utile ne dépend plus seulement de l'habileté ou de la négligence de l'ouvrier, et qui fait seul, manié par un homme, sans



L'EXTRACTEUR DE M. TOSELLI.

ple, et elle l'est en effet ; mais il en est d'elle comme de toutes les choses simples, il fallait la trouver.

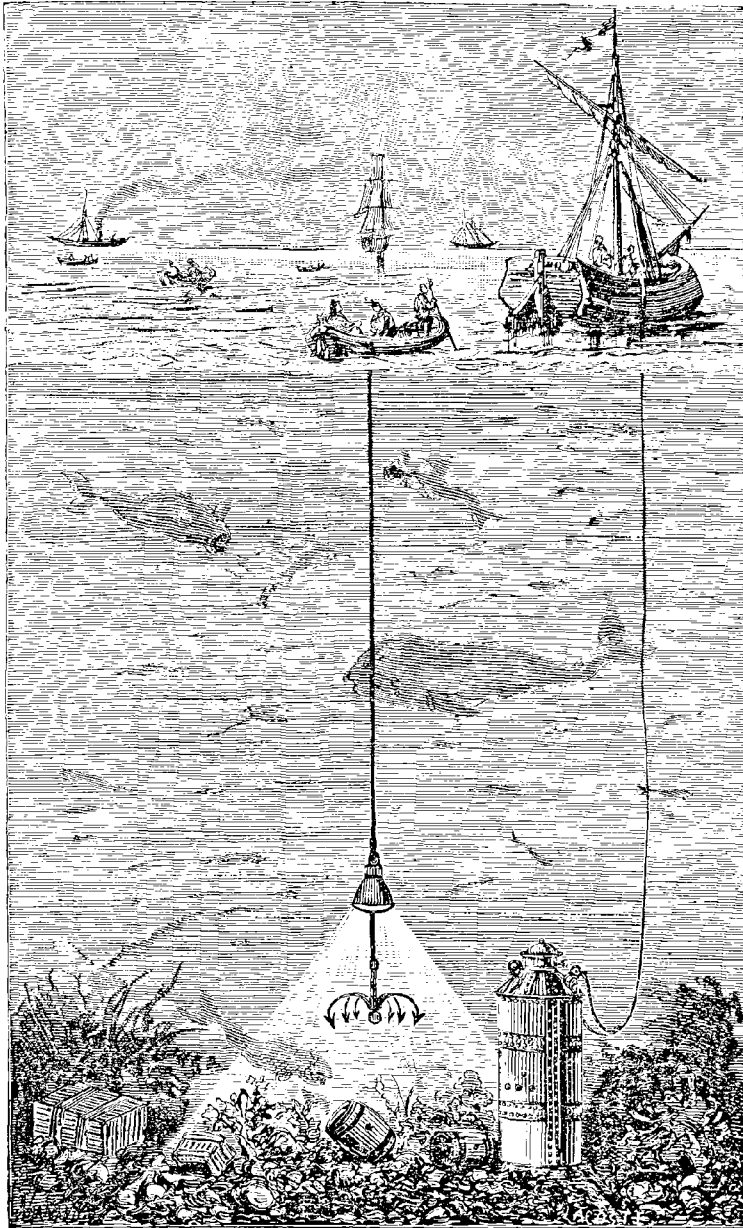
Une autre invention de M. Bazin, qui est très appréciée et qui fonctionne à l'heure qu'il est dans les placers de la Guinée, du Sénégal, du Paraguay, de l'Uruguay, du Honduras, du Pérou, de Saint-Dominique, de la Malaisie et des Guyanes, c'est le *laveur-hydraulique-centrifuge*.

force motrice, le travail d'une équipe de vingt laveurs à la battée. Dix de ces appareils si simples, si légers, si peu coûteux, représentent donc un chantier de deux cents laveurs. L'industrie du lavage de l'or est donc aujourd'hui dotée d'instruments parfaits et définitifs.

A côté, nous trouvons deux types de bateaux rapides qui sont extrêmement curieux.

Tous deux sont étroits, extrêmement allongés, et évidemment conçus de manière à offrir le moins possible de résistance au passage de l'eau, sous l'action du propulseur

consiste en deux balanciers, fixés de chaque côté du bord, et qui font l'office de nageoires étendues, pour maintenir le navire en équilibre.



L'EXTRACTEUR DE M. TOSELLI.

qui les pousse. Pour leur conserver la stabilité, M. Bazin a imaginé deux combinaisons nouvelles et fort originales. L'une, appliquée aux vaisseaux destinés à de petits parcours,

Autre invention, par laquelle nous terminerons; en voici la description :

Six gros segments de sphère couplés comme les roues d'une locomotive à travers

la carcasse du vaisseau, et placés dans le milieu de sa longueur, remplacent les balanciers que nous venons d'indiquer, dans les navires destinés aux longues traversées ; actionnées par la force de la vapeur, ces six calottes sphériques, coupées à arêtes vives et dont la surface de section, regardant le navire, est rigoureusement verticale sur le plan de la mer, roulent avec une grande vitesse et coupent l'eau. Ils n'ont pas pour fonction, comme on est tenté de le croire, de transmettre au navire la force d'impulsion ; ils doivent tout simplement fendre l'eau pour diminuer la résistance opposée par le volume du vaisseau. Aussi ces deux types de paquebots *express* ont reçu le nom de bateau à balanciers et de navire rouleur.

Continuons notre promenade. Voici toute une collection de scaphandres, la population parisienne les observe avec beaucoup de curiosité, cela lui rappelle *un drame au fond de la mer*.

Enfin, voici le descenseur à spirales, qui nous a paru être d'une grande utilité et réunir toutes les conditions pratiques désirables.

L'appareil se compose tout simplement d'une corde incombustible. Le danger arrivant, vous en fixez le bout à votre balcon ou à l'appui de votre fenêtre.

La corde traverse une sorte de manchon métallique massif, en s'enroulant de deux, trois ou quatre tours dans une sorte de gorge en spirale fixée dans ce manchon.

Vous vous attachez au manchon par la ceinture et vous vous laissez glisser.

Il suffit d'une traction exercée sur la corde en dessous du manchon, pour qu'elle s'arrête instantanément ; il vous est donc loisible de modérer ou d'accélérer, enfin de régler la descente à votre volonté.

Il y avait à l'exposition d'autres systèmes de descenseurs ; mais celui-là nous a paru le meilleur, le plus simple et le plus pratique comme nous le disions en commençant. Il offre, de plus, l'incontestable avantage de pouvoir être installé en une seconde, le temps de nouer une corde. Or, la rapidité est la première condition du sauvetage.

Revenons à la navigation.

Les Forges et les chantiers de la Méditerranée,

la *Compagnie Transatlantique*, la *Cale de radoub de Dunkerque*, les *Ardoisières d'Angers*, les *Usines et chantiers de construction de la Seine* ont exposé une grande quantité de matériaux employés dans la construction navale.

Parmi les curiosités, citons le remarquable travail de M. le capitaine d'infanterie de marine Filaz, exécuté avec une exactitude incroyable.

La navigation de plaisance était brillamment représentée grâce au patronage du *Yacht-Club* de France, société d'encouragement pour la navigation de plaisance, dont le président est l'amiral de La Roncière le Noury.

Toutes les sociétés qu'il subventionne avaient exposé leurs guidons, leurs pavillons, leurs trophées.

On sait que le *Yacht-Club* a un pavillon spécial qui lui a été concédé par le ministre de la marine.

Nous ne nous étendrons pas plus longtemps sur cette exposition ni sur les bâtiments amarrés à la berge.

Nous avons entretenu déjà et en détail le lecteur du *Frigorifique*, dont la visite était si intéressante.

Il nous semble que nous devons au moins une mention, — et c'est à coup sûr sa place ici, — une mention à une toute petite barque, le *Nautilus*, qui n'a pas trouvé accueil à l'Exposition, et qui a dû se loger dans une boutique de l'*avenue Rapp*.

Si jamais petite embarcation a mérité le nom de coquille de noix, c'est bien le *Nautilus*. Pour un peu, on le serrerait dans son cabinet de toilette.

Eh bien ! cette coquille de noix, partie de la côte américaine, a fait, en moins de cinquante jours, par une mer toujours grosse, la traversée de l'Atlantique jusqu'au Havre.

Évidemment, cela ne prouve rien ; évidemment, les deux frères William et Walter Andrews, en accomplissant cet acte, — qu'on pourrait qualifier de fou, — n'ont pas fait faire le moindre pas en avant à la navigation ; sans doute, ils n'ont rien réalisé d'utile pour l'humanité ni pour eux-mêmes.

Mais quel courage !

Et par quelle grâce du ciel le terrible Atlan-

tique, qui parfois ne fait qu'une bouchée des gros vaisseaux, a-t-il épargné ce gamin de *Nautilus* qui le narguait si effrontément ?

XIII

LES CHEMINS DE FER. LE GÉNIE CIVIL.

Les chemins de fer ont exposé en trois endroits, à l'annexe de La Bourdonnaye, au parc découvert près l'École militaire et aux annexes du Trocadéro.

Nous avons pu constater certaines améliorations qui témoignent du désir de réaliser des progrès réclamés ; mais nous ne pouvons nous empêcher d'estimer qu'il n'a pas été assez fait et que, réellement, on progresse trop lentement.

Nos voies ferrées comptent 23,895 kilomètres exploités sur 30,977 concédés.

Le matériel se compose de 6,253 locomotives, 13,706 voitures et 163,342 fourgons et wagons.

Comme améliorations dans le matériel, on cite principalement la substitution de l'acier au fer, dans la fabrication des rails, ainsi que dans la fabrication d'un grand nombre des pièces des machines.

Nous ne doutons point que les ingénieurs ne se préoccupent vivement de l'amélioration des machines ; mais il serait peut-être juste que les administrations se préoccupassent d'améliorer la situation des voyageurs, de leur rendre le voyage plus doux, de faire en sorte que de longs trajets ne devinssent pas un véritable supplice.

La trépidation résultant de la grande vitesse est parfois insupportable ; ne pourrait-on trouver un mode de suspension qui la rendît moins sensible ?

Pour les trains de première classe, comment n'en est-on pas arrivé encore à réaliser des progrès depuis longtemps passés à l'état de vieille coutume dans quelques pays étrangers ?

La presse a signalé les progrès accomplis récemment par les chemins de fer allemands, sur la ligne de Berlin à Paris.

La plus grande rapidité possible a été cherchée et obtenue ; les wagons de première et de seconde classe ont subi au point de vue de l'aménagement des améliorations notables.

« Ainsi, lisons-nous dans le *Rappel*, sur la ligne nouvelle, *viâ* Bleyberg-Postdam, entre Aix-la-Chapelle et Berlin, le Sleeping-Carr en circulation contient des compartiments de seconde classe tout aussi bons que ceux de première et dans lesquels, moyennant six marcs pour la nuit, on peut se coucher dans un véritable lit avec des draps, avoir droit à un water-closet, un cabinet de toilette garni de serviettes, eau chaude, savon, brosse, etc.

« Dans ces wagons, même avec un billet de seconde classe, on n'est pas forcé, comme chez nous, de passer de longues heures plié comme un 4. »

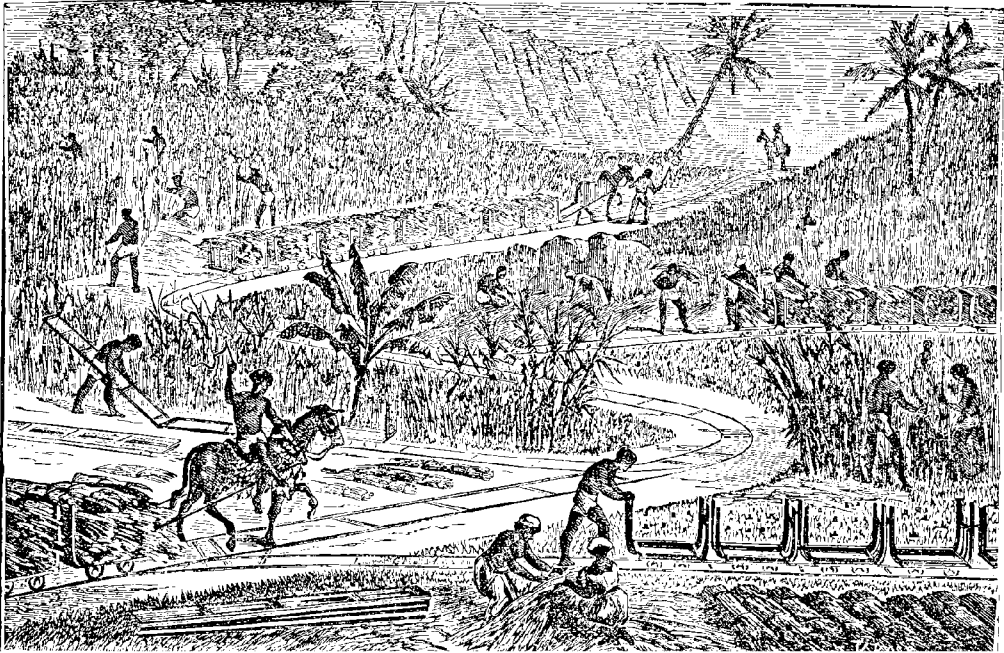
« On peut se redresser debout, faire quelques pas pour dégourdir ses membres ; on n'est pas forcé de descendre sous la pluie ou dans la neige pour courir souvent assez loin du point où s'arrête le wagon, afin d'aller chercher le « *retirade* » ou le buffet.

« Le domestique du sleeping-carr peut descendre à toute station prendre un déjeuner préparé qu'il pose sur une petite table et vous mangez tranquillement à l'heure où vous avez faim, sans être forcé d'attendre les quelques minutes d'arrêt, toujours insuffisantes, que les administrations françaises vous accordent si parcimonieusement. »

Nous nous demandons si on profitera de l'exemple donné par les Suédois qui ont envoyé à l'Exposition, — nous l'avons déjà signalé, — un modèle de train chauffé d'un bout à l'autre par l'eau de la chaudière courant le long d'un énorme conduit qui communique avec chaque wagon dans toute la longueur du train.

Grâce à ce procédé on obtient une chaleur constante et le voyageur est débarrassé de cette affreuse caisse d'eau qui lui brûle les pieds d'abord et passe peu de temps après à l'état de glaçon.

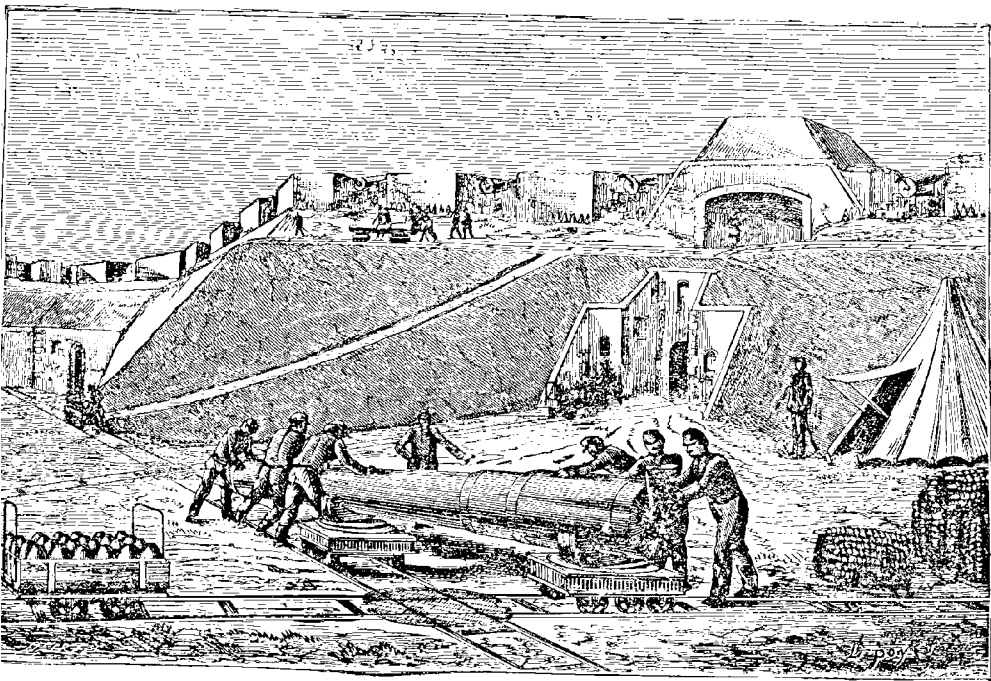
« Dans la section belge, on remarquait les plans d'un train que MM. Nagelmackers ont proposé à la compagnie de Lyon d'établir sans frais pour elle, sur la ligne de Paris à Nice :



APPLICATION DU PORTEUR DECAUVILLE A LA RÉCOLTE DES CANNES A SUCRE.

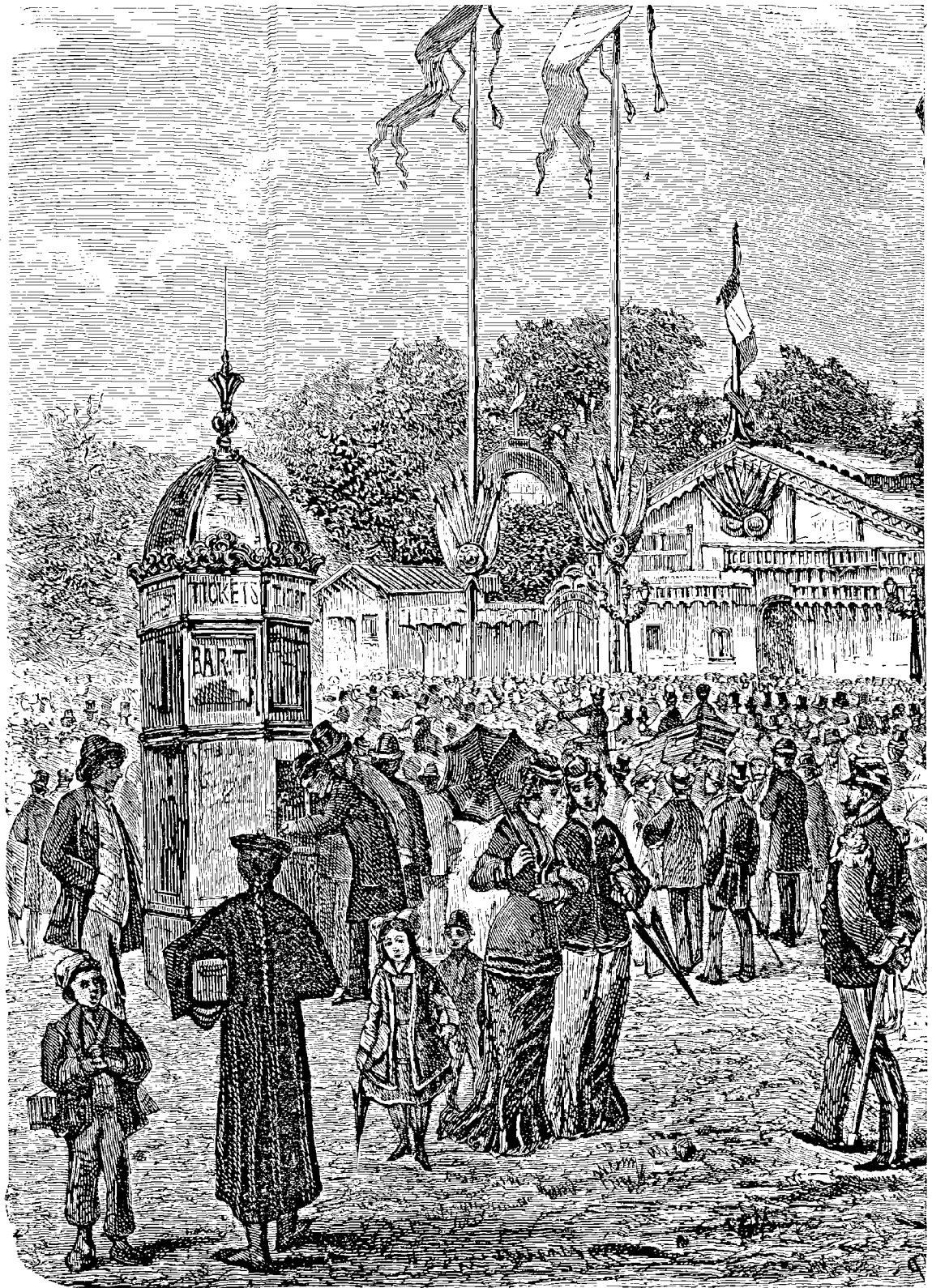
« L'idée de wagons de jour, dit M. Turgan, commodes et d'un prix accessible à tout le monde, est développée dans ce projet.

« Les voyageurs du train spécial partiraient dans la soirée, couchés dans leur alcôve, et seraient dans la matinée suivante, invités à passer, pour le déjeuner, dans un



APPLICATION DU PORTEUR DECAUVILLE AU TRANSPORT DU MATÉRIEL DE GUERRE.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



ENTRÉE DE LA SECTION D'AGRICULTURE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE.

autre wagon disposé en salle à manger précédant un salon. Ils pourraient, sans descendre du train et sans s'étouffer à la hâte dans les buffets, prendre leurs repas à une table où ils auraient tout le temps nécessaire. Si le nombre des voyageurs était trop considérable, on pourrait ajouter un second wagon-buffet semblable ou faire deux services consécutifs dans la même salle à manger, comme cela se pratique sur les paquebots du Rhin.

« Le wagon-buffet communiquant par une plate-forme aux chambres à coucher, chacun pourrait retourner chez soi après son repas, s'il ne préférerait passer au salon ou au fumoir.

« Cet arrangement modifierait heureusement le système français et rapprocherait notre matériel roulant des aménagements du paquebot.

« Ce projet n'a rien d'irréalisable. En effet, le train laisserait, en arrivant à Lyon, les wagons-hôtels occupés pendant la nuit par les voyageurs arrivés à destination, et l'on rattacherait à leurs places les wagon-buffets avec leurs approvisionnements tout préparés.

« Ces mêmes buffets ambulants, laissés à Marseille ou sur un autre point déterminé, reviendraient à Lyon par le train remontant et céderaient au soir leur place dans leur train aux wagons-lits détachés le matin.

« Espérons que ce train-modèle sera bientôt, non-seulement en service ordinaire, mais encore imité par les autres Compagnies, notamment par celles de l'Orléans et du Midi, qui transportent tant de malades aux stations thermales des Pyrénées.

« Il manque cependant encore un perfectionnement sans lequel il serait bien difficile d'établir convenablement le buffet roulant : il faut absolument trouver un moyen de supprimer la poussière, dont il est si difficile de se défendre et qui envahirait les plats ; c'est un problème à résoudre, mais il ne doit pas être impossible.

« Le moyen une fois trouvé, les Compagnies privilégiées arriveraient peut-être à la longue à l'appliquer même aux voitures de seconde et de troisième classe, qui finiraient

enfin, elles aussi, par être accompagnées d'un wagon-buvette. »

Encore un projet très réalisable, si l'on veut bien s'en occuper.

Examinons maintenant le matériel exposé par les grandes compagnies :

La *compagnie d'Orléans* expose un wagon nouveau modèle ; dans ce wagon, un compartiment est réservé aux voyageurs qui veulent dormir étendus. Il est vrai que le prix est cher ; c'est la moitié du prix de la place en sus ; mais enfin on échappe à la fatigue ; il y a un cabinet de toilette.

La *compagnie du Nord* expose un wagon à peu de chose près semblable ; le lit-toilette ne coûte que 15 fr. en sus du prix de la place.

La *compagnie de l'Est* a aussi un lit-toilette ; mais on a ajouté une petite table, ce qui est très commode pour le voyageur.

La *compagnie de l'Ouest* et la *compagnie de Paris-Lyon-Méditerranée* n'ont pas réalisé de grandes améliorations ; il y a peu de choses de changé.

La compagnie de Lyon expose, par exemple, un magnifique wagon-salon ; il est impossible de rien voir de plus luxueux, de plus beau.

Mais on préférerait un confortable un peu mieux entendu.

Nous n'entrerons pas dans la description de tous les disques, de toutes les plaques tournantes, en un mot de toutes les diverses parties du matériel des chemins de fer, lesquelles figurent ici en quantités considérables.

Nous nous bornerons à citer quelques types de locomotives qui nous ont frappé.

Ici encore, nous retrouvons la compagnie de Fives-Lille, qui expose une machine-tender à quatre essieux dont deux couplés, destinée au service de réserve de notre Ouest ; une autre machine à six roues couplées pour grande vitesse pour la même Compagnie ; une locomotive-tender destinée au Nord ; puis une machine à six roues couplées, à cylindres et à distribution extérieurs, excessivement remarquable, qui fait partie d'un lot de dix locomotives en construction pour la Compagnie du chemin de fer de Per-

nambuco, au Brésil, où elle fonctionnera dans des courbes de 100 mètres de rayons ; en ordre de marche, elle pèse 20 tonnes. L'avant-train est établi de manière à lui permettre de suivre toutes les irrégularités de la voie ; à cet effet, le poids de la machine se trouve reporté sur l'essieu de l'avant-train par l'intermédiaire d'une cheville à rotule d'une disposition spéciale. Son changement de marche est à vis, au lieu d'être à levier, et elle est munie d'un frein à contre-vapeur, deux perfectionnements d'ailleurs usités dans les machines de construction toute récente.

La cheminée est du type adopté sur les locomotives russes ; le régulateur est placé dans le dôme de vapeur, l'échappement à valves mobiles, et a la tente-abri conforme à celle en usage au Brésil. Ces améliorations, elles aussi, commencent à être en usage même sur nos lignes françaises.

Enfin, à côté des belles machines à grande vitesse exposées par l'Est et le Midi, nous voyons un superbe type à grande vitesse, construit par le Lyon-Méditerranée ; puis un type de l'Orléans, à grande vitesse et à quatre essieux dont deux accouplés, puis une collection de six locomotives, types divers exposés par MM. Cail et C^o, parmi lesquelles nous citerons la locomotive-tender de 40 tonnes, à voie de 1 mètre, pour service d'entrepreneurs, la locomotive-routière de 9 tonnes, modèle adopté par notre artillerie, enfin la locomotive sans foyer, système Larnin et Francq.

Cette dernière est d'invention américaine ; elle a fonctionné d'abord avec le plus grand succès à la Nouvelle-Orléans, sur le tramway de Carrolton. Elle a été également adoptée à New-York-Brooklyn et à Baltimore ; partout l'on avait reconnu la supériorité énorme de ce moteur sur les chevaux : l'économie résultant de son emploi peut varier de 33 1/2 % au minimum jusqu'à 60 %. Sous l'impulsion de M. Malézieux, secrétaire du conseil général des ponts et chaussées, qui est si connu pour ses rapports sur les travaux publics aux États-Unis, des expériences ont été promptement tentées en France par M. Léon Francq, sur la ligne de Saint-Augustin au boulevard Bineau. Elles ont paru absolument con-

cluantes à tous les témoins de ces essais. Depuis cette époque, 1876, la maison Cail s'est acquis la fabrication exclusive des machines sans foyer, perfectionnées par M. Francq, et, cette année même, elles ont été adoptées et mises en pratique par la compagnie des chemins de fer de Paris-Sèvres-Versailles pour l'exploitation de la ligne de Rueil à Marly-le-Roi et à Port-Marly.

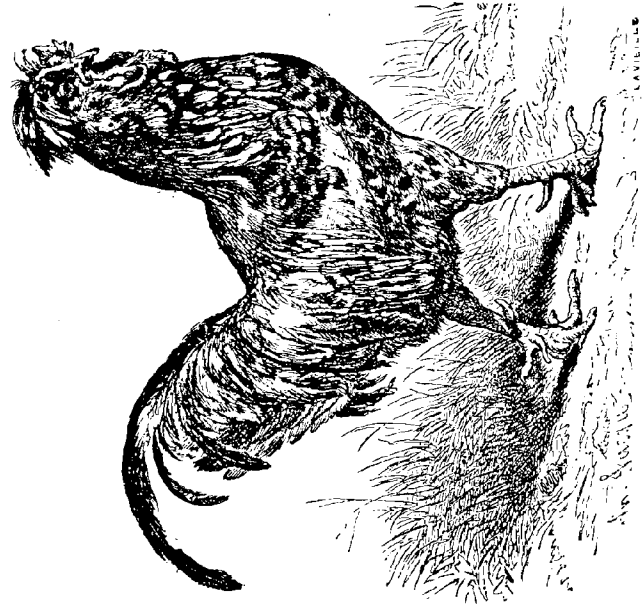
Ce système de locomotive est fondé sur le principe qu'un kilogramme d'eau, renfermé dans un vase clos et résistant, peut emmagasiner, en la condensant, une quantité de vapeur égale au moins en poids à la neuvième partie de cette eau. Cette vapeur se dégage de l'eau dès qu'on lui donne issue dans les cylindres d'une machine motrice, et elle développe utilement dans la traction un travail de 4,800 kilogrammètres. La vapeur injectée est à la température de 200 degrés centigrades ; elle s'échappe par un appareil de détente, mais de façon qu'elle exerce encore un effort suffisant quand l'eau est descendue à 121° ou à la pression de 2 kilogrammes par centimètre carré.

Sur la ligne précitée de Rueil, 20 hectolitres d'eau froide injectés de vapeur sortant d'un générateur fixe fonctionnant à la pression de 16 kilogrammes suffisent pour transporter plus de 60 voyageurs dans deux voitures, sur un parcours total de 15 kilomètres, ayant 50 courbes d'un rayon de 30 mètres seulement, et des déclivités de 30 millimètres par mètre. On peut dire que le service sur cette ligne est très satisfaisant.

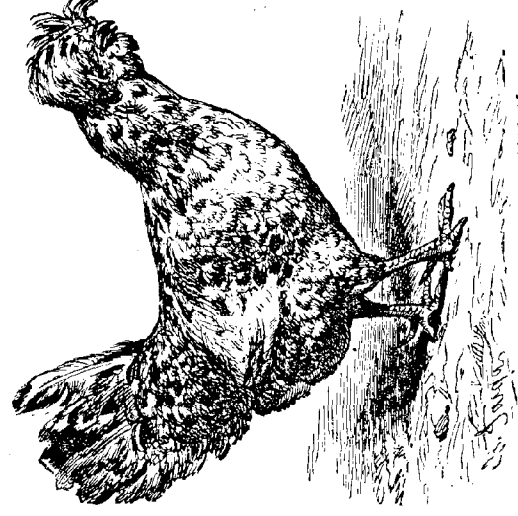
Il est facile de comprendre avec quelle économie l'on peut produire la vapeur, par un seul générateur fixe, alimentant toutes les locomotives, et installé avec tous les perfectionnements qui donnent le meilleur rendement du combustible. Le chauffeur est supprimé ; le mécanicien-conducteur peut être remplacé par un cocher au bout de quelques jours de pratique. Il faut aussi voter la suppression du poids mort, puisqu'on ne transporte plus de combustible. La chaudière tubulaire, coûteuse et délicate, est remplacée par un simple réservoir à parois résistantes, en sorte que toute explosion est impossible ;



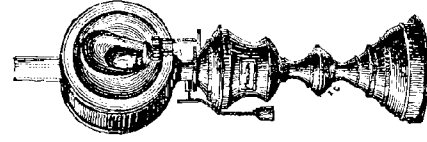
LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



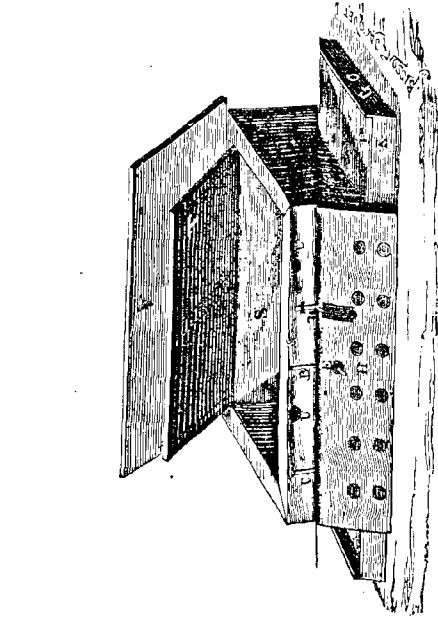
Cocq de Houdan.



Poule de Houdan.

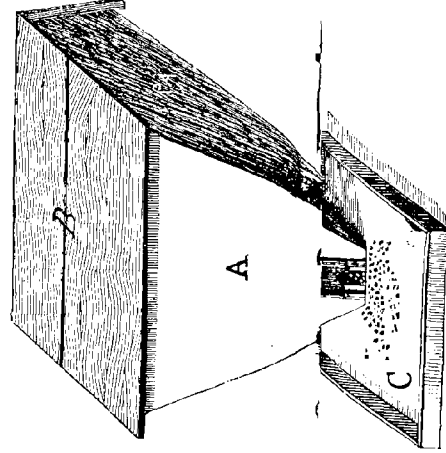


L'Indiscrette
lampe à mirer les œufs
inventée par MM. Roullier-Arnout



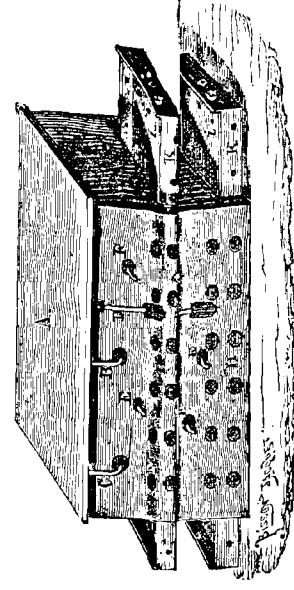
Hydro-inoculateur, grand modèle.

Ces modèles à chambre chaude ou sècheuse, ont pour principal avantage de ressuyer les poussins au sortir des tiroirs, leur évitant ainsi un brusque changement. — Ils servent également à l'éclosion des œufs de faisans, caillies, perdrix et autres, trouvés dans la plaine et ayant déjà subi un commencement d'incubation.

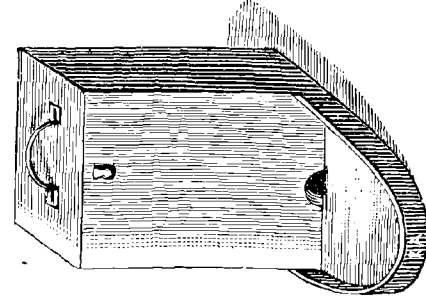


Trémie à grains

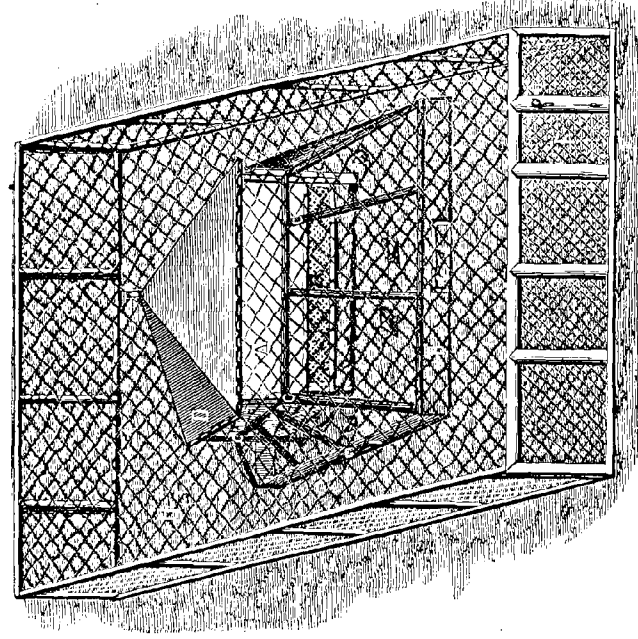
A. Trémie contenant de 12 à 15 litres. — B. Convoleur mobile. — C. Augette inférieure recevant les grains de la trémie. — D. Porte à coulisse pour le passage des grains.



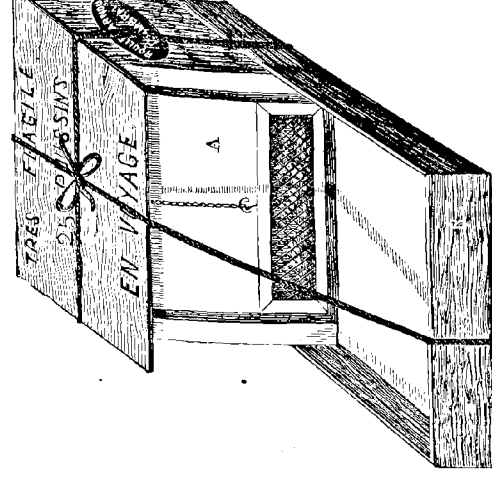
Vue extérieure de l'hydro-incubateur, grand modèle
50 œufs et 4 tiroirs.



Abreuvoirsphodie en fer galvanisé
pour les poussins et les adultes.



A. Elevense. B. Parc ou préau couvert. — C, C, C. Châssis vitrés recouvrant le préau. — D. Couverture mobile en zinc. — E, E. Ouverture pour le passage des élèves du préau couvert à la cour aux ébats. — F. Grilles articulées, fer galvanisé, 1m à 1m10 de hauteur, formant cour aux ébats. — G. Houches formant charnières aux grillages. — H. Fillet étendu sur la cour aux ébats pour retenir les élèves qui commencent à voler. Un ravin doit être creusé extérieurement sur toute la lisière du parc pour recevoir les eaux.



Boite d'expédition.

A. Boite contenant les poussins. — B. Parc ou avant-cour servant de préau aux poussins; ce parc ne leur est accessible que pour les parcours de plus de vingt-quatre heures; dans ce cas, il est recouvert d'un treillage mécanique.

d'où sécurité absolue pour les voyageurs, pas d'odeur, pas de flammèches pouvant brûler les habits, les toits de chaume, les produits des récoltes. Pas de fumée incommode non plus, pas de suie, ni de bruit. Les Américains appelaient cette locomotive la *Silencieuse*. L'entretien des voitures est également simplifié, puisqu'elles ne sont plus salies à tout instant par les produits de la combustion. Enfin, l'expérience a prouvé que la machine *Franco serpente* avec la plus grande aisance dans les courbes de rayons minuscules. Elle paraît donc offrir la solution d'une des parties du problème compliqué des chemins de fer à voie étroite et d'intérêt local.

Réparons ici un oubli et disons quelques mots d'une petite machine à vapeur, tout à fait intéressante, qui était exposée par MM. Moret et Broquet, dans la classe 94; les modifications apportées, la création d'un moteur rationnel la rendent très recommandable.

Les modifications apportées portent principalement :

1° Sur la suppression de toutes complications intérieures ou extérieures;

2° Sur la solidité et la précision qui donnent la sécurité;

3° Sur sa grande facilité d'entretien;

4° Sur l'économie de combustible;

5° Sur l'économie dans le prix de l'appareil lui-même, et enfin sur sa réduction considérable qui en permet l'installation dans un local quelconque.

Aujourd'hui, grâce au nouveau moteur rationnel, il n'y a plus d'industriel qui ne puisse avoir sa force motrice à lui, demeurât-il au sixième étage et n'eût-il point la plus petite notion de mécanique.

Enfin, l'appareil ne nécessite aucune fondation, ne cause pas de trépidations, ne fait aucun bruit.

LES MOTEURS A GAZ.

Nous avons intentionnellement réservé, pour en parler ici, — il nous a semblé que c'était mieux sa place, — d'une invention due à M. Mekarski.

M. Mekarski emploie le gaz comme moteur, il obtient donc la traction mécanique sans foyer, et il supprime la fumée, la poussière de charbon et son odeur détestable.

Un des types exposés, et destiné aux tramways de Nantes, permettait de faire sur place l'étude de cette intéressante invention.

Le système consiste à se servir de la détente de l'air comprimé enfermé dans plusieurs cylindres par une machine fixe placée au point de départ.

On comprend que le train a sa force accumulée en quittant la station et qu'il ne la produit pas en chemin comme dans le mode actuel de traction par la vapeur.

Le type que nous avons vu exposé avait dix cylindres en acier doux, d'un diamètre de 50 centimètres.

M. Turgan, qui semble partisan de cette invention, explique comme il suit le jeu des cylindres.

« Les dix réservoirs, dont la contenance totale de 2,800 litres est divisée en deux batteries dont on peut se servir alternativement, l'une de 2,000 litres, l'autre de 800, sont logés sous la voiture même que l'appareil doit mouvoir.

« On devait évidemment se préoccuper, avant tout, de la solidité de ces cylindres au point de vue de la sécurité des voyageurs et de la certitude du service. On a donc fait plusieurs expériences pour se rendre compte de ce qui résulterait, si l'on parvenait à percer brusquement un de ces réservoirs : par la chute d'un corps pesant et pointu, on a déterminé une perforation, l'air s'est échappé bruyamment, mais sans projection d'éclats.

« Les cylindres sont naturellement éprouvés à chaque voyage, puisqu'on y comprime avant le départ de l'air à 28 ou 30 atmosphères au moyen de la machine fixe; le chargement est ainsi une épreuve, et comme la pression va en diminuant à mesure qu'on s'éloigne de la station première, il ne peut y avoir de rupture pendant la route. Il y a donc plutôt moins de danger qu'avec les locomotives à foyer, qui, pendant les arrêts, peuvent être surchauffées et faire explosion.

« Entre les réservoirs et le régulateur

placé sous la main du conducteur, l'air traverse un réservoir spécial installé verticalement sur la plate-forme d'avant et contenant 120 litres d'eau chaude dont la température au départ est d'environ 160 degrés.

« L'air barbote dans cette eau et en sort chaud et saturé de vapeur, ce qui permet de le faire agir avec détente dans les cylindres moteurs. On obtient par cet artifice un travail double de celui que l'on pourrait obtenir avec la même quantité d'air employé sec à la température ordinaire.

« Au sortir du barboteur, l'air chargé de vapeur d'eau s'échappe par une soupape pour se rendre dans les cylindres moteurs. Cette soupape bombée est fixée par une tige rigide à un diaphragme élastique qu'un matelas d'air maintient en équilibre.

« Le mécanicien, tenant à la main la poignée d'un volant agissant par une hélice, déplace la soupape, en laissant échapper, par une section plus ou moins grande, l'air comprimé, auquel on ne conserve ainsi que la quantité voulue de sa pression primitive.

« Ces ingénieuses dispositions ont pour résultat de réchauffer l'air comprimé, dont la détente produirait, s'il était sec et froid, un tel effet que l'appareil moteur, — les huiles et les graisses surtout, — serait congelé et ne pourrait se prêter à aucun mouvement.

« Pendant la marche, la détente diminue dans les réservoirs, mais l'action sur les cylindres est maintenue constante par le régulateur et même augmentée au besoin, si l'on rencontre des rampes à gravir.

« On peut aussi renverser le mouvement des tiroirs et arrêter aussi rapidement que possible. »

LES CHEMINS DE FER SUR ROUTES.

Un ingénieur civil, ancien élève de l'école normale, M. Ernest Chabrier, a fait au Trocadéro une conférence sur la grande question des chemins de fer sur routes. M. Blondin a fait de cette conférence, dans le journal *la France*, le compte rendu suivant que nous lui empruntons :

« L'orateur commence par faire à grands traits l'historique des grandes Compagnies

de chemins de fer et définit *le système général* établi à ce jour.

« Ce système se compose d'une grande artère, la grande ligne qui va de la capitale aux villes extrêmes et frontières, et d'embranchements qui relient à la ligne mère des villes de moindre importance ; l'ensemble forme un réseau.

« Le premier établissement a naturellement porté sur la ligne mère, puis sur les embranchements les plus fructueux sous le rapport du trafic.

« Quand il s'est agi de compléter le réseau, en construisant des embranchements dont la jonction et l'exploitation constituaient les Compagnies concessionnaires sinon en perte, du moins en amoindrissement de bénéfices, ces Compagnies ont hésité à appeler les capitaux nécessaires et l'État a dû intervenir et prêter son concours.

« Il le fit sous diverses formes que M. Chabrier rappelle, et les capitaux, rassurés par la garantie de l'État, par l'appui de son crédit, ne firent pas défaut et permirent d'achever les divers grands réseaux.

« L'outillage de ces grands réseaux, c'est-à-dire la voie et le matériel, sont proportionnés au travail qu'ils doivent supporter, au trafic qu'ils doivent faire.

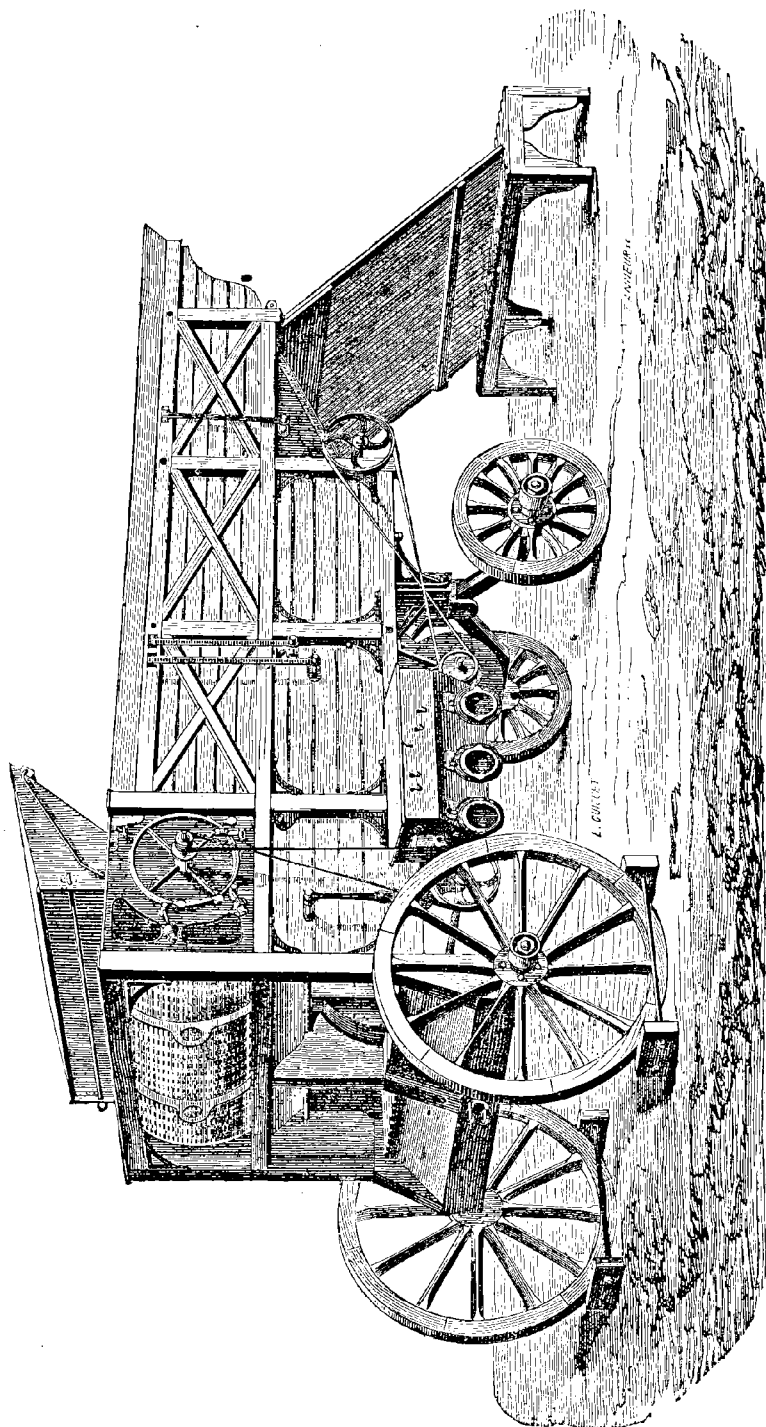
« En 1865 parut la loi organique des chemins de fer d'intérêt local.

« Dans la pensée de ses auteurs, elle était destinée à parfaire rapidement en France le système des transports à vapeur, à favoriser la création d'affluents aux grandes voies ferrées garanties par l'État et à augmenter le trafic général.

« Presque toutes les demandes en concessions formées en vertu de cette loi l'ont été en vue de créer, non pas des affluents, mais des lignes de concurrence, des lignes exploitant *le raccourci*.

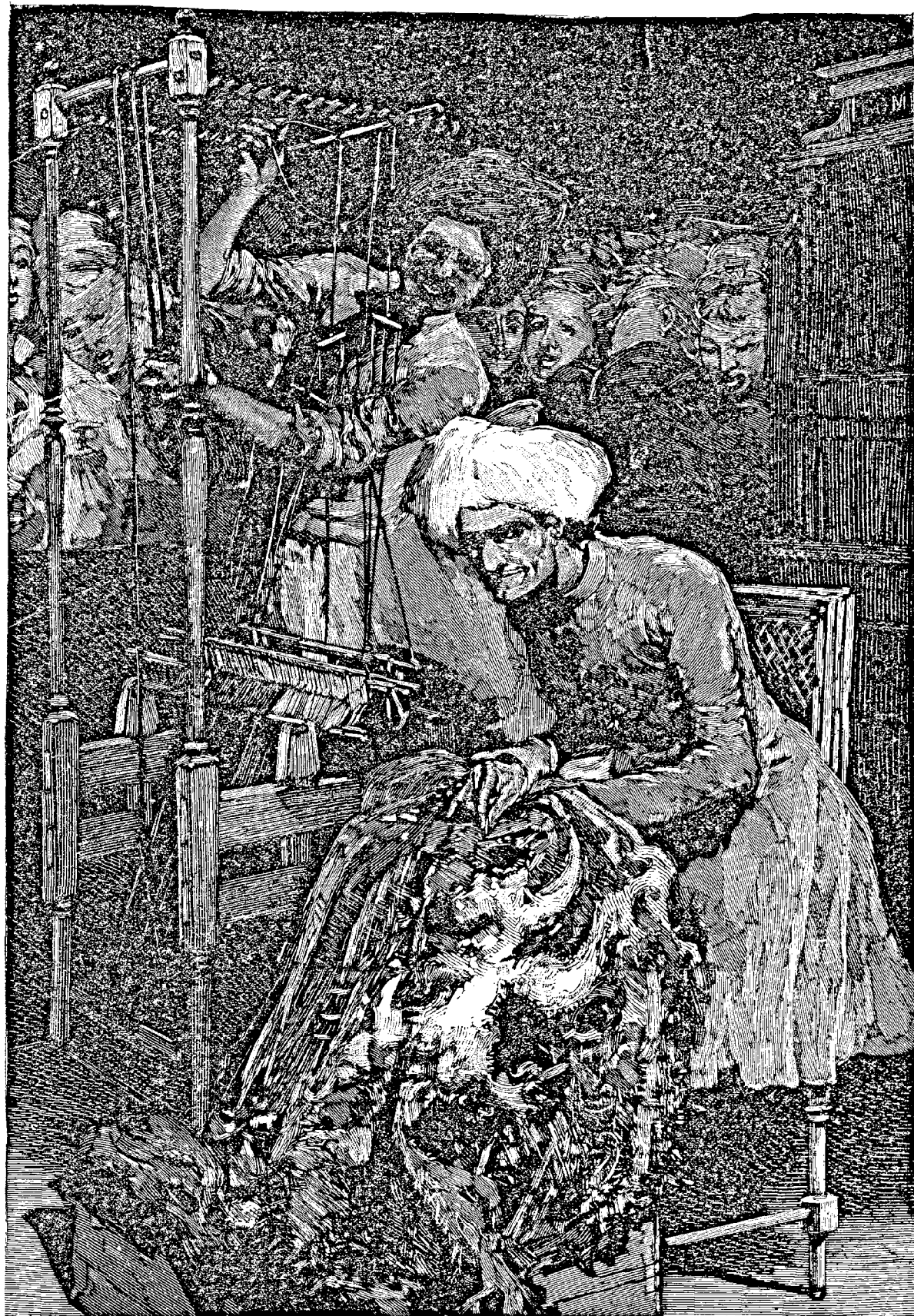
« On vit se construire, sous prétexte d'intérêt local, des chemins de fer de 200 à 300 kilomètres à grande course, et pourvus du même outillage que les grandes Compagnies, d'un outillage inférieur par cela même qu'il était le même, c'est-à-dire disproportionné avec leur trafic propre, et les lignes nouvelles ne purent soutenir la concurrence.

« Les subventions de l'État, les souscriptions particulières furent englouties, et si on a été fait, on arrive à cette fâcheuse conclusion qu'elle a été fertile moins en prospérité



MACHINE A BATTRE PORTATIVE, A HUIT CHEVAUX, EXPOSÉE PAR LA MAISON ALBARET.

cherche les résultats donnés depuis douze | industrielle accrue, en besoins de circulation satisfaits, qu'en mécomptes financiers,



TISSEURS DE CHALES DE L'INDE DANS LA GALERIE DU TRAVAIL.

en spéculations parasites dont les petits capitaux ont été les plus nombreuses victimes.

« La loi de 1865 est virtuellement abrogée. Nos mandataires sont saisis de la discussion de deux lois destinées à la remplacer : l'une sur les chemins de fer à longue course, l'autre sur les chemins de fer sur routes.

« Après cet exposé, M. Chabrier entre dans le vif de la question et aborde les conditions dans lesquelles doivent se produire les chemins de fer sur routes.

« Partant de ce principe reconnu, que l'outillage d'une ligne doit être proportionné à son trafic propre, l'orateur entre dans des détails techniques que nous ne pouvons reproduire faute de place, puis il définit le rôle que doivent jouer ces modestes voies de transport.

« Les voies actuelles desservent la grande industrie, le grand commerce, elles sont voies de transit... Selon l'heureuse comparaison de M. Chabrier, elles sont fleuves et rivières. Les chemins sur routes seront les petits ruisseaux, les transporteurs des produits de la petite industrie, de la petite culture, des légumes du potager, des fruits du verger, perdus souvent faute d'un moyen de les voiturier économiquement.

« Il ne s'agit pas de chemins à longue course, il s'agit de créer des lignes de 10, 20, 30 kilomètres recueillant le long des routes et amenant aux stations des grandes lignes les divers produits et les voyageurs.

« L'outillage de la ligne doit être proportionné à son trafic, pour que la ligne soit productive; l'outillage de chaque ligne doit être étudié et établi d'après ce principe.

« Le trafic est le prix d'un service rendu; le prix doit être proportionné à la dépense nécessaire pour rendre le service. Moins le tonnage est fort, plus le prix du transport doit être élevé. Il doit être calculé en raison de la dépense, en raison inverse du tonnage.

« Ces lignes, continue M. Chabrier, n'ont pas besoin, n'ont pas de raison d'être d'un type uniforme, les tarifs ne doivent pas être uniformes; l'étude sérieuse de chaque ligne devra déterminer ses conditions de construction, ses conditions de tarifs.

« La possibilité matérielle de réaliser ces réseaux de drainage est affirmée par la mise en œuvre du chemin de fer d'intérêt local, concédé à M. Soulié, sur ces données, par le conseil général de la Meuse, entre Hérouville et Triancourt, en 1876.

« Deux lignes, partant de la station de Revigny-aux-Vaches, sur le chemin de fer de l'Est, quelques kilomètres en avant de Barle-Duc, se dirigent l'une au sud, jusqu'à Hérouville, le long de la vallée de la Saulx; l'autre au nord, jusqu'à Triancourt, en contournant le pays suivant les convenances du trafic.

« Le parcours total est de 61 kilomètres. Le département, les communes et l'État ont alloué une subvention d'environ 22,000 fr. par kilomètre; des souscriptions particulières, encouragées par cette intervention, ont fait le reste.

« Il serait impossible à l'État de subventionner des lignes similaires sur tous les points de la France, car il dispose d'une quantité d'argent limitée, mais il peut prêter son crédit, qui est illimité; il peut, espère M. Chabrier, donner sa signature, sa garantie, et alors les capitaux ne feront pas défaut.

« Cette garantie de l'État, vis-à-vis des capitaux intervenants, doit être elle-même garantie vis-à-vis de l'État, par l'économie générale de l'établissement de la ligne, et ce n'est qu'après études faites et sur un vote favorable des divers conseils, des diverses administrations d'un département, qu'elle sera donnée; — ce principe reconnu par une loi et, dans cet état de choses, les études peuvent être rapidement menées sur tous les points à la fois. Une ligne d'intérêt local, d'intérêt rural, n'a pas besoin de se préoccuper de ce que font ses voisines; elle agit pour son compte, *pro domo sua*, et l'État, s'en rapportant aux autorités locales, ne marchandera pas sa garantie — il la donnera après discussion et il pourra s'occuper des chemins à longue course qu'il désire créer, qu'il est en train de créer.

« L'industrie souffre parce que les moyens de production sont hors de proportion avec la consommation. Supposons, continue M. Chabrier au cours de sa conférence, que

le quart *des stations actuelles* reçoive un de ces affluents, il y a 4,000 stations, il y aurait mille lignes à construire et, en prenant pour chacune une moyenne de 20 kilomètres, le chiffre serait de 20,000 kilomètres.

« Ces 20,000 kilomètres demanderont 3 à 4,000 locomotives, 80 à 100,000 véhicules, 600,000 tonnes de rails, 600,000 tonnes de fer et 15,000,000 de mètres cubes de bois.

« Les forges françaises si éprouvées rallumeront leurs feux ; les ateliers de construction reprendront leur activité ; la classe ouvrière des grands centres industriels trouvera le travail nécessaire à son existence.

« Les vœux des agriculteurs de France seront entendus ; ils recevront la satisfaction qui leur est due, et avec le concours de l'État, avec son concours moral, les capitaux sérieux qui raisonnent leur intérêt n'hésiteront pas à s'employer et à concourir à la mise en valeur de toutes les forces vives de la France. »

LE GÉNIE CIVIL.

L'exposition du génie civil, que nous avons effleurée seulement quand nous avons parcouru le Trocadéro, est trop intéressante pour que nous ne lui rendions pas une nouvelle visite.

Mais, avant de traverser le pont d'Iéna, entrons d'abord dans le pavillon du ministère des travaux publics qui est, lui, un des grands exposants de la classe du génie civil et des travaux publics.

Le pavillon que le ministère des travaux publics a fait élever à côté de celui du Creuzot, dans le parc du Champ de Mars, a figuré à l'Exposition de Philadelphie. On s'est borné à utiliser, cette année, en la complétant par des additions reconnues indispensables, toute l'ossature métallique de la construction envoyée, il y a deux ans, en Amérique.

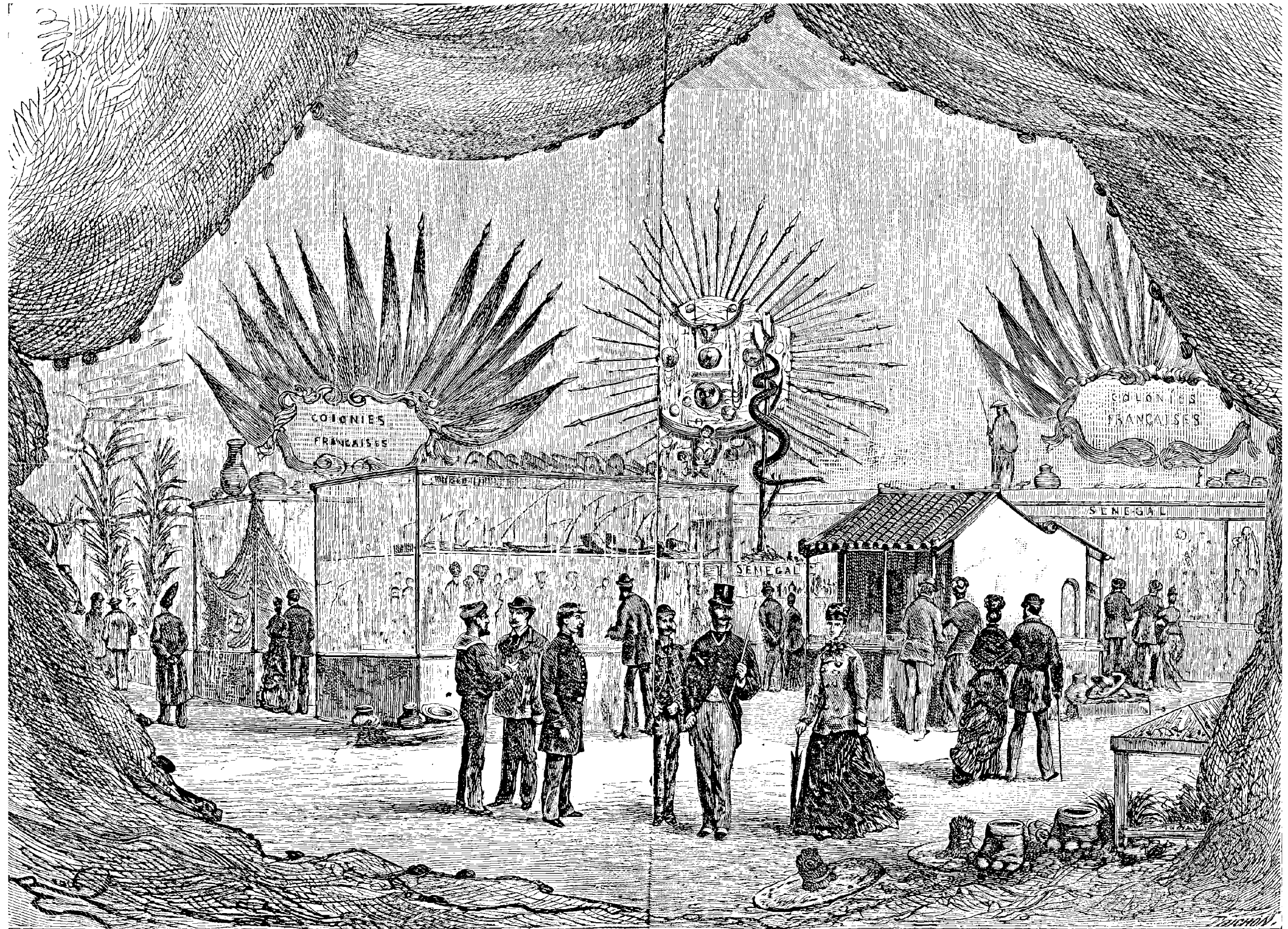
Les revêtements extérieurs sont formés d'échantillons de briques et de ciments de tons différents, disposés en façon de mosaïque et qui sont d'un agréable aspect. Des bancs en pierre de l'Echaillon sont placés des deux côtés du pavillon, à titre de spécimens, car

jusqu'ici je n'ai jamais vu un visiteur, si las qu'il fût, s'y asseoir.

Malgré l'aridité des sujets exposés, la promenade dans les galeries intérieures du pavillon est attrayante, même pour les profanes qui n'ont jamais passé par l'École polytechnique. La décoration artistique du pavillon, le groupement des modèles, l'arrangement des cartes et des dessins, sont l'œuvre de M. de Dartain, ingénieur, professeur d'architecture à l'École polytechnique et à l'École des ponts et chaussées. Les modèles en réduction des principaux ouvrages construits, pendant ces dernières années, sur nos routes, nos canaux, nos chemins de fer et dans nos ports, permettent de se rendre compte aisément de l'importance des travaux accomplis sous la direction du service des ponts et chaussées. Des plans, des coupes et élévations seraient inintelligibles pour la majeure partie des visiteurs ; le spécimen figuratif est, au contraire, un très utile mode d'initiation et d'enseignement.

Le pavillon, qui a à peu près la forme d'un rectangle, est divisé en galeries par des tables sur lesquelles sont placés les modèles figuratifs, les appareils et des albums de photographies. L'idée de ces albums est vraiment heureuse : beaucoup plus vivantes que les plans les plus complets et les lavis les plus finis, les photographies, en pareille matière, rendent de grands services. Elles sont infiniment plus agréables à voir et à déchiffrer que des plans dont la sécheresse rebute les gens étrangers au métier, et c'est le plus grand nombre. En outre, la photographie a ce grand avantage de ne pas isoler les travaux du pays dans lequel on les a faits ; de restituer aux sites environnants leur physionomie réelle et, par conséquent, d'offrir aux regards un tableau pittoresque qui peut captiver l'attention.

A droite et à gauche de la porte d'entrée se dressent des panoplies que l'on a formées, l'une, de tous les engins et appareils en usage dans l'industrie des mines : treuils, câbles de sauvetage, lampes de sûreté, pics de mineurs, etc. ; l'autre, de tous les outils empruntés à l'arsenal des ponts et chaussées : pioches, marteaux, guidons, niveaux à bulle



EXPOSITION DES COLONIES FRANÇAISES, LE PALAIS DU CHAMP DE MARS.

d'air, instruments de triangulation, scaphandres des plongeurs, chaînes d'arrimage, etc.

Au fond, en face de l'entrée, une grande carte coloriée donne le relief des chemins de fer, des routes, des fleuves canaux qui sillonnent notre territoire.

Les panneaux des murs sont occupés par des plans et des dessins. Sur les tables qui règnent le long de la cimaise, on a placé de curieuses collections d'échantillons de bois, de minerais, de débris fossiles, etc.

Une série très-instructive à examiner est celle des planches photographiées du grand ouvrage sur la paléontologie que publie M. Bayle, ingénieur en chef des mines, professeur à l'École des mines, et qui formera le quatrième volume du texte accompagnant la carte géologique de France, un véritable monument de science et de travail dont quelques feuilles ont déjà paru à nos précédentes expositions.

Les modèles en relief, les plans et les dessins s'appliquent à un trop grand nombre de travaux pour qu'il me soit possible d'en donner la description. Je n'énumérerai donc pas les nombreux ponts, barrages, canaux, aqueducs, viaducs, etc., qui sont représentés au pavillon. Ce qui est particulièrement digne d'intérêt, ce sont les modèles des phares élevés dans les parages dangereux : tel de ces récifs aurait plus d'une émouvante histoire de naufrage à raconter.

On est frappé d'admiration et de respect, lorsqu'on songe aux prodiges de courage, d'intelligence et d'efforts au prix desquels on est parvenu à installer, au milieu des flots toujours en révolte, ces tours dont les feux rayonnent à plusieurs lieues de distance.

Pour ne parler que du phare d'Ar-Men que l'on construit en ce moment à l'extrémité de la chaussée de Sein, dans le Finistère, les ingénieurs les plus autorisés avaient pendant longtemps regardé l'œuvre comme impossible. Les courants qui passent sur la chaussée de Sein sont, en effet, des plus violents ; ils s'élèvent au delà de 8 nœuds dans les grandes marées, et aucune terre n'abrite la terre contre les vents régnants. Aussi la chaussée, dont les abords sont par-

semés de têtes de roches, n'est-elle presque jamais accostable.

Il fallait vaincre ces obstacles presque insurmontables. Voici, après bien des études et des visites faites dans les parages de la chaussée, le système auquel on s'arrêta. Percer, dans la roche, sur tout l'emplacement que doit couvrir l'édifice, des trous de fleurs et de 30 centimètres de profondeur, les uns pour recevoir les organes d'accostage, les autres pour servir au scellement des goujons en fer destinés à fixer la maçonnerie sur le rocher et à consolider, en même temps, les assises de la roche dont certaines parties offraient des symptômes inquiétants de décomposition.

Pour le percement des trous on s'adressa aux pêcheurs de l'île de Sein, dont l'industrie s'exerce au milieu de toutes les roches de la chaussée et qui étaient par conséquent, mieux que personne, à même de profiter de toutes les occasions favorables. Après bien des difficultés, ils acceptèrent un marché à forfait et se mirent résolument à l'œuvre.

Dès qu'il y avait possibilité d'accoster, on voyait accourir des bateaux de pêche ; deux hommes de chaque bateau débarquaient, munis de leur ceinture de liège, se couchaient sur la roche, s'y cramponnaient d'une main, tenant de l'autre le fleuret où le marteau, et travaillaient avec une activité fébrile, incessamment couverts par la lame, qui déferlait par-dessus leurs têtes. L'un d'eux était-il emporté, la violence du courant l'entraînait loin de l'écueil contre lequel il se serait brisé, sa ceinture le soutenait, et une embarcation allait le prendre pour le ramener au travail.

A la fin de l'année 1867, époque à laquelle commencèrent ces dangereux travaux, on avait pu accoster la roche sept fois seulement et percer quinze trous.

En dix ans, c'est à dire de 1867 à 1877, l'état de la mer déchaînée n'a permis que cent quatre-vingts accostages pendant lesquels on a pu travailler pendant seulement 753 heures sur la roche.

Pour l'érection du phare du Four, entreprise dans le même département (Finistère), les difficultés n'ont pas été moindres, et l'on

a eu, hélas! de graves accidents à déplorer. Le 27 avril 1873, une embarcation stationnant contre la roche, par un beau temps, fut enlevée par une lame de fond (lame sourde); elle chavira, et trois ouvriers qui la montaient furent noyés. Le 2 novembre 1876, le gardien Wimel, occupé sur la plate-forme extérieure à fixer contre la tour la corde de débarquement, à plus de 4 mètres au-dessus du niveau de la mer, par beau temps également, fut enlevé sous les yeux de ses camarades, par une lame de même nature, et emporté par le courant.

C'est à l'œuvre qu'il faut voir ces soldats obscurs de l'industrie, dont la foule soupçonne à peine l'existence et dont elle n'apprend les noms que lorsqu'un événement tragique leur vaut le triste honneur du fait divers. N'est-il pas vrai qu'ils méritent l'admiration et l'estime de tous, et n'est-il pas touchant de penser que, en dépit d'accidents sans cesse renouvelés, jamais les recrues ne manquent?

La classe 66, dite du génie civil, comprend les matériaux divers, naturels ou artificiels, et l'outillage employés par l'ingénieur et par l'architecte.

Le bâtiment, les terrassements, les travaux hydrauliques, dépendent de cette classe.

Aussi voyez-vous amoncelés dans cette classe tous les matériaux, depuis l'asphalte et l'ardoise jusqu'à la pierre de taille et jusqu'au pavé.

En parcourant ces galeries, le visiteur se rend compte de l'immense production de la France, en tout genre.

Toutes les grandes exploitations ont tenu à faire figurer leurs produits; tous les systèmes ont voulu y être représentés, qu'ils fussent l'œuvre du peintre, du serrurier, du vitrier, du couvreur, du paveur, etc.

Vous voyez là des modèles de maisons, de ponts, de conduites d'eaux; le service vicinal de la Seine a exposé, notamment, de très-beaux modèles de ponts.

Enfin vous y voyez tous les métaux avec les divers emplois qu'on leur assigne, avec les diverses transformations qu'on leur fait subir.

L'art du serrurier qui, depuis quelques années, a progressé d'une façon étonnante, avait là de véritables chefs-d'œuvre de goût et en même temps de solidité.

Nous avons remarqué entre autres des serrures de sûreté qui n'auront pas dû plaire aux nombreux pick-pockets que leurs affaires avaient appelés à l'Exposition.

On sait que les combinaisons de lettres ou de chiffres à l'aide desquelles une serrure devient indéchiffrable sont infinies.

Il serait aussi difficile à un étranger de ressusciter le mot ou le chiffre inconnus que de reconstituer à l'aide de lettres prises au hasard dans un chapeau un mot arrêté à l'avance.

Cependant, jusqu'ici, certains coffres-forts de banques, de caisses privées ou publiques se fermaient à l'aide d'un certain nombre de tours de clefs, calculés sur des chiffres. Un employé infidèle, à l'oreille exercée, pouvait apprendre, d'après le cliquetis de la clef manœuvrée par son patron ou par le caissier, comment la caisse avait été close.

Il avait discerné, je suppose, huit tours, puis six, puis cinq, quatre, trois et deux. Il lui suffisait de répéter la manœuvre pour rouvrir le meuble.

Aujourd'hui cette chance de surprise est écartée, car, si nous supposons que la personne chargée de fermer la caisse adopte 13, 23 ou 33 tours de clef, on n'a plus besoin de les lui faire effectivement: d'un seul mouvement, la clef tournant autour d'un cylindre numéroté arrivera au chiffre 10, 20 ou 30, et l'on n'aura plus ensuite qu'à lui faire trois tours.

Le point de départ reste donc inconnu à tout autre, et le filou aux écoutes qui n'a entendu que trois cliquetis, ne parvient jamais à retrouver la combinaison initiale.

Le lecteur apprendra avec plaisir qu'on a réussi à appliquer ce système aux serrures et cela de la manière suivante:

Supposez un maître méfiant ou ayant des raisons de se méfier; il possède une clef servant pour le gros pêne et le demi-tour; celle du domestique ne sert que pour le demi-tour incrochetable. Dans la journée, le maître ne donne pas le tour complet, et le valet de

chambre entre à volonté ; il suffit au maître, lorsqu'il veut interdire cette faculté à son domestique, d'employer la clef affectée au gros pêne, et il reste seul à pouvoir ouvrir sa porte.

Et on vit dès lors dans une sécurité absolue.

XIV

L'INDUSTRIE EXTRACTIVE, PRODUITS DIVERS.

M. Turgan, — dont l'autorité et la compétence sont absolument incontestables, surtout en cette matière, — a écrit dans *la France* les lignes suivantes concernant les mines et la métallurgie :

« La classe 43 débouche sur la galerie Rapp, où elle manifeste sa présence par le brillant dressoir du comptoir Lyon-Allemand, où le public ne se lasse pas d'admirer les lingots d'argent et d'or, les fils de ces métaux précieux dont on fait les monnaies, les médailles et tous les objets que l'on veut conserver inaltérables.

« A côté est l'installation galvanoplastique de Christoffle, où sont les produits de l'industrie nouvelle basée sur le nickel et la fabrication des alliages blancs.

Au pied sont des blocs composés de minerais de ce métal ressemblant à peu près à de la malachite. Dans la vitrine, ce même minerai, sous le nom de Noumeïte, est taillé en cabochons verts qui sont en couleur verte ce que les cabochons de turquoise sont en bleu. Le métal réduit se présente non en saumons, mais en grosses gouttelettes consolidées, dont les plus importantes atteignent presque le volume d'une noix ; le métal déposé par la galvanoplastie donne aux objets métalliques une couverture brillante et difficilement oxydable qui les met à l'abri de la détérioration. Au moyen de ce nickel et dans les proportions à divers titres, on compose des alliages plus ou moins blancs, sur lesquels l'argent est ensuite déposé galvanoplastiquement.

« Au centre du tableau, M. Christoffle a disposé les différents états d'une cuiller et d'une fourchette avant d'être arrivées au point où on les couvre d'argent. L'usine de Saint-Denis, où se fait l'affinage du nickel et la fabrication du métal à couverts, occupe 343 ouvriers sur les 4,320 employés dans les usines de M. Christoffle.

« Le nickel pur fondu pour anodes coûte 14 fr. 50 le kilogramme ; le même métal pur en grenailles vaut 10 fr. 50 ; allié de 50 % de cuivre, 6 fr. 40.

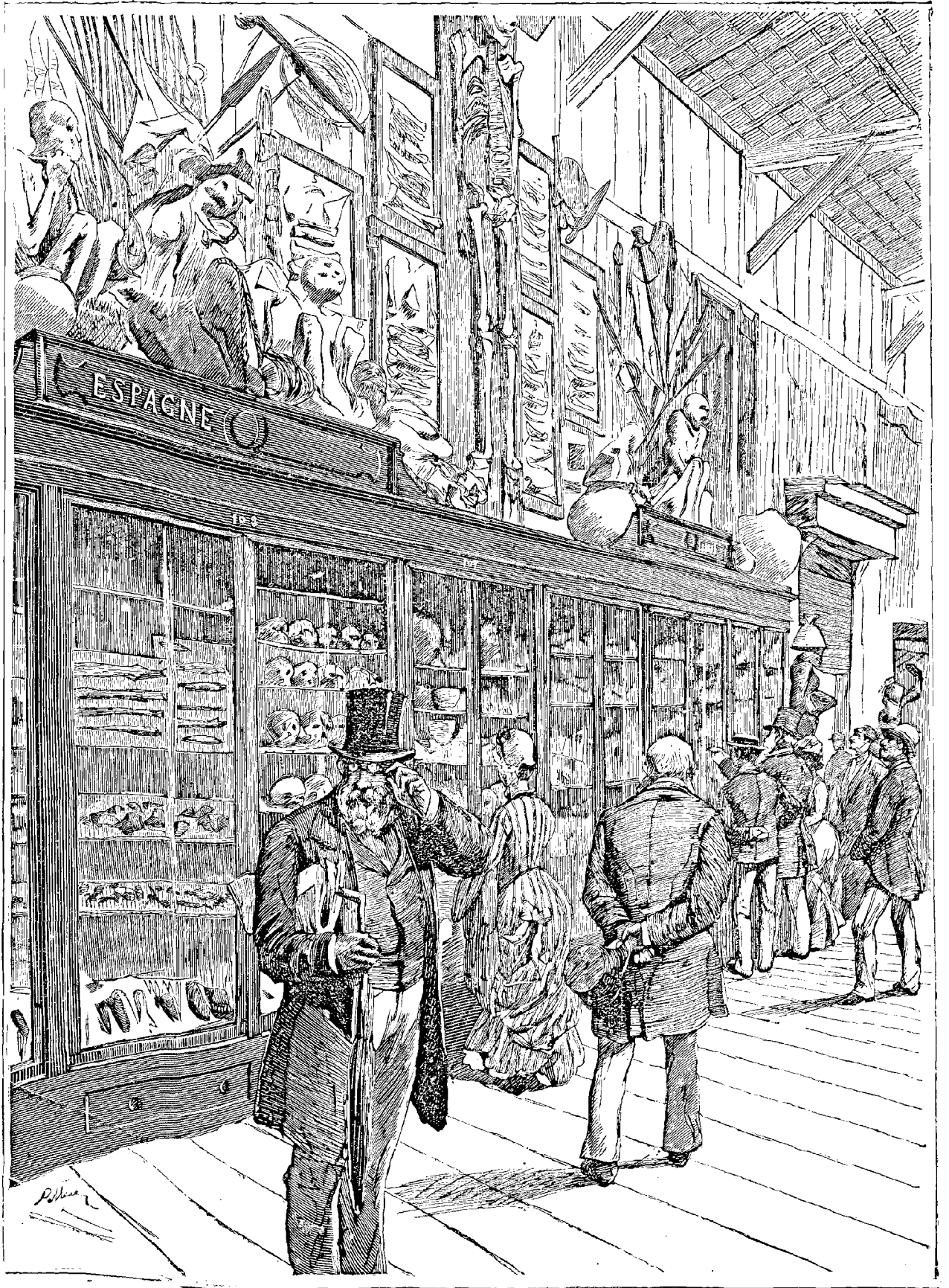
« Relevons, en passant, le chiffre de 64,210,220 grammes, environ 65 tonnes d'argent déposé électriquement sur les pièces fabriquées par la maison Christoffle.

« Si l'on entre dans la galerie de la classe 43, on est d'abord frappé par l'installation de MM. Letrange et Cie, dont les usines de Saint-Denis et de Romilly sont justement célèbres. On se rappelle la magnifique installation qu'avait faite, en 1867, cette importante maison, à laquelle on avait attribué un très-grand emplacement à l'entrée du vestibule d'Iéna.

« Limitée cet année par l'espace, elle a dû se contenter de présenter des spécimens généralement réduits de ses nombreuses fabrications, montrées au Champ de Mars dans l'état où on les livre au commerce et sans avoir subi aucun travail supplémentaire d'exposition.

« Le cuivre rouge brut affiné en plaque et en lingot, laminé en planche et en barre, forgé et martelé sous toutes formes : étirés en tuyau sans soudure ou en cylindres tréfilés, en baguettes et en fils emboutis, ouverts de toutes manières ; cette exposition s'étage autour d'une grande bassine qui de loin attire les visiteurs.

« Le cuivre, allié au zinc et à l'étain à l'état de laiton, de bronze ou de demi-rouge pour la bijouterie, est exposé sous toutes les formes où l'industrie l'emploie ; le plomb, laminé, étiré ou repoussé, forme des tables, des tuyaux, des baguettes, des fils pour tous les usages de ce métal ; le zinc se montre en minerai, en lingots neufs ou refondus, en feuilles, en plaques, en élément de piles électriques, en clous fabriqués à la mécanique



pour doublage et sous la plupart des formes qu'accepte ce métal si utile dans l'industrie moderne, au double point de vue physique et chimique.

« La production annuelle de la maison Letrange est d'environ douze millions de kilogrammes.

« Nous trouvons, chez le même exposant, de nouvelles applications du cupromanganèse dont la teinte blanche, au lieu de se rapprocher du gris comme les alliages du nickel, est plutôt légèrement rosée. Introduit dans le laiton, le cupromanganèse en blanchit la teinte jaune et en augmente la dureté et la ténacité; allié seul avec le cuivre, il produit un métal susceptible d'un beau poli et dont la couleur varie du rose au blanc, suivant la quantité de manganèse dans le mélange.

« A côté, sont les fils de cuivre et de laiton produits par les usines de M. Mouchel, à Tillières et Boisthorel, fils qui jouent aujourd'hui un rôle si important dans la télégraphie électrique; pour ce dernier emploi, il est indispensable que chaque millimètre d'un long fil ait exactement la même proportion chimique, le même diamètre, le même poids. Quand il s'agit de centaines et de milliers de kilomètres, on comprend quelle doit être la difficulté de fabrication. Pour montrer à quel degré de finesse ses établissements peuvent filer leur laiton, M. Mouchel a mis sur la tête d'une poupée de coiffeur une véritable perruque blonde tout en cheveux métalliques.

« Au milieu de cette salle, est le petit temple élevé par la Société royale asturienne, que je croyais une société belge, bien qu'elle ait en France un établissement très important à Aubry-lez-Douai; dans ce temple, outre des statues et d'autres objets en zinc fondu, la Compagnie royale asturienne expose des minerais de zinc de ses mines de Réocin, situées dans la province espagnole de Santander, du zinc brut et des feuilles de zinc laminé; l'une d'entre elles, sur une épaisseur de 8/10 de millimètres: au centre, est un tableau peint sur plaque de zinc.

« A l'extrémité de la galerie se trouvent les cuivres, laitons et les zincs de MM. Oesger et Mesdach, une des plus puissantes et la plus sage des maisons de commerce des mé-

taux, dont l'usine principale française est à Biache-Saint-Wast (Somme); puis vient une petite salle carrée, où la place a été bien parcimonieusement répartie aux échantillons des mines, carrières et salines du sol français. Là, se trouvent des types de houilles grasses et maigres, des phosphates, des terres plastiques ou réfractaires, des ocres et des blocs de sel gemme, des pierres lithographiques et, enfin, tout ce qui, à la surface ou dans les profondeurs de notre terre française, peut être industriellement employé.

« Dans cette même salle se trouvent des spécimens, des photographies, des aquarelles montrant les produits et le mode de travail d'une fabrication déjà ancienne, à l'état rudimentaire, mais toute nouvelle comme grande industrie. Cette exposition, très intéressante, a été dressée par M. Ernest Borde, directeur actuel de l'usine des *Blancs minéraux de Meudon*.

« Tout le monde connaît ces petits cylindres friables, vendus sous le nom de blanc d'Espagne ou de blanc de Meudon, et utilisés dans la vie domestique pour tant d'usages; leur matière, simple carbonate de chaux pur, est aujourd'hui employée par un grand nombre d'industries, soit loyalement, comme dans la production de l'acide carbonique des eaux de seltz, pour l'empatement des mastics, des caoutchoucs, des toiles cirées, des bitumes; soit pour des usages moins avouables, que le fabricant lui-même doit ignorer.

« On comprend, du reste, sans les énumérer, quelles applications a déjà et peut avoir dans l'avenir un corps absolument blanc, sans odeur ni saveur, pouvant être réduit en poudre aussi ténue que les farines les plus fines et les poudres les plus impalpables, auxquelles il peut être impunément mêlé, car il n'est pas toxique.

« L'usine qui est située à Meudon même, a été montée avec un véritable luxe de machines et d'appareils, que l'on peut s'étonner de rencontrer dans une production semblant, au premier abord, aussi simple; mais le regrettable M. Paul Borde, fondateur de l'usine, avait compris que, plus la matière à traiter est à bon marché, plus il faut réduire

la main-d'œuvre, et il n'avait rien épargné pour arriver à ce résultat : machines motrices, broyeurs mélangeurs, agitateurs, moyens de transport automatiques, tables sécheuses, tout est exécuté sur le dernier modèle et dans la plus absolue perfection.

« Dans ces derniers temps, on vient d'établir à Meudon trois presses-filtres continues, du système de M. Tissot, construites par M. Durenne, et qui rendent les plus grands services pour le dessèchement rapide des pâtes.

« Nous engageons les industriels qui ont vu cette presse-filtre au repos dans l'annexe de l'avenue de Labourdonnaye, à aller la voir fonctionner industriellement à l'usine de Meudon.

« Avec de très légères modifications, cette machine peut servir à un grand nombre d'industries diverses, comme presse à jus de betteraves, à huile, et jusqu'à un certain point comme pressoir à raisin, enfin toutes les fois qu'on a à exprimer un liquide contenu en excès dans un corps quelconque.

« Il est, je crois, difficile de trouver un meilleur instrument, lorsqu'il aura été adapté normalement à chaque genre de production. Toutes les fois qu'il est possible de changer un effet alternatif en effet continu, il y a toujours grand avantage à le faire ; depuis longtemps l'on avait cherché la presse-filtre continue.

« Sur les étagères de la Société des blancs minéraux, nous trouvons aussi des pâtes colorées où le carbonate de chaux est teinté dans les bassins mêmes. Il y a là encore toute une série d'applications à différentes opérations industrielles pour lesquelles l'acquisition à bon marché et par tonnes toutes préparées de pâte colorée, constituera une grande économie et d'argent et de temps.

« Plus loin est l'installation si intéressante de la maison Japy de Beaucourt. Les mouvements de montres et de pendules, la serrurerie, la quincaillerie, les vis à bois, l'introduction des broyeurs anduzés dans la vie domestique, le petit modèle de maison ouvrière et surtout ce qui n'est pas exposé au Champ de Mars, et ce qui ne saurait être trop admiré et répandu, les institutions ou-

vrrières qui régissent les nombreux établissements fondés par M. Adolphe Japy, avaient bien mérité la récompense élevée dont cet industriel a été honoré.

« Dans la salle suivante, est la belle installation de la Société des usines à zinc du Midi, fondée dans l'Hérault vers 1870 ; elle a établi au bousquet d'Orb, à l'entrée même d'une des galeries du charbonnage de Graissessac, une fonderie de zinc considérable qui commence à prendre un grand développement depuis que les difficultés inhérentes à l'introduction, en France, d'une industrie nouvelle et aussi peu connue ont été surmontées.

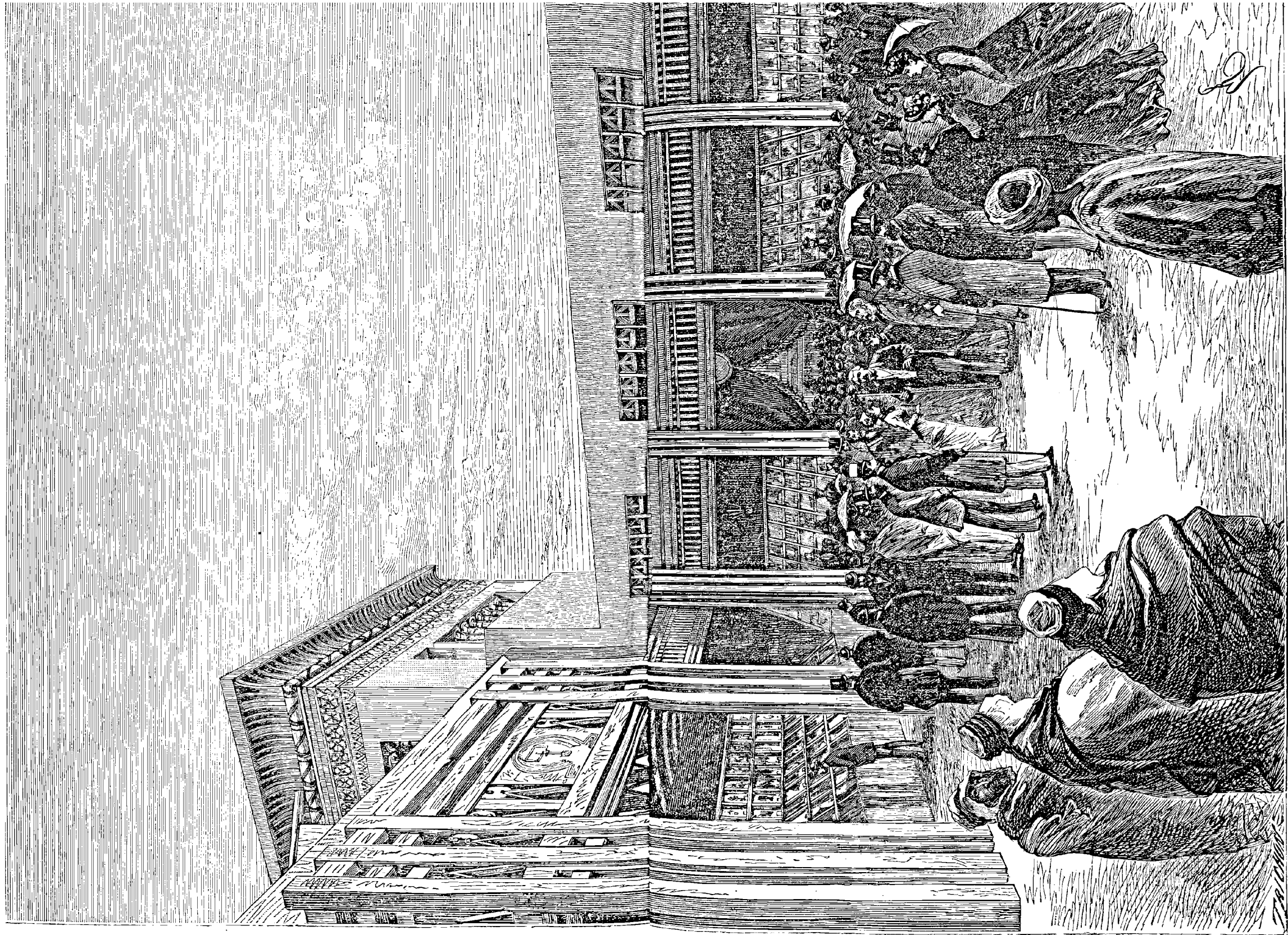
« La création de cette fonderie, comprenant également un laminoir, a déterminé la découverte et facilité l'exploitation de gîtes métallifères français considérables et dont l'exposition de la Société du Midi donne des échantillons non pas de quelques kilogrammes, mais de plusieurs tonnes. Un bloc de blende, d'un seul morceau, taillé aux Avinières, près du Vigan, mesure plus d'un mètre cube. Les calamines, les blendes, les galènes d'une grande richesse, du zinc brut, du zinc pour fonte d'art, du métal laminé et du repoussé démontrent que la France est aussi riche en minerais et aussi habile en métallurgie que l'Allemagne et la Belgique.

« Plus loin, les yeux sont attirés par la grande marmite contenant quatre mille litres de liquide pouvant être renfermés dans 1,300 kilogrammes seulement de métal fondu en fonte par la grande famille de Rozière, près de laquelle les cultivateurs, venus en grand nombre depuis deux mois dans le Champ de Mars, font toujours foule devant le grand panneau couvert de lames de faux par l'aciérie de Pont-Salomon.

« Les métallurgistes, les constructeurs de wagons ou de pièces d'artillerie ont étudié le dressoir de M. Martin de Sireuil, l'inventeur du célèbre four Martin, qui a fait dans l'industrie des aciers fins une aussi grande modification que l'appareil Bessemer dans la fabrication des aciers en grande masse et des fers homogènes.

« Les aciers coulés sans soufflure, le métal pour bandage de roues comprimées à

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA MAISON ÉGYPTIENNE DU TROCADÉRO, EN JOUR DE CONFÉRENCE DE M. DE LESSEPS.

l'état liquide, l'essieu coulé creux, les cuirasses, les canons de fusil et tous les échantillons de M. Martin ont été un bon sujet d'études pendant les quelques mois qui viennent de s'écouler.

« Comme nouveautés, nous devons signaler les fers creux et tirés en tubes par la maison Mignon et Rouart dans leur usine de Montluçon. Les visiteurs remarquent surtout un serpent, fabriqué d'une seule pièce, sur 42 mètres de long et un diamètre égal dans toute son étendue et le grand serpent de 92 mètres qui surmonte la colonnade de gros tuyaux élevée dans le milieu de la classe 43..

« On ne saurait s'imaginer l'importance de notre commerce de métaux ; ainsi, la ferblanterie produit un nombre presque infini d'objets divers dont la valeur atteint par année près de cent millions de francs ; la quincaillerie et ses dérivés transforment chaque année trois mille tonnes de fers estampés et emboutis, de tôle recuite, de fontes émaillées, de fontes malléables, de crémones, de verrous, de serrures, de charnières exportées dans le monde entier.

« Sans compter les grosses forges et les ateliers de construction, dans un seul département, celui des Ardennes, trente mille ouvriers sont employés aux produits de la serrurerie, à la fabrication des boulons et des vis.

« Parmi les nombreuses industries françaises, aucune plus que l'industrie des métaux ne doit attirer davantage l'attention du gouvernement et des Chambres ; aucune n'a plus besoin de dispositions législatives bien étudiées, de moyens de transports économiques bien conçus et surtout prochainement exécutés. »

LES BOIS BRUTS. LES BOIS DÉBITÉS ET OUVRÉS. LES PRODUITS FORESTIERS ACCESSOIRES.

La classe dans laquelle nous entrons est très intéressante et fournirait matière à de longues dissertations, à des études approfondies, si on voulait écrire un ouvrage spécial et technique.

Pour nous, qui ne faisons que passer,

nous nous bornerons à signaler au lecteur les plus curieux des échantillons exposés, ce qui lui donnera une idée des mille façons dont on est aujourd'hui parvenu à utiliser le bois.

Au point de vue de la beauté et de la dimension, nous ne connaissons rien de plus remarquable que le magnifique bloc de bois de chêne exposé par M. Belouze, dans le parc du Champ de Mars, devant l'École militaire.

Nous voyons tour à tour le bois réduit en feuilles pour parquets, préparé pour la confection des brosses, arrangé en manches pour outils de toutes sortes.

Voici plus loin des tiges de fèves pour la papeterie, des formes, des embouchoirs, des planches à bottes, des baguettes à gants, des sabots, des cuves, des manches à balais et enfin toute l'industrie forestière des Vosges.

Les autres curiosités de l'industrie forestière se trouvent au parc du Trocadéro, dans les pavillons que nous avons déjà visités.

LA CHASSE ET LA PÊCHE.

Les produits de la chasse sont les fourrures et les pelleteries, les poils, les soies de porc, les crins, l'ivoire.

Les fourrures, cela va sans dire, étaient la *great-attraction* de cette classe.

Il y avait foule surtout devant les animaux représentés en grandeur naturelle, notamment devant le lion étranglant un marcasin et attaqué lui-même par un énorme boa.

Cette scène dramatique attirait et retenait la foule.

Les fourreurs français peuvent être contents d'eux-mêmes ; leur exposition a été de beaucoup supérieure, non comme matière première, mais comme exécution, comme élégance, comme fini aux expositions étrangères.

Quoi de plus ravissant que cette belle robe de velours rouge bordée de marte zibeline ? Quoi de plus gracieux que ces fleurs en fourrures ? Encore une mode nouvelle qui apparaît à l'horizon.

Enfin, notons l'*insecticide Vicat* qui se trouve là bien à sa place et qui semble le

gardien de toutes ces luxueuses et coûteuses choses.

Les principaux produits de la pêche sont les éponges et les fanons de baleine.

Les éponges sont un grand objet d'importation et une source de commerce considérable.

Une des vitrines les plus regardées était celle de la maison Herbert et C^{ie}, qui a exposé de magnifiques coraux.

Dans la même classe, deuxième section, figurent les engins de pêche et de chasse.

Les engins de chasse sont peu représentés; on ne voit guère que des pièges en petit nombre; les engins de pêche, en revanche, sont nombreux et donnent une idée très complète des procédés employés pour surprendre les diverses sortes de poisson.

La maison Moriceau, la maison Trosseille, avaient des vitrines particulièrement remarquables et devant lesquelles s'arrêtaient tous les amateurs.

LES PRODUITS DIVERS.

La classe des *produits agricoles non alimentaires* comprenait le coton, le chanvre et le lin, les cocons, le houblon, le tabac, le miel et la cire, le tan, les fourrages.

Nous n'entrons pas dans le détail de ces diverses expositions; nous en avons déjà parlé en différentes fois et déjà nous avons, en appréciant l'objet manufacturé, parlé de la matière première, de son origine et de ses applications.

Nous avons parlé un peu de la maintenance des tabacs, quand nous avons parcouru leur pavillon dans le parc du Champ de Mars; le lecteur nous permettra cependant de revenir sur ce sujet et d'appuyer sur quelques détails intéressants.

Une des plus curieuses machines du pavillon des tabacs, et partant une des plus entourées, était la machine à fabriquer les cigarettes.

Le tabac tassé par l'ouvrière, dans une espèce de rigole à portée de la machine, on présente à cette machine l'extrémité d'un immense rouleau de fin papier.

Elle le saisit aussitôt, le coupe à l'endroit

voulu, remplit de tabac l'étroite feuille, la roule, la ferme à l'une des extrémités et la lance par un tube dans un panier disposé pour la recevoir.

Il y a après cela la machine à vérifier le poids des paquets de tabac. Les paquets, préparés par une autre machine, à colonne d'eau, sont présentés à celle-ci: elle s'en empare au moyen d'une griffe et les place sur une balance qui, s'ils ont le poids voulu, les laisse retomber dans un panier placé au centre; si le paquet est trop lourd, la balance le rejette à droite; s'il est trop léger, elle le rejette à gauche. C'est la première fois que cette ingénieuse machine, d'invention récente, figure dans une exposition.

Une autre machine ne laisse passer, du tabac, à priser que les grains suffisamment fins et rejette les autres pour être manipulés à nouveau. Diverses opérations, le mouillage, le séchage, etc., se font à la main, d'autres au moyen de machines très élémentaires et qui n'ont en conséquence rien de bien curieux.

En face de la galerie des machines en activité sont exposés les modèles réduits des diverses machines employées dans les manufactures de l'État: laveuses mécaniques, torrificateurs, laminoirs, cylindres sécheurs, appareils à râper, à hacher, à presser, essoreuses, etc.

L'industrie des produits chimiques comprend un grand nombre de branches qui n'ont entre elles d'autres liens que ceux que le chimiste leur impose par ses combinaisons.

Les produits chimiques proprement dits, couleurs, vernis et encollages, stéarinerie et corps gras, savonnerie et huiles travaillées, produits pharmaceutiques, telles sont les cinq grandes divisions des produits chimiques.

Le progrès des produits chimiques est démontré par la progression énorme de la production de l'acide sulfurique qui, dans l'espace de dix années, s'est accrue de dix millions et a atteint le chiffre énorme de 90 millions de kilogrammes.

Passons maintenant à l'application des produits chimiques et parlons d'abord des vernis français et italiens; citons en pre-

mière ligne l'exposition de l'usine Dugny.

Grâce aux perfectionnements qu'il a apportés dans son mode de fabrication, M. Rouquier-Millius, directeur de l'usine, est enfin parvenu à soustraire notre pays au tribut qu'il payait depuis longtemps à l'Angleterre.

Après des études approfondies sur les différents procédés de fabrication, après des essais cent fois faits et cent fois recommandés, où il fallait tenir compte des prix de la matière première, ainsi que des frais de main-d'œuvre et d'outillage, il en est enfin arrivé, en 1874, à un résultat complet.

Le vernis obtenu était, après expérience et comparaison faites, plus durable, aussi beau et de beaucoup moins cher que le vernis anglais.

Ce fut alors seulement que commencèrent les difficultés et qu'il fallut lutter contre la prévention et l'esprit de routine; M. Rouquier-Millius n'échappa pas à ce terrible écueil, devant lequel bien d'autres ont succombé.

Voyant l'obstination avec laquelle les grandes Compagnies de chemins de fer refusaient l'adoption de ses produits, il dut proposer de faire à ses frais les travaux de vernissage d'un certain nombre de wagons, offrant ainsi un moyen sûr de comparaison.

Les expériences durèrent plusieurs années, au bout desquelles force fut de reconnaître au vernis Rouquier-Millius une supériorité manifeste sur les vernis anglais.

Dès lors, plusieurs Compagnies ne firent plus usage que de ce vernis, abandonnant même le vernis anglais *superfin caisses*, qui avait jusque-là paru indispensable.

Tel est le progrès incontestable et important au point de vue de l'industrie nationale qui a été réalisé à l'usine de Dugny.

Nous ne reviendrons pas sur la stéarinerie ni la savonnerie dont nous avons parlé précédemment et dont nous avons indiqué suffisamment le mode de fabrication avec les progrès réalisés.

Avant d'aborder les produits pharmaceutiques, nous demanderons au lecteur la permission de placer sous ses yeux, à propos des produits chimiques, quelques extraits d'une conférence que M. Bertin, professeur à l'association polytechnique, a faite sur les déri-

vés de la houille, c'est dans le journal *la France* que nous trouvons ces extraits :

« Partant d'un morceau de charbon de terre, Bertin a successivement passé en revue les divers produits qui en dérivent, pour arriver enfin à ces riches couleurs que l'on emploie aujourd'hui pour teindre la laine et la soie. Cette industrie n'a pas plus de vingt ans d'existence, et comme il est intéressant de savoir comment on peut teindre une robe en bleu, en rose, en violet ou en jaune avec un morceau de charbon, nous allons suivre, si vous le voulez bien, le conférencier et constater que dans un morceau de houille distillé, rien, absolument rien, n'est perdu.

« Nous savons déjà que le charbon, en distillant, produit du gaz, des eaux ammoniacales et du goudron en abondance comme résidu du coke.

« Nous connaissons déjà l'usage du gaz.

« Le coke est employé au chauffage et vendu directement au consommateur.

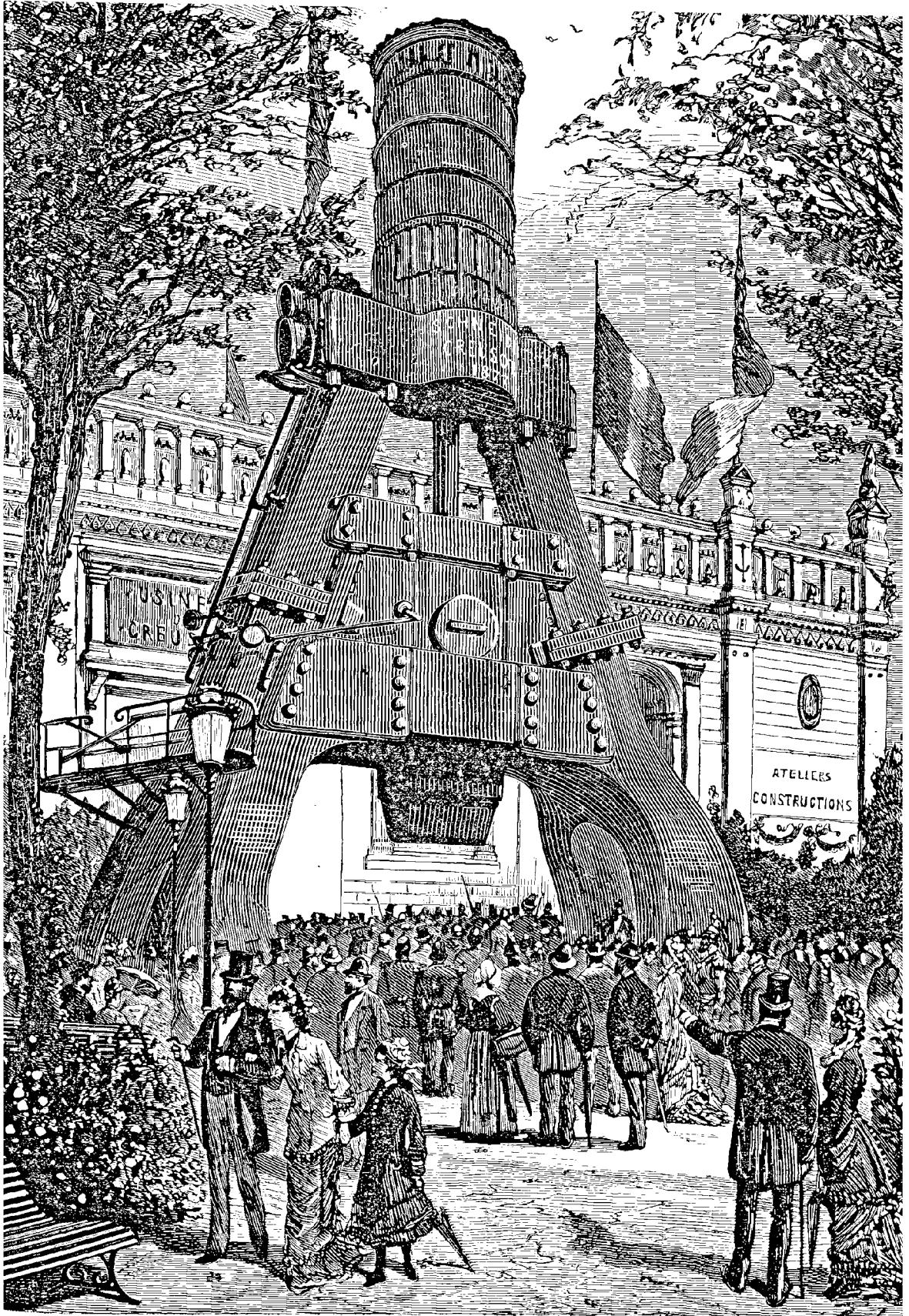
« Restent les eaux ammoniacales et le goudron, longtemps sans emploi, encombrant les usines, et sources aujourd'hui de richesses énormes.

« Des eaux ammoniacales on retire l'ammoniaque, d'un usage fréquent en médecine; mais, surtout, elles servent à former le sulfate d'ammoniaque, employé en agriculture comme engrais. C'est le seul sel ammoniacal dont il faille encourager l'emploi et qui produise un effet vraiment utile sur les terres qu'il doit amender.

« Le goudron est formé de carbures d'hydrogène, de bases et d'acides en proportions variables; mais, si on le distille, il se sépare simplement en *huiles légères*, *huiles lourdes* et *brai*.

« Le principal usage du brai, matière noire, épaisse, à cassure brillante, est de faire des agglomérés ou briquettes. On s'en sert comme d'un ciment pour agglutiner toutes les parcelles de coke que l'on ne peut vendre, ni brûler, et qui ont longtemps embarrassé les usines. On obtient ainsi un combustible donnant beaucoup de chaleur, s'allumant rapidement, facile à emmagasiner et que toutes ces qualités font rechercher.

« Les huiles lourdes, abandonnées à elles-



MARTEAU PILON A VAPEUR DU CREUSOT.

mêmes, à une température un peu basse, laissent déposer la *naphthaline* que l'on emploie en médecine et qui déjà peut fournir une teinture : le *brun Bismarck*.

« Débarrassées de la naphthaline, les huiles lourdes servent à l'injection des bois. On sait qu'on rend les bois plus durables en injectant dans leurs cellules une matière anti-putrescible, qui remplace la sève. On espère, avec les huiles lourdes, faire ainsi durer les traverses de chemin de fer aussi longtemps que les rails d'acier qu'elles supportent.

« Des huiles lourdes on tire encore le phénol ou l'acide phénique, si employé en médecine, et d'autres produits dont le plus remarquable est l'acide picrique, matière colorante jaune très énergique, car 4 gramme d'acide picrique suffit pour teindre un kilogramme de soie.

« C'est surtout des huiles légères que l'on tire les matières colorantes en abondance. Il serait trop long d'énumérer tous les procédés suivis, car chaque nuance exige une pratique spéciale; mais, comme toutes ces couleurs dérivent de l'*aniline*, nous verrons seulement comment on peut l'obtenir.

« Les huiles légères fournissent une matière bien connue, la *benzine*, dont les services dans les ménages sont les moindres qualités. La benzine sert à dissoudre le caoutchouc et la gutta-percha, et par suite à obtenir ces matières en couches excessivement minces. Elle sert à rendre le papier transparent sans le rendre gras, et, enfin, forme la nitro-benzine, que l'on emploie dans la parfumerie commune pour remplacer l'essence d'amandes amères.

« La nitro-benzine, à son tour, fournit l'*aniline*, qui est un poison violent, mais qui, à elle seule, donne toute la gamme des couleurs, d'une pureté et d'un éclat incomparables.

« Nous ne saurions trop engager les lecteurs que ces questions peuvent intéresser, à visiter à l'Exposition la belle collection des couleurs d'aniline exposée dans la section française, classe des produits chimiques.

« Enfin, nous ferons remarquer encore que ces matières colorantes sont d'un emploi très

facile, qu'il suffit de tremper l'étoffe à teindre dans une dissolution chaude de ces couleurs, qu'elles n'exigent ni apprêt, ni mordant, et qu'en somme si on les avait toujours connues, l'art de la teinture n'aurait jamais existé.

« Et tout cela est obtenu avec un morceau de charbon ! »

En traitant de la stéarinerie et des corps gras, nous avons oublié de parler de la maison Arlot, d'Aubervilliers; c'est une des plus grandes fabriques de suif.

Tous les jours, quarante voitures de la maison vont chercher chez les 4,800 bouchers de Paris et de la banlieue quelque chose comme sept à huit millions de kilogrammes de graisses, de déchets, etc.

Avec ces matières premières, la maison Arlot arrive à fabriquer annuellement un million de kilogrammes de suif qu'elle livre à la savonnerie et à la stéarinerie, un million de kilogrammes de savon de ménage, et trois millions de kilogrammes d'engrais très recherchés par l'agriculture.

Les produits pharmaceutiques principaux sont : l'opium, le quinquina, l'ipécacua, le séné, l'aloès, etc., sans parler des produits secondaires tels que les alcaloïdes végétaux, l'acide salicylique, le chloral, etc.

Nous ne reviendrons pas sur le pavillon des eaux minérales auquel le lecteur se souvient d'avoir rendu une visite longue et détaillée.

Nous voici arrivés aux procédés chimiques de blanchiment, de teinture, d'impression et d'apprêt.

Nous empruntons au document officiel la définition très complète et très concise à la fois qu'il a donnée de ces quatre industries :

« Le blanchiment, la teinture, l'impression et l'apprêt sont quatre industries qui ont pour but d'approprier à nos usages les matières textiles, d'origine animale ou végétale, très-rarement utilisées à l'état brut. Les usines où s'effectuent ces opérations travaillent généralement à façon.

« Le blanchiment débarrasse les tissus des corps gras ou résineux qu'ils contiennent.

« Pour les fibres animales, le dégraissage se fait par des bains successifs de savon et de soude, et le blanchiment par l'acide sulfu-

reux; pour les fibres végétales, les parties résineuses sont attaquées par des lessivages à la chaux et le Blanchissage se fait ensuite au chlore.

« On double les opérations et on azure le tissu avec un mélange de bleu et de violet, quand il doit rester blanc et n'est pas destiné à l'impression.

« Le tissu destiné à la *teinture* doit subir les opérations suivantes :

« 1^o *Grillage*. — Le tissu écreu, tel qu'il tombe du métier, est garni d'un duvet abondant qu'on enlève en passant les pièces, soit sur une plaque métallique demi-circulaire chauffée au rouge, soit dans une flamme de gaz fortement activée par un courant d'air comprimé.

« 2^o *Dégorgage*. — Les étoffes, après le tissage, sont en général grasses et souillées de taches. On les purifie par des passages en eau chaude, des bains de savon, de carbonate de soude et des rinçages. Ainsi dégorgées, elles sont envoyées à la teinture.

« 3^o *Teinture*. — La teinture consiste dans une combinaison intime de la matière colorante avec la matière textile qui compose le tissu. Cette combinaison n'a pas toujours lieu directement; il faut avoir recours à des produits intermédiaires, appelés mordants, qui sont en général des sels d'alumine, d'étain, de fer ou de cuivre, auxquels on ajoute des acides et divers autres produits chimiques. Les colorants forment avec les mordants des laques insolubles résistant au lavage.

« *L'apprêt* a pour but de faire disparaître les poils et duvets dont sont garnis les tissus et qui se sont relevés pendant les manutentions de la teinture. Pour arriver à ce résultat, on se sert de la machine dite *tendeuse*. Après avoir été soumise à l'action de cette machine, l'étoffe est légèrement humectée avec de l'eau pure ou de l'eau gommée, et ensuite séchée par divers procédés qui lui font acquérir de la souplesse et de la fermeté.

« *Impression*. — L'imprimeur, comme le teinturier, emploie les matières colorantes et les mordants. Les dessins sont gravés sur des planches de bois ou sur des cylindres en

cuivre. Les gravures enduites de couleurs sont appliquées sur le tissu préalablement blanchi et dégorgé; c'est ce qui constitue l'impression.

« La découverte de la laque et de l'extrait de garance, et celle plus récente de l'alizarine artificielle, ont permis d'imprimer tout à la fois les couleurs garance et les couleurs ordinaires et de les fixer par un même vaporisage. »

Le lecteur nous saura gré de compléter les renseignements que nous venons de placer sous ses yeux.

M. Blanche, manufacturier à Puteaux, a fait sur ce sujet une conférence très-complète; nous empruntons au compte rendu de *la France* les passages les plus intéressants :

« C'est l'Inde surtout, le pays par excellence des plantes tinctoriales, qui peut être considérée comme le berceau de l'art de la teinturerie. Bien plus, dès les temps les plus reculés, on employait les mêmes méthodes auxquelles on a recours aujourd'hui, et Pline, qui a expliqué tout au long la façon dont s'y prenaient les anciens habitants de l'Inde, pour obtenir les riches couleurs de leurs tissus, a fait une peinture encore exacte des moyens dont se servent aujourd'hui les Indiens.

« Nous dirons tout à l'heure en quelques mots quelles sont les pratiques mises en œuvre; mais auparavant, afin de bien éclairer la question, nous allons fixer quelques principes et développer quelques notions.

« Il ne faut pas confondre les matières colorantes avec les matières colorées; les unes sont en usage en teinture, et les autres en peinture. Pour être employées, les premières doivent être dissoutes dans l'eau, afin d'imprégner complètement les étoffes qu'elles doivent teindre; les secondes, au contraire, doivent former avec l'huile, la gomme ou l'eau une pâte que l'on enlèvera avec un pinceau, pour la fixer sur l'objet à peindre. Enfin, comme dernière distinction, les premières ne cachent pas l'étoffe qu'elles embellissent, et les secondes masquent complètement le bois, la toile, le papier ou la matière, quelle qu'elle soit, sur laquelle on les a ap-

pliquées. Il est en outre curieux que certaines matières tinctoriales ne possèdent pas la nuance qu'elles donnent au tissu, et nous en verrons un exemple frappant avec l'indigo.

« Les matières colorantes étant dissoutes dans l'eau, il ne suffit pas toujours d'y plonger l'étoffe pour lui donner la couleur voulue. Il y a à ce point de vue des différences énormes entre les produits textiles provenant des végétaux, comme le lin, le chanvre, le jute, le coton, et ceux qui nous sont fournis par les animaux, comme la soie, la laine, le crin, les poils de toutes sortes. On peut même utiliser ces différences pour obtenir des effets et des dessins. Ainsi, par exemple, la laine est très avide de couleur ; elle prend facilement la teinture, et les ouvriers accusent cette propriété en disant qu'elle en est amoureuse. Le coton, au contraire, se tient difficilement. Si donc dans un tissu de laine nous faisons des dessins avec des fils de coton, et si nous plongeons le tout dans un bain de garance, nous aurons un fond de laine rouge, sur lequel se détacheront en blanc les fils de coton qui n'auront pas pris la teinture.

Dès les temps les plus reculés, les Indiens s'étaient préoccupés de teindre le coton pour fabriquer leurs admirables étoffes, l'indienne et la perse. Pour cela ils avaient deviné, inventé l'usage des mordants, c'est-à-dire des sels de natures diverses dont on imprègne les étoffes avant de les teindre et qui, sans les colorer, les rendent aptes à retenir la teinture dont ils modifient la nuance. Les mordants sont de plusieurs sortes : ce sont les sels d'alumine qui donnent les nuances claires et les sels de cuivre et de fer qui donnent les nuances foncées.

« Or, voici l'admirable procédé que, déjà du temps du Plin, suivaient les Indiens. Ils enduisaient de mordant au pinceau, sur l'étoffe, les fleurs et les arabesques dont ils voulaient la décorer ; ils préparaient leurs effets en variant les sels, — notez que les mordants sont incolores, — et ils plongeaient ensuite tout le tissu dans un bain de teinture.

Les parties mordancées retenaient seules la couleur et donnaient des nuances différentes suivant les mordants employés, quoique le bain de teinture fût le même.

« C'est encore la même méthode qui est suivie aujourd'hui dans l'Inde. Et quoique nous obtenions dans nos usines des couleurs plus vives que par ce procédé si simple, le talent des artistes indiens et leur sentiment de l'harmonie sont tels que l'effet auquel ils arrivent est toujours supérieur au nôtre.

« En teinture, il n'y a que trois couleurs d'où dérivent toutes les autres, par des mélanges en diverses proportions ; ce sont : le bleu, le rouge et le jaune ; et en suivant l'histoire de l'une d'elles, on parcourt toute l'histoire de l'art de la teinture.

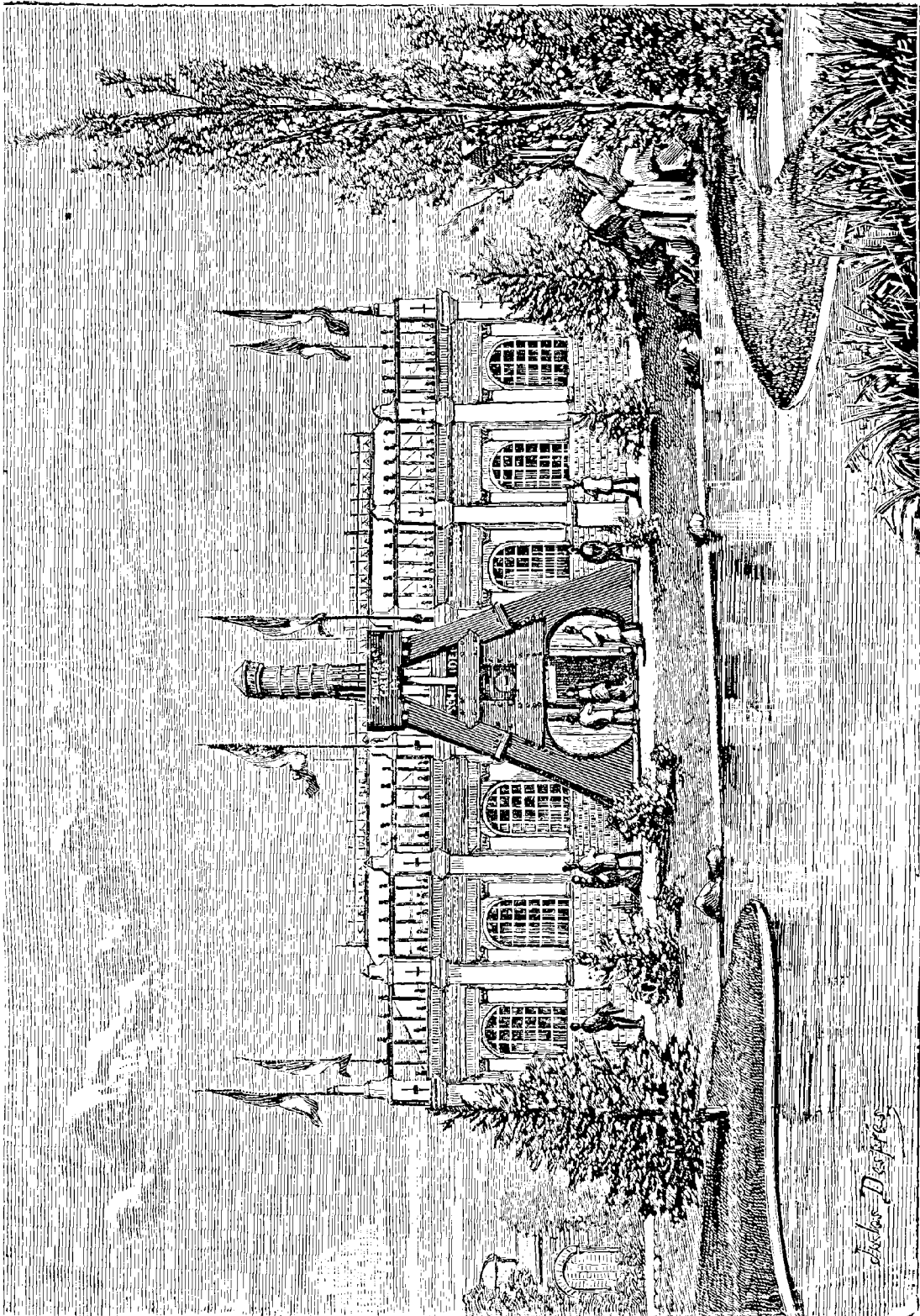
« Prenons le rouge pour exemple. Le rouge ancien le plus connu est la pourpre, dont on a perdu aujourd'hui le secret. On dit qu'un Phénicien, voyant son chien rougi par un coquillage qu'il dévorait sur le rivage, eut l'idée de sa fabrication. Il est certain, en effet, que l'on se servait pour la fabriquer d'un coquillage du genre *muræx*, et l'on a retrouvé à Pompéi une fabrique de pourpre et de grands dépôts de ces coquilles.

« Il faut ensuite arriver à la découverte de l'orseille pour noter un fait saillant. On l'obtenait, on l'obtient encore, en faisant agir l'ammoniaque sur des lichens ; les lichens sont une sorte de mousse ; car quel autre nom donner à une plante qui n'a pour ainsi dire ni racine, ni tige, ni feuilles ni fleurs ? On emploie l'orseille aujourd'hui, entre autres usages, pour colorer les œufs de Pâques ou rougir l'alcool des thermomètres. Cette remarque fixera bien sa nuance dans l'esprit.

« Enfin, au quinzième siècle, Gilles Gobelin vint installer à Paris, aux bords de la Bièvre, une usine pour la fabrication du rouge de cochenille. La cochenille est un insecte exotique qui vit sur les cactus. En 1630 seulement, sous la puissante impulsion donnée par Colbert, on découvrit, à l'usine de G. Gobelin, le rouge écarlate. Enfin, en 1630, les Gobelins devinrent propriété nationale, et on y introduisit la fabrication des tapisseries. De ce jour date pour cet établissement l'ère de prospérité qui a rendu sa réputation universelle.

« En 1690, on chercha à introduire en France la fabrication de l'indienne. Mais les

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



VUE GÉNÉRALE DU PAVILLON DU CREUSOT.

procédés employés donnaient des couleurs peu solides, et les réclamations se produisirent avec une énergie telle, qu'on dut interdire cette industrie naissante.

« La défense fut maintenue plus de soixante ans. En 1758 seulement, un Suisse, Abraham Frey, qui savait le monde et connaissait le métier de courtisan, offrit à M^{me} de Pompadour un ameublement complet en perse, fabriquée à la main à Corbeil. Le présent fut agréable, et Abraham Frey obtenait bientôt l'autorisation de fonder en France la première usine d'impression.

« L'industrie progressa sans discontinuer à partir de cette époque. Michel Haussmann élevait ensuite, à Rouen, une usine pour la fabrication du rouge turc ou rouge d'Andriople, et, enfin, en 1759, Oberkampf établissait l'usine de Jouy-en-Josas. Il procédait d'abord comme les Indiens, en disposant les mordants au moyen de pinceaux ; mais bientôt il entrevoyait l'avenir immense de cette industrie et inventait les rouleaux, qui portent en relief les dessins et impriment sur l'étoffe les mordants dont on les a imprégnés ou les couleurs dont ils sont couverts ; Oberkampf fondait ainsi, en France, la véritable industrie de la teinture et de la décoration des étoffes.

« Enfin, à la suite de la Révolution française, vient la grande pléiade des chimistes célèbres, dont un illustre représentant, M. Chevreul, est encore vivant de nos jours. Les procédés que l'on se transmettait d'âge en âge, sans se rendre compte de leur valeur, furent alors étudiés, fouillés un à un, et le résultat de ces recherches, aidé des progrès croissants de la mécanique, fut le magnifique développement de cette industrie. »

Immédiatement après cette classe, d'un intérêt un peu aride peut-être, nous voici dans la galerie des cuirs.

Cette galerie, nous sommes forcés de l'avouer, n'a pas inspiré au public l'intérêt qu'elle méritait, elle était absolument désertée.

Pourtant, c'est une de nos grandes industries nationales. Le dernier relevé officiel lui assigne comme chiffre d'exportation : — 116,661,016 francs.

En revanche, l'exposition des ports de commerce où nous allons conduire le lecteur et dont la visite complète couronnera notre compte rendu du commerce et de l'industrie français, regorgeait de visiteurs.

L'EXPOSITION DE NOS PORTS DE COMMERCE.

Cette partie de l'Exposition a inspiré un intérêt général et les visiteurs ne lui ont jamais manqué depuis le premier jusqu'au dernier jour.

Douze ports y étaient représentés dans l'ordre suivant : Marseille, Bordeaux, Dieppe, Honfleur, Fécamp, Dunkerque, Paris, Rouen, Brest, Boulogne, Cette et le Havre. On objectera peut-être que Paris n'est pas encore un port de mer. On pourrait presque répondre à cette objection que Paris reçoit des bateaux à vapeur anglais de la Compagnie Seine-et-Tamise, que tout le monde a vus ou peut voir opérant leur chargement au port Saint-Nicolas, en face du Louvre ; mais une raison meilleure de le voir figurer dans cette exposition, c'est que Paris est le véritable centre de notre commerce maritime, parce qu'il est le centre du réseau de nos grandes voies de communication et l'entrepôt général des ports.

Parcourons cette intéressante galerie.

Aux murs sont appendus des plans, des dessins, des cartes, des tableaux statistiques indiquant le mouvement progressif de notre commerce maritime, le chiffre du tonnage à l'entrée et à la sortie, et celui des bâtiments à voile et à vapeur qui fréquentent les divers ports. Nous remarquons en outre deux tableaux à l'huile représentant une vue de la basse Seine et du mascaret à Quillebeuf avant l'endigement ; ces tableaux figurent dans la section rouennaise. Quant aux produits, ils conservent ici, autant qu'il est possible, leur division naturelle en produits d'importation et produits d'exportation, ou, si l'on préfère, en fret d'entrée et fret de sortie.

Le premier port qui s'offre est celui de Marseille, le port du blé.

Marseille importe les blés des contrées baignées par la Méditerranée, la mer Noire, la mer d'Azof, etc.

Son exposition était forcément très brillante ; on y voyait des riz du Piémont et de l'Inde, des légumes secs d'Italie ; des cafés et des cacao du Brésil, de Porto Rico, du Vénézuéla, de l'Inde, d'Haïti ; des graines oléagineuses du Levant, d'Espagne, de la côte d'Afrique, de l'Inde : sésames, arachides, colzas, lins, ravisons, pavots, etc., des sucres bruts des Antilles, de la Réunion, du Brésil, de Maurice, de Manille, de Madras, de Calcutta, les laines de l'Algérie, du Levant et de la Plata, les cotons, les soies et cocons, les plombs de Sardaigne et d'Espagne ; les produits chimiques, drogueries, plantes tinctoriales, les tabacs, les fruits secs, les bois de construction et de teinture ; les marbres, briques et tuiles ; les conserves, vins, liqueurs, thés, épices ; les charbons, les huiles minérales et les denrées coloniales de toute nature, en un mot.

Voici Bordeaux avec ses vins du pays pour l'exportation et ceux d'Espagne pour l'importation ; des cuirs, des peaux, des bois de construction, des douves de tonneau en chêne, les riz et les épices de l'Inde, des gommes, des tabacs et des cigares.

Voici Dieppe, Fécamp, Dunkerque, Boulogne, Brest, avec leur importante collection d'engins de pêche et de navigation ; des voiles, des cordages, de curieux modèles de steamers, de bateaux marchands et de bateaux pêcheurs ; des spécimens de planchers pour navires, planchers rabotés et embourrés, enfin des conserves alimentaires.

La Chambre de commerce de Paris a eu l'ingénieuse idée de faire dresser un petit plan de Paris en relief, sur lequel des drapeaux indiquent les catégories d'industries : rien de plus gracieux et en même temps de plus exact et de plus net que l'ensemble de toutes ces maisons, de toutes ces rues, de toutes ces avenues, de tous ces squares, de tous ces monuments si bien à leur place.

XV

LES PRODUITS ALIMENTAIRES.

Les produits alimentaires représentent un

groupe d'industries excessivement importantes au point de vue de l'exportation comme au point de vue de l'importation.

Le groupe des produits alimentaires comprenait les céréales, les produits farineux avec leurs dérivés, les produits de la boulangerie et de la pâtisserie, les corps gras alimentaires, les laitages, les œufs, les viandes et les poissons, les légumes et les fruits ; les condiments et les stimulants, les sucres et les produits de la confiserie et enfin les boissons fermentées.

LE PAIN.

S'il est une question intéressante, c'est à coup sûr celle du pain. La manutention du pain était abondamment représentée au Champ de Mars et le public pouvait se convaincre des efforts que font quotidiennement les hommes spéciaux pour en améliorer le mode de fabrication, en même temps que la situation de l'ouvrier boulanger.

Le travail de cet ouvrier est, en effet, on ne peut plus pénible, comme l'a fait très excellemment observer M. Turgan.

« A la consultation des hôpitaux de Paris, s'il vient un homme aux épaules déformées, aux membres nerveux roidis par de cruelles douleurs, à la face d'un gris violacé exprimant un pénible sentiment d'angoisse et d'étouffement, le médecin de service ne s'y trompe guère.

« — Vous êtes ouvrier boulanger, dit-il.

« Et il se hâte de signer la feuille d'entrée du pauvre diable qui, s'il ne meurt pas bientôt d'un rhumastisme aigu, restera toute sa vie perclu de rhumastimes chroniques, portant une altération profonde du système artériel et condamné à quitter un métier qui, s'il ne le tue pas, le rendra certainement infirme. »

Passons donc en revue les principales expositions de cette classe si particulièrement attachante.

Le moulin Toufflin, où nous avons déjà conduit le lecteur, tient évidemment la première place ; nous en reparlerons tout à l'heure.

Voici d'abord les machines de M. Alharet, de Liancourt, qui non seulement débarrassent

le froment des matières étrangères, mais encore le classent grain à grain.

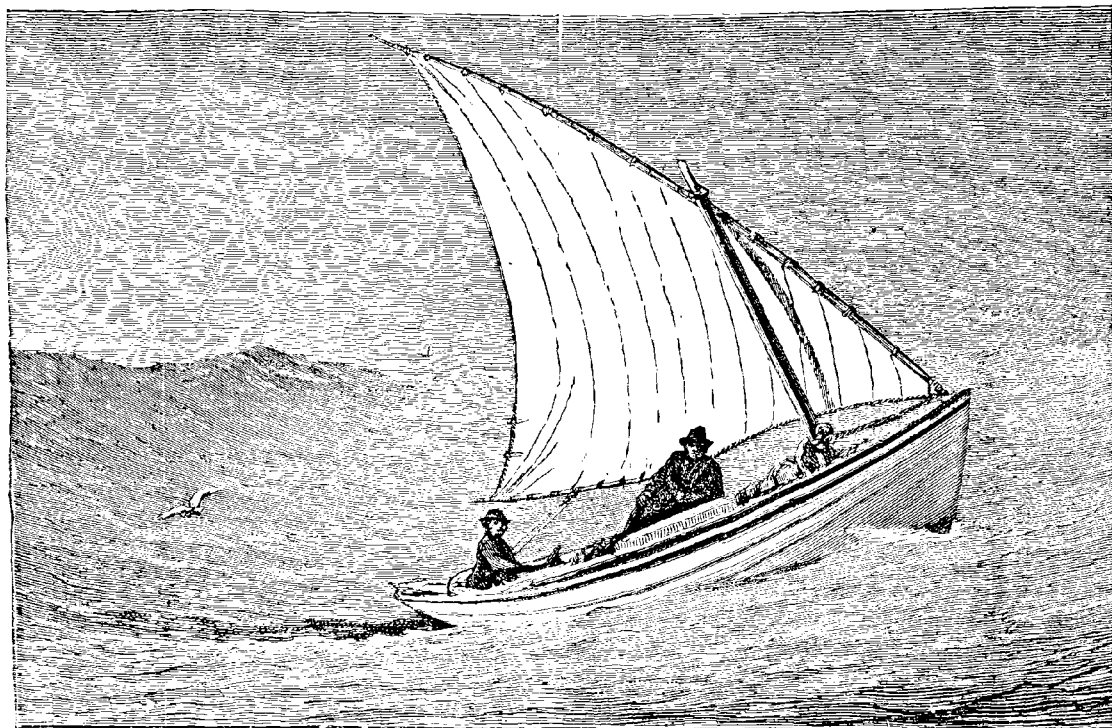
Aujourd'hui, du reste, la plupart des batteuses trient le blé suffisamment pour qu'au sortir du battage on puisse l'envoyer directement au moulin.

Voici maintenant les trieurs pour la minoterie de M. Clerc, un constructeur de Niort, dont nous avons déjà parlé lors de notre visite aux machines.

Nous parlions tout à l'heure du moulin Toufflin; voici comment M. Targau explique le mécanisme de son moulin :

« Comme nettoyage et bluterie, il a choisi l'outillage de la maison Rose frères, constructeurs à Poissy.

« Le tarare aspirateur américain de M. Rose, agissant par le poids spécifique du grain soumis à l'épuration, dégage les blés germés, avariés, charançonnés; enlève une



LE NAUTILUS, BATEAU AMÉRICAIN QUI A TRAVERSÉ L'ATLANTIQUE,
Exposé dans un chalet de l'avenue Rapp.

Voici la machine *Eurêka*, de M. Thorel, qui nettoie, brosse et lustre le blé.

D'autres machines ont pour fonction de laver le blé dans l'eau. Ce système de lavage à l'eau est particulièrement usité dans le Midi, et rendu praticable en raison de la grande chaleur solaire qui a vite fait de le sécher.

Un Marseillais, M. Maurel, a inventé une *laveuse verticale*, qui peut nettoyer de 15 à 16 hectolitres par heure; la laveuse horizontale de M. Rebel, de Moissac, en lave de 15 à 30, suivant l'état du blé.

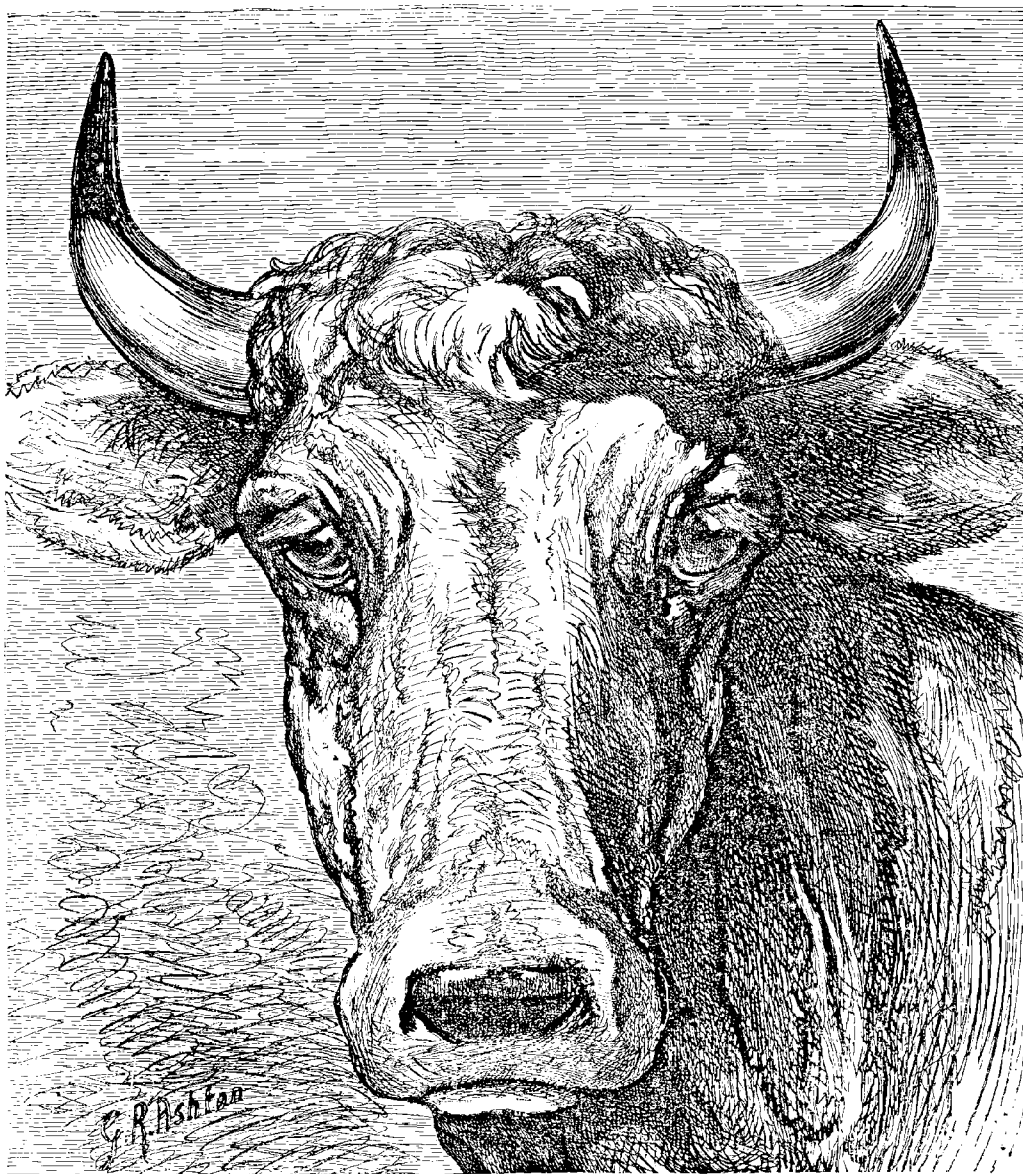
bonne partie de l'aillou, la cloque, le glouton, l'ivraie, la nesle, la rongeoie, la paille, la poussière et tout ce que les anciens admirateurs du pain de ferme se faisaient un honneur de consommer.

« Du même constructeur est aussi la colonne épique à fil d'acier, ayant pour but de démoucheter le blé noir, en enlevant la petite pointe colorée que, dans certaines années, le grain porte à son extrémité la plus aiguë; une forte aspiration enlève la poussière produite pendant le travail.

« Les trieurs perfectionnés de M. Rose

séparent les grains en graines longues ou rondes ; ils enlèvent l'orge, l'avoine, la nielle, la vesce et les autres graines légumineuses ou oléagineuses qui, à la mouture, produisent des piqûres, ou taches colorées,

« On sait, en effet, combien sont dangereuses pour la santé les poussières de battage et de nettoyage ; rien que le séjour prolongé auprès d'une machine à battre, pendant son travail, dans certaines années surtout, est



VACHE DE RACE LIMOUSINE, AU CONCOURS DES ANIMAUX VIVANTS.

altérant la blancheur et la qualité de la farine.

« Tous les nettoyages de M. Rose vont jeter leur poussière dans une chambre spéciale, mettant ainsi l'ouvrier meunier à l'abri de ces émanations malsaines.

86.

suivi de maux de tête et de nausées ; ce qui fait suffisamment comprendre combien ces impuretés doivent être dangereuses quand elles arrivent jusque dans le pain.

« Au premier étage du pavillon Toufflin fonctionne aussi un petit appareil nouveau

dont le but est de mouiller légèrement le blé avant la mouture.

« Pour bien régulariser la quantité d'eau employée, les constructeurs ont fait une petite roue à godets qui marche d'autant plus activement qu'il passe plus de grains. S'il n'en passe pas, le mouilleur ne fonctionne pas; il se met en marche dès que le froment arrive du nettoyage.

« Si ce dernier donne une quantité de 500 kilogrammes par heure, et que l'on veuille mouiller à 3 0/0, on règle l'arrivée de l'eau à cette quantité; si par hasard il passait 1,000 kilogrammes, la proportion du mouillage resterait la même, car c'est le poids du blé passant qui active ou diminue le travail. »

Le broyeur employé par M. Toufflin est le broyeur Carr.

Les pétrins mécaniques sont très nombreux, nous citerons entre autres ceux de MM. Menesson, Durvie, Balond, Michel Page, Bauby, Dumas, Lesobre, Lebaudy, etc.

Un appareil fort curieux est la *pétrisseuse* inventée par un homme du métier, un maître boulanger, M. Lecart.

Figurez-vous une auge circulaire affectant la forme d'une lentille et pouvant contenir 100 kilogrammes de pâte. La farine y est mise d'un bloc, mélangée au levain, puis le tambour lenticulaire, qui reçoit le mouvement d'un arbre en fer, se met à tourner et entraîne la pâte qui se fait elle-même, et l'ouvrier, juge du moment où elle est faite, arrête le mouvement et retire la pâte pour lui donner la forme voulue et la mettre au four.

LES CORPS GRAS ALIMENTAIRES.

Voici tout d'abord quelque chose de précieux pour les ménagères, le bouillon en tablette.

Grâce à cette découverte due à M. Wladislas Kleczkowski, de Vilna, on obtient en quelques secondes un excellent bouillon et on n'a pas de bœuf à manger. Toutes les femmes savent combien le bœuf est embarrassant dans les familles peu nombreuses. On tient au bouillon, on est forcé de se résigner au bœuf; mais la maîtresse de la maison et

la cuisinière ont beau s'ingénier à l'accommoder de mille façons différentes, la satiété arrive au grand détriment de l'appétit et partant de la santé.

Les tablettes de bouillon remédient à cet inconvénient et vous donnent d'excellent bouillon qui revient à 20 centimes seulement par litre.

« Pour obtenir une livre de bouillon sec, dit M. Kleczkowski, dans sa notice, il faut vingt livres de viande. Chaque cuisinière peut préparer elle-même ce produit. Il suffit d'évaporer le bouillon du pot-au-feu et sécher ensuite le résidu.

« En se servant de bouillon provenant de mes fabriques en Russie, on peut réduire à moitié les frais de pot-au-feu. Si on veut avoir un bouillon excellent au meilleur marché, on peut prendre la moitié seulement de la viande qu'on emploie d'ordinaire pour le pot-au-feu, et remplacer l'autre moitié par le bouillon sec, en mettant, au lieu de chaque livre de viande, 25 grammes de bouillon qui ne coûte que 1 centime le gramme; mais il est nécessaire de le couper menu, et de le mettre dans le pot en même temps qu'on y met la viande fraîche, et pas plus tard. »

Voici ensuite les beurres, les beurres français si excellents et si justement estimés, toutes les graisses, toutes les huiles, tous les fromages.

« Les huiles comestibles les plus appréciées sont, dit le document officiel, les *huiles d'olive* qui se préparent dans le Languedoc, la Provence et la Corse, avec des olives convenablement choisies et qu'on écrase généralement avec le noyau; les *huiles d'œillette* qui se fabriquent en Artois et en Picardie, où cette espèce de pavots est cultivée, et qu'on connaît aussi sous le nom d'huiles blanches; les *huiles d'arachide* qu'on fait principalement à Marseille, Bordeaux, Nantes et Dunkerque, avec les graines de ce nom qui proviennent de la côte occidentale d'Afrique; les *huiles de sésame*, provenant de ces graines ovoïdes, jaunâtres, d'une saveur douce et sans odeur qui sont originaires de Perse et d'Égypte; enfin les *huiles de noix*, qui se fabriquent et se consomment dans le centre de la France, mais qui rancissent rapidement.

L'huile d'olive est sans contredit la plus estimée.

« La consommation annuelle des huiles comestibles en France est de 385,000 hectolitres ; Paris seul en consomme 32,000 hectolitres, dont 12,000 hectolitres d'huile d'olive.

« Quant aux œufs, leur production est considérable et ils sont l'objet d'un commerce fort important. La seule fabrication des biscuits et de la pâtisserie sèche en consomme annuellement 30 millions, valant 2,500,000 fr. On en a importé en France, en 1876, pour 8,656,456 fr. et il en a été exporté pour 46,698,624 fr.

« Lorsque la température est élevée, les œufs ne tardent pas à s'altérer au contact de l'air. On parvient à les conserver en enduisant la coquille d'une couche de vernis, de solution de gomme, d'huile et de cire, de gélatine, etc. »

Puisque nous sommes sur le chapitre des œufs, disons en passant quelques mots de la fabrication des œufs rouges, de ces beaux œufs rouges qui font la joie des enfants et qui, en outre, constituent une importante branche d'industrie.

Voici comment on fait les œufs rouges : on prend des paniers de la contenance de cinq cents œufs et on les remplit après avoir soigneusement sondé les œufs.

Ceux qui cassent sont mis en réserve et vendus à d'autres industriels qui s'en servent pour fabriquer le colifichet.

Les paniers, une fois remplis, sont placés dans d'énormes chaudières pleines d'eau et de bois de campêche ; au bout de vingt minutes environ, les œufs sont cuits et teints. L'eau de la chaudière a été préalablement saturée d'alun, afin que la couleur tienne.

Les œufs rouges se font à Paris au nombre de plusieurs millions et se consomment depuis le mois de septembre jusqu'après Pâques.

Aujourd'hui, l'œuf rouge, donné comme cadeau de Pâques, n'est plus l'œuf naïf que je viens de vous décrire. Il est orné, doré, enrubanné. Il atteint parfois des dimensions extraordinaires, il contient parfois des bijoux du plus haut prix.

Pour en finir avec l'alimentation, notons les progrès qu'a accomplis la conservation de la viande.

Le poisson, lui aussi, entre maintenant pour une part importante dans l'alimentation. Il y a longtemps déjà que les pêches côtières sont, pour les habitants des bords de la Manche, d'une grande ressource ; dans certains ports de l'ouest, cette pêche prend aussi une grande extension, grâce au développement des voies ferrées qui rapprochent, pour ainsi dire, ces ports de Paris, devenu le marché central et le point de réexpédition de cette denrée.

En 1856, il a été vendu à Paris 7 millions de kilogrammes de légumes et fruits frais, pour 5 millions de francs.

En 1876, — vingt ans après, — il en a été vendu à Paris 57 millions de kilogrammes, représentant une valeur de 33 millions de francs.

En visitant cette galerie, on voit aisément quels progrès a faits l'art de conserver les viandes, les poissons, les légumes, en examinant ces belles sardines argentées, ces pâtés d'alouettes envoyés par Blois ou Pithiviers, ces terrines de canards, de perdreaux truffés, que nous expédient l'Ariège et l'Aveyron, ces salmis de grives, de Vaucluse, ces conserves de grives au genièvre, de la Haute-Loire, et tant d'autres merveilles gastronomiques.

LE SUCRE, LA CONFISERIE.

Après toute la succulente collection des conserves alimentaires, truffes, pâtés de foie gras, etc., nous arrivons aux sucres, aux thés, aux cafés, aux chocolats, aux miels, à la confiserie.

M. H. Vivien, dans la remarquable conférence qu'il a faite au Trocadéro, a donné sur ce produit des renseignements aussi intéressants que complets.

Nous allons en citer quelques extraits résumés par « l'ingénieur » de la France :

« Pour fixer les idées sur la composition du sucre sans avoir recours aux expressions usitées en chimie, nous pouvons dire qu'il est formé de quarante-deux kilogrammes de

charbon de bois et de cinquante-huit kilogrammes d'eau pour cent kilogrammes de sucre. Ce fait peut se vérifier très simplement ; il suffit de décomposer du sucre par la chaleur pour obtenir un résidu de charbon, et un certain nombre de corps appartenant à la chimie organique qui, analysés à leur tour, donneront de l'eau et du charbon ; et ces deux éléments seront exactement dans les proportions que nous avons indiquées.

« Malheureusement, l'opération inverse, la synthèse, n'est pas aussi facile, et il ne suffit pas de réunir ensemble les produits de la décomposition pour avoir du sucre. On a dû le demander aux plantes qui en renferment de grandes quantités. Dans les pays chauds, on connaissait et on employait depuis longtemps la canne ; sous nos climats, bien que beaucoup d'autres plantes en contiennent, on a fait choix de la betterave.

« Olivier de Serres, le célèbre agronome français, est le premier qui, en 1603, ait indiqué la présence du sucre dans la betterave. En 1747-seulement, Margraaf fit connaître que le sucre de la betterave était cristallisable ; mais ce n'est que plus tard que la première usine fut construite par Achard, d'origine française, mais né en Allemagne.

« La véritable cause du développement de la fabrication du sucre de betterave est le blocus continental décrété par Napoléon I^{er}, et qui empêchait l'Europe de recevoir des colonies le sucre dont elle avait besoin. Ce fut un aiguillon ardent pour pousser en avant les recherches et les procédés, et lorsqu'à la fin du blocus le sucre fit de nouveau irruption en Europe, bien qu'il portât un énorme coup à l'industrie naissante, il ne put la déraciner du sol où elle s'était implantée.

« La betterave est une plante bi-annuelle, c'est-à-dire qui accomplit en deux périodes distinctes tous les actes de son existence.

« Pendant la première période, elle se nourrit des sucres qu'elle trouve en terre, respire au moyen de ses feuilles, se développe et emmagasine du sucre.

« Pendant la seconde, au contraire, elle pousse une tige principale, après laquelle s'attacheront les graines, et qu'elle nourrit

précisément au moyen du sucre qu'elle renferme. La betterave se vide alors, et — qu'on nous pardonne d'employer cette expression usitée quelquefois pour les radis — elle devient creuse.

« C'est naturellement à la fin de la première période que l'on recueille la betterave, au moment où elle contient la plus grande quantité de sucre. Voyons à ce moment quelle est sa composition. Un grand nombre d'analyses donnent en moyenne les résultats suivants : 86 pour 100 d'eau, 10 pour 100 de sucre dissous dans l'eau et 4 pour 100 de matières solides. Au premier abord, cela peut paraître étrange, car une rivière, après un orage, contient quelquefois plus de 4 pour 100 de matières entraînées et cependant elle est liquide ; comment se fait-il qu'avec la même proportion la betterave soit solide ? Cela tient à la disposition particulière des cellules qui renferment l'eau et le sucre, et nous pouvons nous en rendre compte très simplement. Si, au moyen d'une lime très fine, nous entamons cette betterave de façon à désorganiser son tissu cellulaire, le produit que nous obtiendrons, par l'action de la lime, sera absolument liquide.

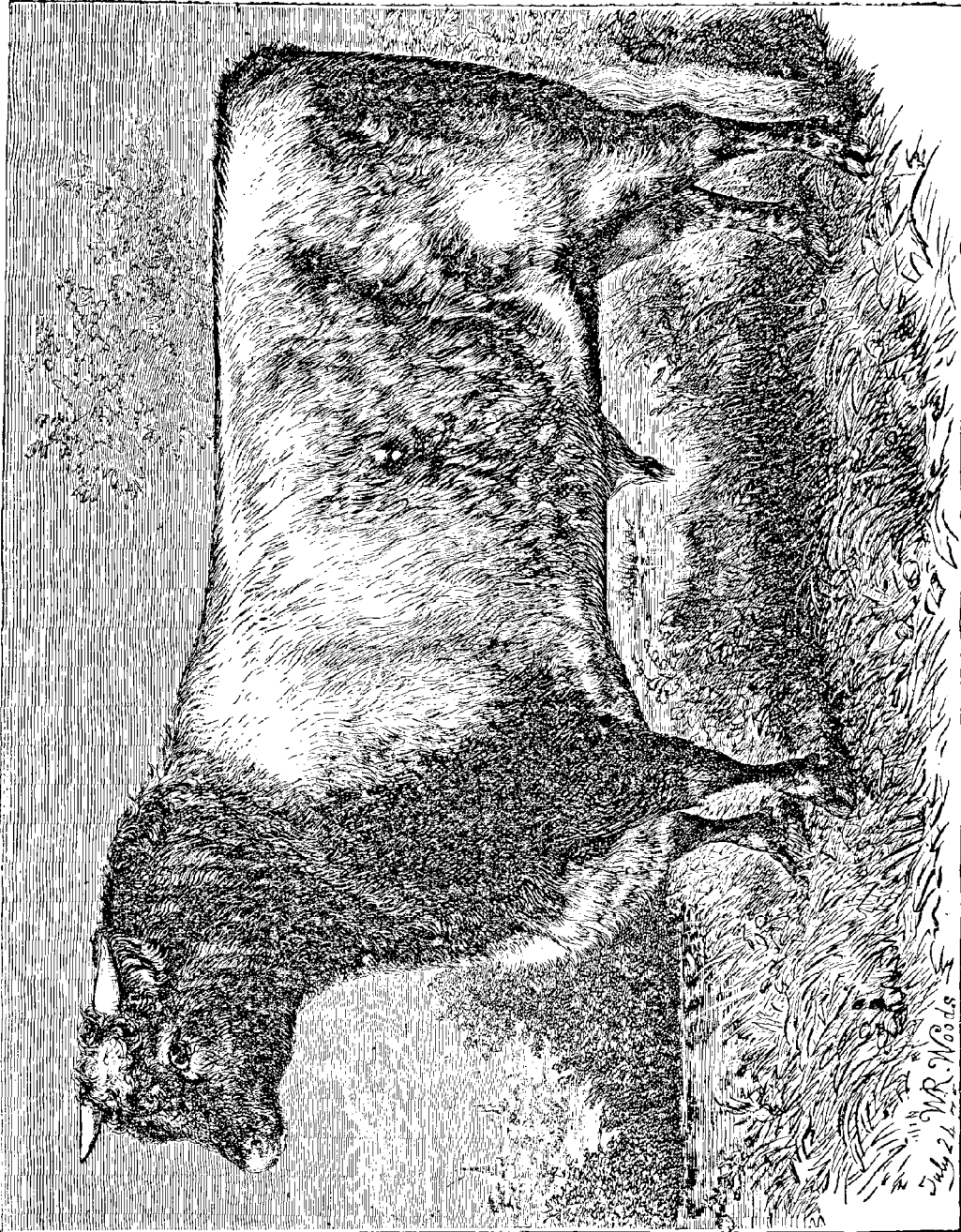
« Le fait saillant de l'industrie sucrière est que la substance que l'on cherche, le sucre, existe tout formé dans la plante que l'on travaille. Aussi bien pour la canne que pour la betterave, l'expression de *fabrication* est impropre ; c'est *extraction* qu'il faudrait dire en parlant de l'opération par laquelle on retire le sucre des plantes qui le contiennent. Il faudra donc séparer le sucre des matières solides, puis des divers sels contenus dans l'eau, puis de l'eau elle-même pour arriver à une extraction complète. Nous allons très rapidement passer en revue ces différentes opérations et les appareils qui permettent de les réaliser.

« Lorsque l'on amène la betterave à la sucrerie, elle est presque toujours salie par la terre qu'elle entraîne à l'arrachage ; car la fabrication se fait l'hiver, et ne dure guère que du 15 septembre au 15 janvier. Il faut tout d'abord la nettoyer, et pour cela un appareil spécial la jette dans un *laveur*, où des bras en bois l'agitent dans une eau sans cesse

renouvelée. La betterave passe ensuite dans la *rape*, où elle est réduite en une bouillie très claire que l'on enferme dans des sacs pour la faire passer sous des presses hydrau-

et constituent la *pulpe*, qui servira à la nourriture des bestiaux.

« Le jus de betterave obtenu est un liquide rougeâtre que l'on mélange immédia-



TAUREAU, RACE DURHAM, AU CONCOURS DES ANIMAUX VIVANTS.

liques, ou bien que l'on comprime directement sur une toile de laine, entre deux cylindres. Dans ces deux cas, les matières solides sont séparées du jus proprement dit,

tement à un *lait de chaux* pour empêcher la fermentation des acides qu'il renferme.

« Ce sont là toutes les opérations de la *ra-perie*.

« M. H. Vivien affirme que le jus de betteraves, ainsi mélangé de chaux, peut se conserver des mois entiers. C'est aller bien loin. Il se peut que, dans un laboratoire, avec des jus complètement privés de pulpe et en présence d'un excès de chaux, on réussisse à garder du jus de betterave aussi longtemps ; mais, dans la pratique, il y a toujours des pulpes entraînées, et de plus, dans les sucreries centrales surtout, on ne peut pas mettre de trop grandes quantités de chaux dans le jus, pour ne pas obstruer les conduits, et on ne réussit pas aussi bien. Nous avons vu, pour notre part, la fermentation pectique se développer au bout de quelques jours seulement.

« Nous venons de parler des sucreries centrales ; ces grandes usines, dont l'idée est due à M. Linard, ont beaucoup augmenté la production du sucre en France. Le principe consiste à disséminer les râperies dans des centres de culture et à envoyer tous les jus extraits, par une canalisation spéciale souterraine et au moyen de pompes, à l'usine centrale qui devra en extraire le sucre. Toutes les râperies sont reliées au centre par un télégraphe, de sorte que l'on peut régler à volonté leur travail. On a pu ainsi arriver à faire de vastes usines comme celles d'Origny, de Meaux et de Cambrai, qui comptent 10, 12 et 17 râperies, et arriver à faire par jour dans la même fabrique plus de cinquante mille kilogrammes de sucre.

« Que les betteraves soient râpées dans des usines isolées, ou à la sucrerie même, le travail que l'on fait subir aux jus est identique ; la dimension seule des appareils est différente.

« On commence par réchauffer le jus, au moyen d'un tuyau chauffé par la vapeur, et on y ajoute le complément de la quantité de chaux jugée nécessaire. Puis, on fait arriver un courant d'acide carbonique, qui forme du carbonate de chaux, et il se produit ainsi un phénomène analogue au collage du vin. Lorsque dans une pièce de vin on verse du blanc d'œuf, ce blanc d'œuf se coagule par l'action de l'alcool, et en se prenant en masse et se déposant il entraîne avec lui les impuretés qui enlevaient au vin sa clarté. Ici, le car-

bonate de chaux agit de la même façon et entraîne avec lui les impuretés du jus. On recommence l'opération une seconde fois et on n'a plus qu'à filtrer sur du noir animal pour avoir un jus très pur.

« Les écumes produites par la carbonatation sont passées aux *filtres-presses*, pour qu'elles rendent le jus qu'elles entraînent encore et constituent un excellent engrais, surtout pour les terres froides et lourdes qui ont besoin d'être rendues plus friables.

« Le jus ainsi purifié est alors soumis à une évaporation active dans un appareil spécial, d'origine américaine, nommé *triple effet*, et en se concentrant il passe à l'état de sirop.

« Le sirop est encore filtré sur du noir animal, puis arrive dans un appareil chauffé au moyen de serpentins contenant de la vapeur, appelé *appareil à cuire*, où il se concentre davantage et où enfin se forment les grains du sucre au milieu d'une masse brunâtre qui est la mélasse.

« La masse cuite ainsi produite est alors envoyée aux *turbines*, et ces appareils, tout à fait analogues auxessoreuses qui servent à sécher le linge, séparent le sucre en grains de la mélasse. Ce sont des paniers métalliques dans lesquels on verse la masse cuite et qui tournent très rapidement ; la mélasse liquide, entraînée par la force centrifuge, passe à travers les mailles de la toile métallique qui retient les grains blancs du sucre et s'écoule au dehors. Les petits cristaux réguliers recueillis dans les turbines sont le produit de l'opération, que l'on n'a qu'à emmagasiner et à livrer au commerce.

« Les mélasses sont chauffées ensuite dans de vastes cuves, où elles déposent encore du sucre, que l'on extrait au moyen de turbines, et l'on peut ainsi recommencer l'opération quatre ou cinq fois.

« Telles sont les principales pratiques de l'extraction du sucre de betteraves. »

LES VINS ET LES LIQUEURS.

D'après le catalogue officiel, la culture de la vigne, qui constitue une des principales richesses de la France, s'étend sur 2,600,000

hectares environ, dont la production moyenne annuelle depuis dix ans a été de 56,388,000 hectolitres de vins de toutes qualités, soit 21 hectolitres et demi par hectare. Cette moyenne a varié entre 35,770,000 hectolitres, représentant la récolte de 1873, et 83,632,000 hectolitres, représentant celle de 1875; cette dernière récolte est la plus considérable que la France ait jamais produite.

La production des eaux-de-vie et des alcools de vins a été, du 30 septembre 1867 au 30 septembre 1877, en excluant les années 1870 et 1871, de 3,464,022 hectolitres d'alcool pur.

La France produit aussi, par la distillation des marcs, des quantités très importantes d'eau-de-vie connue sous le nom d'eau-de-vie de marc; dans la même période 1867-1877, la distillation des marcs et fruits a donné 470,446 hectolitres d'alcool pur.

Enfin viennent les alcools d'industrie, qui se fabriquent, pour la presque totalité, avec les betteraves et les mélasses. Depuis 1867, leur production générale s'est non seulement sensiblement accrue, mais encore améliorée, on peut l'évaluer à plus d'un million d'hectolitres d'alcool pur par année, dont 312,000 provenant de la betterave, 542,000 de la distillation des mélasses, et le surplus des substances farineuses et autres, vins, marcs et fruits exceptés.

La moyenne des exportations en spiritueux a été pour les dix dernières années de 425,000 hectolitres environ d'alcool pur par année; dans ce chiffre les eaux-de-vie des Charentes entrent pour la plus grande part; car la moyenne des exportations du seul port de Tonnay-Charente, depuis dix ans, est de 314,900 hectolitres par année.

Le kirsch, qui résulte de la distillation des cerises, est une liqueur dont la production est peu importante; elle ne dépasse pas 6 à 7,000 hectolitres au degré de consommation. Les rhums et tafias, produits de nos colonies, nous viennent de la Martinique, de la Guadeloupe et de la Guyane française.

Tous nos grands crus figurent et triomphent devant les regards des amateurs, nous nous arrêterons spécialement devant la vitrine de M. Mercier.

LA COMPAGNIE DES GRANDS VINS DE CHAMPAGNE.

Nous voici arrivés aux vins de Champagne.

Le vin de Champagne, le vin français par excellence, le vin dont le monde entier est tributaire!

La plus grande maison de vins de Champagne est à coup sûr celle dont le nom figure en tête de ce chapitre.

Pour examiner de près et apprécier en connaissance de cause sa magnifique exposition, il nous faut retourner au pavillon de dégustation; aussi bien ne lui avons-nous fait, au commencement de notre visite à l'Exposition, qu'une très courte visite.

La création du pavillon de dégustation est une des idées heureuses qu'ont eue les organisateurs de l'Exposition.

Il a permis au public d'apprécier par lui-même la qualité des liquides exposés dans la galerie voisine. La construction ne se distingue en soi que par la simplicité et l'élégance des lignes, ainsi qu'on en a pu juger par nos dessins. L'intérieur est partagé en deux ailes égales par le vestibule régnant entre les entrées principales; à droite, adossées à chaque muraille, d'étroits compartiments où les producteurs des *cognacs* les plus estimés offrent des échantillons aux passants; puis *l'eucalypsinthe* et ses dérivés, etc.

L'aile de gauche est entièrement occupée par la maison E. Mercier et C^{ie}, raison sociale de la *Compagnie des grands vins de Champagne*, dont le siège est à Épernay, et la principale agence à Paris, 7; boulevard des Italiens.

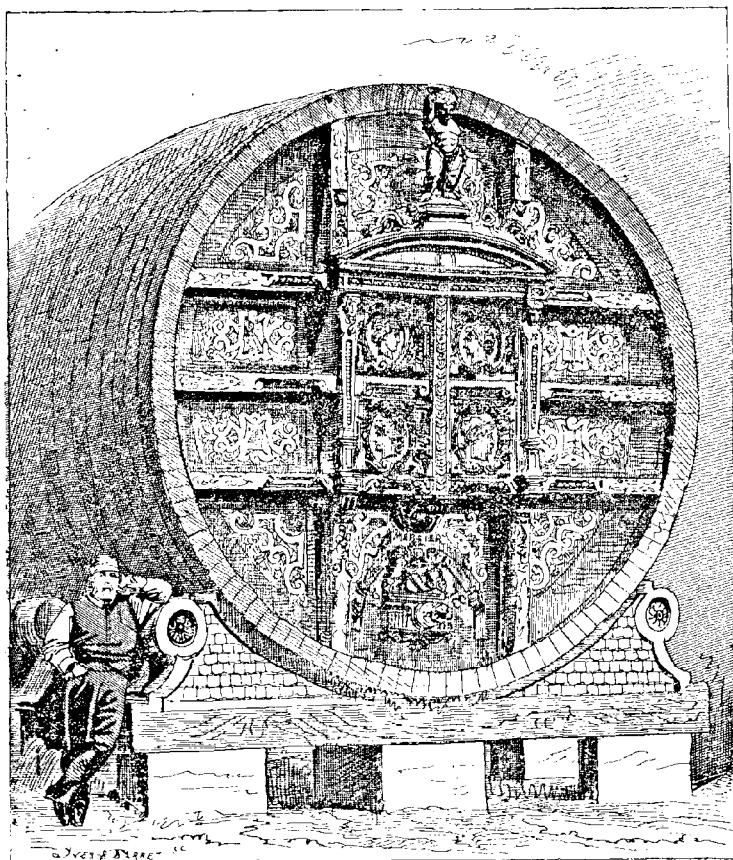
Dès l'entrée, l'attention est arrêtée et retenue par un magnifique foudre, aux proportions colossales. Ce tonneau monstre, d'une construction savante et d'une décoration vraiment artistique, ne contient pas moins de 75,000 bouteilles, chacune de 75 centilitres, capacité ordinaire des bouteilles de Champagne.

La face principale de ce fût géant, que représente notre gravure, et qui regarde la porte Rapp, est historiée de gracieuses et délicates sculptures, représentant les quatre

saisons et les armoiries des principaux vignobles de la Champagne.

Tout autour de ce beau spécimen de l'art du tonnelier, la plupart des instruments composant le matériel et l'outillage compliqué, employés pour la culture de la vigne ou servant à la préparation et à l'intéressant travail des vins de Champagne. L'examen de cet ensemble permet au public de se rendre

Le véritable vin de Champagne se récolte seulement dans la partie du département de la Marne qui avoisine Épernay et Reims, soit une surface vignoble d'environ 15,000 hectares, qui reçoivent une culture toute spéciale et excessivement soignée. La carte vinicole, exposée par M. Mercier, et dont la réduction est très intéressante, montre comment ils se répartissent.



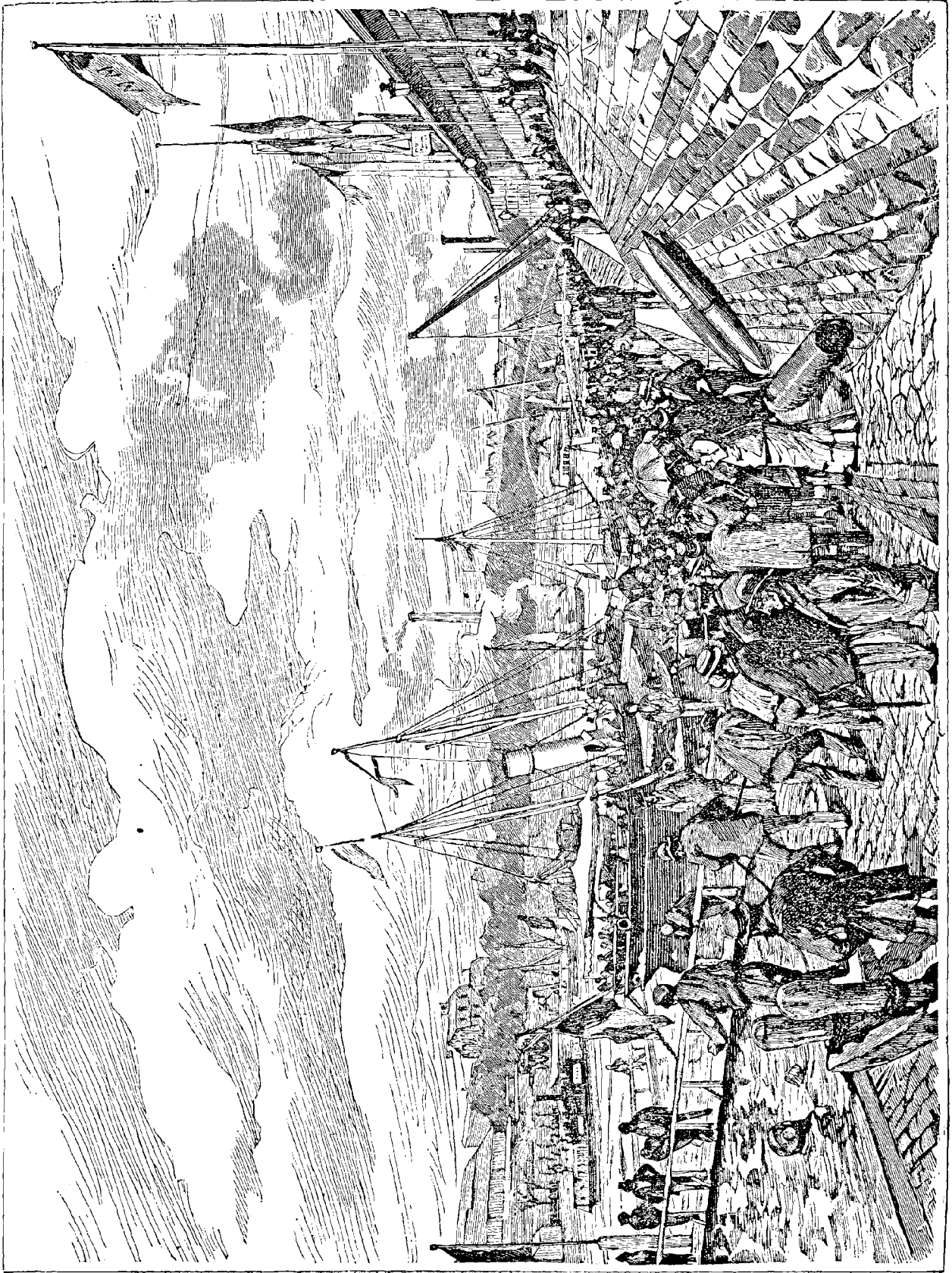
TONNEAU MONSTRE, EXPOSÉ PAR MM. MERCIER.

compte des diverses phases de la production des véritables vins mousseux.

« Nous pensons être agréables à nos lecteurs en leur donnant à ce propos quelques détails sur cette industrie, éminemment française, dont les produits sont si célèbres et si populaires sur tous les points du globe. Ils verront combien une bouteille de champagne naturel, comme celles qui sortent des caves Mercier, représente de soins minutieux et prolongés.

C'est à cette culture spéciale ainsi qu'à la nature particulière du sol que le vin de Champagne doit la grande finesse de goût, la fraîcheur et le bouquet particulier qui le distinguent de tous les autres.

Le quart environ des vignobles est planté en raisins blancs, et les trois autres quarts en raisins noirs; ils servent l'un et l'autre à faire le vin blanc, le jus des raisins noirs étant séparé aussitôt la cueillette de la peau et des grains, qui seuls donnent la couleur



L'EXPOSITION MARITIME, SUR LES QUAIS AVOISANT L'EXPOSITION.

rouge en fermentant avec le liquide; néanmoins, dans les bonnes années hâtives, lorsque les raisins noirs ont atteint une très grande maturité, le vin qui en provient se trouve quand même un peu rosé ou taché, ce qui est alors une preuve de très bonne qualité.

Le vin fait de raisins noirs a plus de corps, de vinosité et de bouquet que le vin de raisins blancs; mais, par contre, ce dernier a plus de finesse et de sève, et il excite davantage la mousse.

Les principaux crus de raisins noirs sont : Ay, Mareuil, Champillon, Hautvillers, Dizy, Epernay, Pierry, Cumières et Avenay, au-dessus de la rivière de Marne; et Bouzy, Verzenay, Sillery, Mailly et Rilly, dans la montagne de Reims. Ceux de raisins blancs sont : Cramant, Avize, Le Mesnil, Oger, Grauves et Cuis, situés au sud d'Epernay.

Voici les principales opérations que nécessitent les vins mousseux de Champagne : La vendange se fait avec des soins tout particuliers, les raisins sont coupés avec précaution, choisis, épluchés, puis écrasés sur le pressoir, chaque jour. Les trois premières pressées ou serres, tirées du pressoir, donnent le vin de choix, dit de cuvée; la quatrième pressée, le vin dit de tailles ou de suite, est employée pour les vins de qualité inférieure, et le reste du liquide sert à faire le vin destiné aux vigneron et aux tonne-liers.

Au sortir du pressoir, le vin est mis dans les tonneaux, où il commence à fermenter au bout de quelques jours, et cette fermentation s'arrête seulement au moment des premières gelées; alors on le soutire au clair pour séparer le vin de la lie qui s'est amassée au fond des tonneaux, et on procède aux recoupages qui consistent à mélanger ensemble, dans des foudres de grande capacité, les vins de différents crus, et notamment les vins de raisins blancs avec ceux de raisins noirs; on choisit pour cela ceux qui se marient le mieux, dont le bouquet et la nuance se conviennent, s'améliorent et se complètent mutuellement.

Ces mélanges de vins de différents crus prennent le nom de cuvée et on leur donne

un numéro d'ordre ou le nom du pays qui y est entré en plus grande quantité, et comme dans chaque vignoble il se trouve des vins de plusieurs choix, on peut avoir, sous le même nom, des qualités bien différentes, ce qui dépend de l'exposition du terrain, de la nature du plan, du plus ou moins de soins apportés à la culture et à la vendange, mais la qualité varie surtout suivant les années.

La Champagne, produisant ainsi des vins de crus supérieurs, moyens et ordinaires, il est facile de former des cuvées de différents prix, et c'est ce qui explique la diversité des cours.

La mise en bouteilles se fait à l'époque des chaleurs : les bouteilles sont emplies, bouchées, et bouclées au moyen des machines spéciales que nous signalions tout à l'heure; puis couchées et empilées sur des tringles en bois; quand la mousse se développe et menace de les casser, elles sont descendues dans des caves très fraîches où elles attendent en moyenne trois à quatre ans la maturité convenable pour l'expédition.

Quand ce moment est venu, on met les bouteilles *sur pointe*, sur des pupitres-tables, percés de trous, et pendant un mois ou deux, chaque bouteille est remuée et secouée journellement, de façon à faire descendre sur le bouchon tout le dépôt formé par le développement de la mousse.

Comme la fermentation a transfiguré le sucre naturel du vin en alcool et en mousse (gaz acide carbonique), et a rendu même le meilleur vin désagréable à boire, il est nécessaire d'ajouter à la bouteille un peu de liqueur sucrée, faite de sucre candi de canne pur, fondu dans du vieux vin de réserve de premier choix.

Cette addition de liqueur sucrée se fait elle aussi au moyen d'une machine spéciale très ingénieuse, qui permet de la doser conformément au goût des pays consommateurs. Alors la bouteille est bouchée définitivement, ficelée et marquée au nom de la maison expéditrice.

Ces bouteilles sont spécialement fabriquées en Champagne pour le vin mousseux, et les bouchons sont tirés d'Espagne,

On voit immédiatement que cette suite d'opérations exige une installation considérable, une organisation vaste et industrielle. Sans changer de place, nous nous en ferons une idée en jetant les yeux sur les tableaux si complets qui font partie de la collection E. Mercier et C^{ie}. La vue réduite de leur principal établissement d'Épernay dit à elle seule que nous sommes en présence d'un centre puissant de travail et de production.

En effet, la *Compagnie des grands vins de Champagne* est formée d'une association de propriétaires de vignes des premiers crus. Fondée en 1858, dès 1872 elle reliait son siège central, installé dans les vastes dépendances du château de Pékin, sur la grande ligne ferrée de l'Est. Au pied de ce riche coteau de la Marne, au centre même des principaux vignobles, elle recueille dans ses caves immenses le vin récolté directement dans les vignes qui s'étendent à sa porte.

Nos lecteurs ne sont pas sans avoir au moins une vague connaissance des belles caves qui sont creusées dans la craie du sous-sol de la Champagne. Ce sont de vrais monuments, au nombre desquels il faut compter celles de MM. Mercier et C^{ie}, taillées dans la craie sur une surface de plus de 20 mètres, se développant en une série de tunnels de plus de 15 kilomètres. En avant des caves, les vendangeoires, les pressoirs, les ateliers de rinçage, d'emballage et d'expédition des bouteilles, complètent l'aspect grandiose de cette installation.

Lorsque nous aurons dit que, dans un établissement modèle comme celui-ci, toutes les précautions les plus minutieuses sont soigneusement et constamment observées, pour que le vin produit soit irréprochable, nous n'étonnerons personne. Cela va de soi. Une autre observation non moins intéressante, c'est que cet agencement pratique et économique du travail aboutit à une notable réduction du prix de revient et que, de la sorte, on peut trouver d'excellent champagne d'origine véritable et pur, à un tarif inférieur d'au moins moitié à ceux des vins de même espèce qui jouissent d'une antique réputation. Voilà, certes, un fait de nature à ré-

jouir nos lecteurs, qui nous pardonneront maintenant volontiers de nous être quelque peu étendu sur cet alléchant sujet.

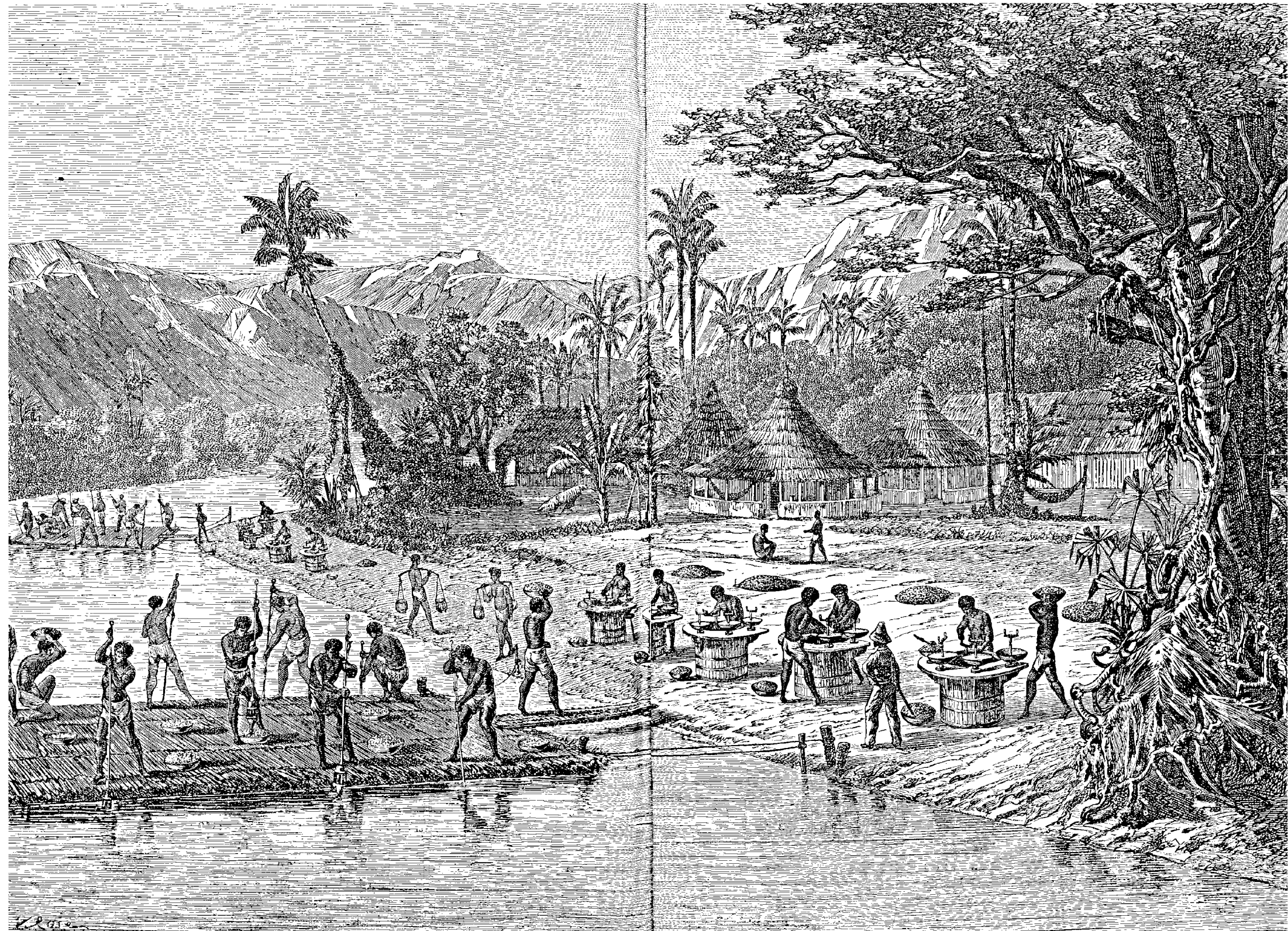
Deux médailles à Philadelphie, une au concours agricole de Nancy, des éloges chaleureux au comice agricole central de la Marne, une médaille d'argent à l'Exposition universelle de 1878, telles sont les distinctions déjà obtenues par cette société, depuis 1876, où, pour la première fois, elle s'est présentée aux concours publics.

Enfin, voici la fameuse *eau de mélisse des Carmes*, cette panacée universelle, cette providence des estomacs faibles ou fatigués, ce médecin des digestions difficiles, ce soutien des anémiques, des personnes sujettes aux syncopes, etc...

Quelle est l'origine de l'*eau de mélisse des Carmes* ? Son propriétaire actuel l'explique ainsi :

« S'il fallait en croire une légende fort répandue, et accueillie comme vraisemblable par les recueils les plus sérieux des sciences médicale et pharmaceutique, l'Eau de mélisse des Carmes remonterait aux premiers temps de l'histoire des Gaules, et les Carmes, qui se donnaient volontiers à la fois pour les disciples du prophète Elie et les descendants des Druides, auraient hérité directement de ces derniers du secret de sa composition. Ce qui est bien certain, c'est que depuis plus de deux cents ans l'usage de ce cordial est non-seulement éminemment populaire, mais que, dans les traités de science médicale, tous les hommes de l'art ont reconnu et proclamé ses propriétés toniques, anti-spasmodiques et anti-apoplectiques. Des lettres royales avaient, jusqu'en 1789, maintenu la propriété de l'exploitation exclusive aux Carmes déchaussés de la rue de Vaugirard, motivant chaque fois la décision, prise par le roi en son conseil, sur le rapport de la commission royale de médecine, déclarant que l'Eau de mélisse des Carmes était incomparablement supérieure par ses propriétés à celles composées d'après les pharmacopées, et que son utilité était démontrée.

« Lorsque la Révolution s'empara du couvent de la rue de Vaugirard, les religieux qui survivaient à leur ordre achetèrent de



VUE D'UNE EXPLOITATION AURIFÈRE AU MOYEN DES APPAREILS BAZIN.

l'Etat le droit d'exploiter seuls le bienfaisant cordial, se constituèrent en société civile et commerciale, et s'établirent rue Taranne, 14, où le dernier mourut en 1831, après avoir transmis tous ses droits au prédécesseur de M. Boyer, aujourd'hui seul propriétaire et seul fabricant de l'Eau des Carmes, actuellement et par suite d'expropriation, 14, rue de l'Abbaye, à Paris. »

L'*Eau de mélisse des Carmes* offre cet avantage de s'appliquer à un grand nombre de maux, malaises ou indispositions.

Ainsi elle possède d'excellentes propriétés contre le choléra, le mal de mer, les vertiges, les vapeurs, la migraine, etc.

LA BIÈRE.

Enfin, nous arrivons aux bières, un produit dont la consommation s'est depuis trente ans si considérablement développée en France.

A propos de la bière et des brasseurs, voici quelques détails intéressants sur la façon dont elle se fabrique.

« La fabrication varie suivant l'espèce de la bière et suivant le pays ; cependant le principe du travail est au fond toujours le même.

« On fait la bière dans des caves profondément creusées ; les brasseurs recherchent principalement, pour l'exploitation de leur industrie, les carrières abandonnées qui leur fournissent des caves précieuses par leur étendue et surtout par la température de leur atmosphère. Dans les caves où se fabrique la bière, il est nécessaire qu'une température très-basse règne constamment ; même quand on est dans des jours de chaleur torride, le thermomètre y marque trois degrés sous zéro. Je vais prendre pour type la fabrication de la bière d'Allemagne ou, si vous l'aimez mieux, de la bière de Strasbourg, car toutes deux se font de la même façon. Disons en passant que l'eau du Rhin entre pour beaucoup, paraît-il, dans l'excellence de la bière de Strasbourg, absolument comme l'eau de la *Senne*, petit ruisseau infect dans lequel on jette les plus horribles immondices, contribue énormément à l'excellence du faro qui

n'est, nulle part, aussi bon qu'à Bruxelles.

« Les caves de toutes les brasseries contiennent des cuves, soit en fer, soit en cuivre, voire même en bois, suivant l'importance de l'établissement, c'est-à-dire suivant la fortune du brasseur, plus une chaudière dont la contenance n'est jamais de moins de dix hectolitres. »

Le travail commence par la préparation du houblon : elle consiste à faire tremper l'orge dans une cuve pendant 24 à 36 heures ; on la laisse ensuite germer cinq jours en été et neuf en hiver, jusqu'à ce que les germes atteignent une hauteur de près de deux centimètres ; on la monte alors sur la *turaille*, où elle demeure une journée.

La *turaille* est un séchoir qui se compose d'une plaque en fer percée de trous comme un écumoir : le séchoir est chauffé à 65 degrés.

L'orge, une fois sèche, est moulue et on la jette dans une cuve remplie d'eau bien fraîche. Elle y demeure une heure ou deux.

C'est alors que commence véritablement la fabrication de la bière.

La chaudière est pleine d'eau que l'on fait bouillir à 75 ou 80 degrés, suivant le temps qu'il fait. La température de la chaudière varie de 9 degrés en plus s'il fait froid, de 9 degrés en moins s'il fait chaud.

On lâche cette eau bouillante dans la cuve dont l'eau fraîche ne tarde pas à monter à 30 degrés. C'est la première *trempe*.

Dès que l'eau a atteint cette température, commence l'opération appelée *dikmaige*, laquelle consiste à transvaser, au moyen d'une pompe, de la cuve dans la chaudière, l'orge qu'on laisse bouillir une demi-heure ou trois quarts d'heure et qu'on rejette ensuite dans la cuve toujours pleine d'eau fraîche, où on la laisse jusqu'à ce qu'elle soit à 45 degrés. C'est la seconde *trempe*.

La troisième *trempe* ramène, au moyen de la pompe, l'orge dans la chaudière : elle y bout une demi-heure.

J'ai oublié de vous dire qu'à chaque trempe on *brasse* la cuve ; cela consiste à remuer le liquide au moyen d'une espèce de fourche, que l'on enfonce profondément afin de le bien mêler.

Après l'opération que je viens de décrire, on rince la chaudière, on la nettoie et l'on revient alors à la cuve, où l'on brasse l'orge vigoureusement jusqu'à ce qu'on ait obtenu 65 degrés, on laisse alors reposer une demi-heure et, quand le bouillon est devenu très clair, on ouvre un robinet qui donne sur un bassin profond d'un mètre et destiné à recevoir le contenu de la cuve.

Au moyen de seaux, on reporte ce liquide dans la chaudière, en ayant soin de reverser dans la cuve les seaux qui ne sont pas suffisamment clairs, afin qu'ils déposent.

Quand la chaudière est pleine aux trois quarts, on y met le houblon dans la proportion d'un kilo par hecto de contenance.

On laisse la chaudière bouillir à pression égale durant trois heures, au bout desquelles la bière n'a plus que peu d'opérations à subir.

On n'a plus qu'à la tirer de la chaudière et à la faire circuler dans les *rafraichissoirs*, longs et interminables serpentins, dans lesquels elle entre à 90 ou 100 degrés, et d'où elle sort à 7 degrés à peine.

En hiver, de l'eau fraîche coule le long des serpentins.

En été, pour conjurer l'effet de la chaleur, on a recours à un petit appareil fort ingénieux que l'on appelle des *navires de glace*.

Ce sont, en effet, des espèces de petits navires en fer-blanc remplis de glace ; on les place au milieu des serpentins, et la chaleur de la bière, faisant fondre inégalement la glace contenue dans les petits navires, fait perdre à ceux-ci leur équilibre, par le déplacement partiel de leur poids, ce qui leur imprime le mouvement et les met en circulation au milieu des serpentins.

La bière étant bien refroidie, on la conduit dans une cuve où elle reçoit la *levûre*, dans la proportion de deux cents grammes pour un hectolitre. On bat le tout, et on brasse vigoureusement pour que le mélange s'opère complètement.

Après une fermentation de cinq ou sept jours, on soutire la bière dans un tonneau ; de ce tonneau elle passe dans un autre, au fond duquel les brasseurs allemands mettent des copeaux de noisetier, afin de donner bon goût à la boisson.

En France, on met des copeaux de chêne, ce qui occasionne aux buveurs de fréquents maux de tête.

Le lendemain, on ferme le tonneau avec une bonde, après avoir comblé avec de l'eau claire le vide qui peut exister entre la bonde et le niveau du liquide. On la laisse ainsi trois jours, ce qui la rend mousseuse.

Elle passe ensuite dans les barriques.

La bière est faite alors et on la débite.

Les *brasseurs*, c'est-à-dire les ouvriers qui concourent à la fabrication de la bière, sont payés au mois. L'homme qui dirige la chaudière gagne 140 francs par mois, le chauffeur gagne 150 francs : les brasseurs ont un salaire de 100 francs.

Ils travaillent de cinq heures du matin à six et quelquefois neuf heures.

Les déboursés du patron consistent donc : 1^o dans l'achat de l'orge ; 2^o dans l'achat du houblon ; 3^o dans l'achat de la levûre ; 4^o dans l'achat de l'eau claire.

Les charretiers, — que vous voyez sillonner Paris, avec leurs lourdes voitures tirées au grand galop par des chevaux vigoureux, — n'ont pas d'appointements fixes, mais une remise de 75 centimes par barrique.

Ils payent 10 francs au patron pour toute barrique perdue.

Ces hommes sont chargés du placement de la bière, ils ont leur clientèle à eux ; aussi un bon charretier est-il précieux pour un brasseur.

Ils ont encore dans la maison une autre source de bénéfices : le patron leur abandonne une petite bière qui se fait avec les restes du houblon. Ils la vendent 5 francs la barrique aux cabaretiers qui la débitent à raison de 40 centimes la chope.

Ces hommes exercent un métier fort rude et fort dangereux : il leur faut, par les plus grandes chaleurs, descendre au fond des caves les plus froides, passer subitement du froid au chaud. Rentrant tard, il faut qu'ils soient debout dès quatre heures du matin, pour charger leur voiture et arriver à temps dans la capitale.

Les résidus de la bière sont très-utiles, et aucun d'eux n'est perdu, — pas même la drèche, résidu d'orge, qui sert à engraisser

les bestiaux ; pas même la levûre qui, après avoir servi à la confection de la bière, est utilisée encore pour le pain de deuxième qualité ; — vous savez déjà qu'avec les restes du houblon on fait de la bière à 10 centimes la chope.

On fait encore, avec les restes du houblon mêlés à ceux de l'orge, de l'eau-de-vie, dite eau-de-vie de charretier ou tord-boyau ; on la vend aux aubergistes à raison de 75 centimes le litre et 1 fr. 50 le mooss.

La bière aigre est utilisée ; on l'adoucit en y mettant du sureau, et nous la buvons souvent sans nous en douter.

XVI

LES ARMES.

Nous avons pensé que, les armes constituant une industrie à part et appartenant à un genre spécial, il était préférable, au lieu de les étudier en plusieurs fois, de les distraire des diverses classes où elles se trouvaient disséminées dans l'Exposition et de les grouper en un chapitre spécial sous la rubrique : les armes.

De cette façon, nous croyons que la revue en sera plus facile et l'appréciation plus comode au lecteur.

Les premières armes que nous rencontrons se trouvent dans la classe 40, ce sont les armes portatives et les armes de chasse.

Paris et Saint-Etienne ont presque exclusivement le monopole de cette fabrication.

Fusils, revolvers, épées, pistolets, on en voit de tous les genres, de toutes les formes.

Les munitions ne manquent pas non plus et la vitrine de M. Gevelot attirait justement sous ce rapport l'attention des connaisseurs.

Dans la salle des objets de chasse, ce ne sont que carniers, guêtres, cartouches ; la poire à poudre et le sac à plomb ont disparu à tout jamais, depuis que les chasseurs, obéissant à la mode nouvelle, bien plus commode d'ailleurs, ont adopté la cartouche.

Un peu plus loin, ce sont les fleurets, les plastrons, les masques, les gants et les sandales.

Dans la troisième salle, figure la magnifique exposition de Saint-Etienne.

M. Laisant, dans le *Rappel*, a trouvé et a dit très-nettement que cette exposition lui paraissait insuffisante.

« Ce troisième salon et une partie de la pièce suivante sont occupés par des armes de guerre et par des accessoires de l'art militaire, tels que l'habillement du soldat, les objets de campement, les cafetières pour les armées, etc. Tout cela se réduit à peu près à rien. Ce sont les débris, les épaves de la fameuse classe 68 : « Matériel et procédés de l'art militaire, » dont nous avons déjà parlé à plusieurs reprises, et dont on ne saurait trop rappeler les tristes mésaventures. Un comité avait été formé, qui contenait des sommités militaires. Mais les bureaux de la guerre, toujours vigilants, jugèrent qu'il y avait là un danger public, prétendirent s'opposer à l'exposition de toute arme d'un système en usage dans l'armée ou susceptible d'y être mis en usage. Là-dessus, les membres du comité, jugeant avec raison que leur mission devenait inutile et même légèrement ridicule, donnèrent leur démission. Je ne saurais les en blâmer ; mais les bureaux de la guerre auraient eu bien des raisons, à ce compte, pour donner, eux aussi, leur démission.

Disons un mot d'une petite invention qui peut avoir son côté pratique et dont l'auteur est M. Wohlgemutte.

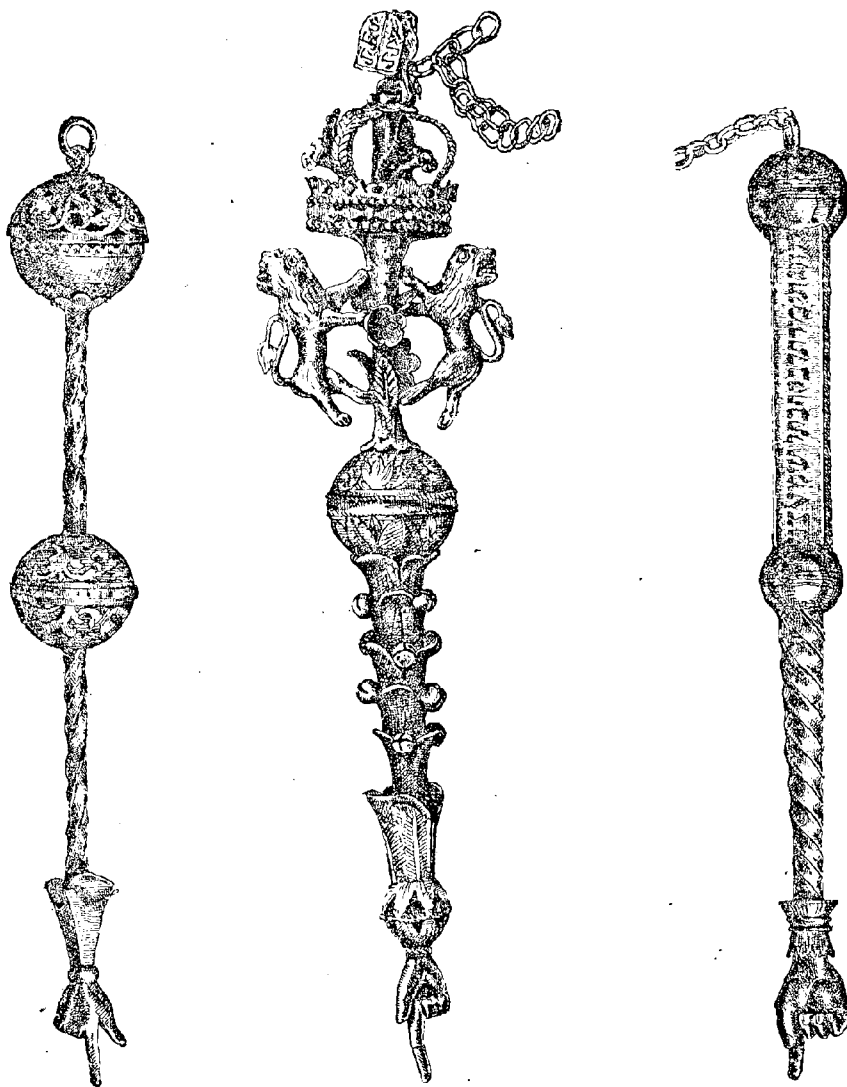
Il s'agit d'un crochet dépendant du sac et servant à suspendre le fusil, afin de diminuer pour le soldat la fatigue d'une longue marche, fatigue qui semble augmenter le poids du fusil.

A rapprocher de cette invention, dont le but humanitaire est bien évident, celle de l'ingénieur Bazin, inventeur de la brouette militaire.

M. Bazin, songeant au surcroît de fatigue que le poids du sac cause au soldat pendant les longues marches, s'est mis à chercher pour le sac un moyen de transport autre que les épaules de l'homme,

Voici ce qu'il a imaginé : deux fusils pour brancards, une planchette porte-sacs, deux petites roues en acier montées sur un essieu du même métal, le tout se montant et se démontant en moins d'une minute, et la brouette est construite.

Terminons ce chapitre des armes, — trop court à notre gré, mais la pauvreté de cette partie de l'Exposition ne nous permet pas de plus longs développements, — terminons ce chapitre en citant les intéressantes lignes suivantes que M. Florian Pharaon a écrites dans



MAINS INDICATRICES

Objets d'art religieux, faisant partie de la collection Strauss, à l'Exposition rétrospective.

Ce serait fort commode sans doute, excepté par exemple pour marcher dans les terres labourées.

Et puis, en cas de surprises, si rapide que soit le démontage, n'y aurait-il pas là un inconvénient, peut-être même un danger ?

88.

la *Chasse illustrée* et qui sont relatives à l'industrie des armes dans la Kabylie :

« Les canons de fusil, dit-il, y sont fabriqués par parties de trente à quarante centimètres de longueur. On corroie un morceau de fer de la longueur voulue, et l'on fait une

lame ayant pour largeur le développement du canon. Cette lame est enroulée sur un mandrin, de manière que les bords du fer soient rapprochés l'un de l'autre, sans néanmoins se toucher. Une petite tringle de fer carrée est ensuite introduite dans l'intervalle qui sépare les bords et en facilite la soudure.

« Cette soudure se fait par petites parties et en plusieurs chauffes, jusqu'à ce que le tube soit complet. Lorsque tous les tubes partiels destinés à constituer le canon sont terminés, on les soude bout à bout.

« Toutes les culasses sont soudées. En sortant de la forge, ces canons sont alésés au moyen d'une machine appelée *turn*.

« Les canons des fusils arabes sont garnis d'incrustations. Pour appliquer ces ornements, on commence à graver les dessins en creux à l'aide du burin, puis on introduit dans les creux des morceaux de cuivre découpés; on resserre ensuite les bords du fer au moyen d'une langue-de-carpe, et enfin on affleure le tout à la lime.

« On pourra voir les résultats de cette fabrication naïve dans la vitrine où sont exposées (au palais algérien) les œuvres d'Alibén-Mohamed-Arab, d'Areski, de Mââmanben Mââman, de la tribu des Beni-Yenni, tribu qui monopolise à peu près seule la fabrication des armes à feu en Algérie.

« Il y a cinquante ans à peine, l'armurerie de l'Algérie était renommée dans les pays barbaresques, et le dey d'Alger, parmi les objets qui accompagnaient le tribut annuel à la Porte, adressait au sultan deux fusils richement niellés, destinés à l'usage personnel du souverain.

« Nous avons au musée d'artillerie des spécimens de l'arqueuserie arabe de la belle époque, entre autres un fusil richement monté, qui fut donné au roi de France, en 1689, par Chââban-Pacha, successeur du fameux Mezzomorte, dey d'Alger.

« Il eût été intéressant d'exposer à côté des produits contemporains ces vieux échantillons de l'arqueuserie arabe. Cela eût été instructif et pour les visiteurs et pour les armuriers indigènes surtout, qui eussent pu y trouver des modèles précieux pour leur industrie. »

XVII

LES COLONIES FRANÇAISES.

Nos colonies ! Quand on songe au passé, on regrette amèrement qu'elles ne soient plus ce qu'elles étaient jadis.

Les colonies que possède actuellement la France sont : — l'Algérie, la Guyane, la Martinique, la Guadeloupe et ses dépendances, Saint-Pierre et Miquelon, le Sénégal et ses dépendances, les comptoirs de la côte occidentale d'Afrique, le Gabon, la Réunion, Mayotte, Nossi-bé, Sainte-Marie de Madagascar, Inde, Cochinchine, Océanie, Nouvelle-Calédonie.

Le lecteur nous permettra de ne lui parler ici de l'Algérie qu'au point de vue géographique et administratif, puisque nous avons, au début de cet ouvrage, visité déjà le pavillon de l'Algérie dans le parc du Trocadéro et examiné en détail l'exposition si intéressante et si pittoresque de notre grande colonie.

La superficie de l'Algérie est de quarante-trois millions d'hectares carrés. Elle a trois zones parallèles à la mer :

1° La zone montagneuse du littoral, qui, sauf de rares plaines peu étendues, forme un bourrelet le long du rivage de la Méditerranée; elle est occupée par la fraction de la race berbère connue sous le nom de Kabyles. Ces montagnards pratiquent la petite culture, travaillent le fer, se livrent à quelques industries grossières, habitent des maisons en pierre, groupées en village plus ou moins compactes. C'est la patrie de l'olivier, de la vigne, du figuier, et sur quelques points on élève du gros bétail.

2° La zone intérieure, formée, sauf quelques massifs montagneux, par une série de plaines qui s'étendent depuis la frontière de Tunis jusqu'à la frontière du Maroc; elle est habitée par des populations auxquelles le docteur Warnier a donné le nom, un peu baroque mais très juste, de Berbères arabisés ou d'Arabes berbérisés. Ils pratiquent la culture pastorale et produisent presque exclusivement des céréales; ils habitent sous la tente et se déplacent chaque année, suivant

les saisons et les besoins des travaux agricoles, dans un rayon qui ne dépasse pas les limites respectives de chaque tribu ; on ne rencontre ni jardins ni vergers, les arbres sont très rares ; ils possèdent de nombreux troupeaux de moutons et élèvent des chevaux.

3° Enfin la zone la plus rapprochée du désert, comprenant d'immenses steppes où la culture n'est possible, sur certains points, que les années pluvieuses, auprès des cours d'eau que l'été ne dessèche pas, auprès des sources abondantes.

L'enseignement est, à l'heure actuelle, complètement organisé en Algérie et il donne les résultats les plus satisfaisants.

Au point de vue commercial, les affaires prennent un développement qu'il est intéressant de constater.

L'Algérie, d'après le dernier relevé officiel, a fait venir de France pour 1,920,831 fr. de meubles ; 1,974,394 fr. de verres et cristaux ; 1,324,672 fr. de faïence, porcelaine et grès commun ; 367,015 fr. de poterie de terre grossière.

Les tissus n'ont pas été moins heureux. On relève comme importation de France : — 38,607,409 fr. de tissus de coton, 4,437,150 fr. de tissus de chanvre, 8,511,069 fr. de tissus de laine, 3,031,185 fr. de tissus de soie, 1,441,390 fr. d'articles de mercerie.

L'Algérie a fourni à l'exportation : — 3,410,000 tonnes de minerai de fer (36 millions de francs), 14,300 tonnes de minerai de cuivre (1,400,000 fr.), 35,700 tonnes de minerai de plomb (11 millions de francs).

Elle a exporté 19,046 tonnes d'écorce à tan, soit 3,809,000 fr.

L'exportation de l'alfa a atteint le chiffre de 59,000 tonnes de 1,000 kilogrammes chacune.

Ces quelques chiffres suffisent pour donner une idée du développement commercial de l'Algérie et des progrès de la colonisation.

Parcourons maintenant l'exposition des autres colonies.

La Guyane a envoyé des bois superbes, dont l'ébénisterie et la construction pourraient tirer grand profit.

Outre ses tabacs, ses rhums, son caout-

chouc, son café, son manioc, ses épices, ses paniers en bambou, outre les poteries fabriquées dans les pénitenciers, outre de fort curieuses fleurs faites avec les plumes multicolores des oiseaux qui vivent sous son ciel, elle a envoyé des minerais aurifères et des pépites des placers de Kourouaie et de l'Approuague. Ces placers ont, en 1876, rapporté plus de cinq millions de francs.

Saint-Pierre et Miquelon, — cinq mille âmes de population en tout, — ont envoyé des filets et des ustensiles de pêche. La pêche de la morue est leur principale ressource.

La Martinique a envoyé des collections de coquilles, des armes appartenant à l'histoire rétrospective, des bois de teinture, du tabac, et surtout du café, ainsi que des sucres, des liqueurs, du rhum, du tafia, etc.

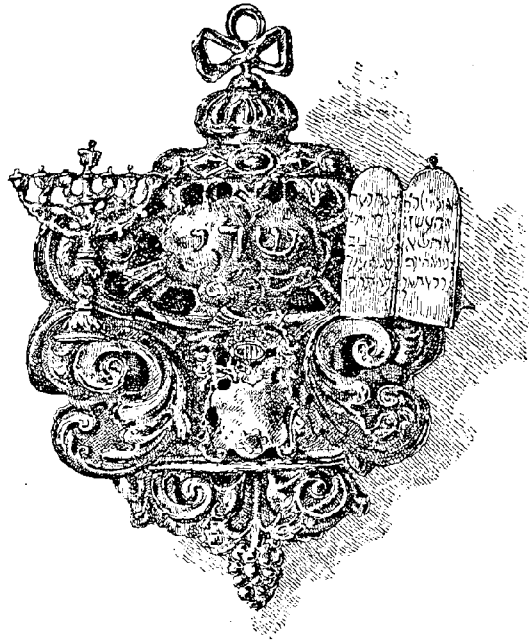
L'enseignement y est en bonne voie et les travaux d'élèves qu'elle expose méritent d'être notés.

La Guadeloupe a envoyé des produits similaires. Notons seulement les excellentes confitures de goyaves que fabrique M^{me} Toutoute, une négresse devenue une des plus importantes négociantes du pays.

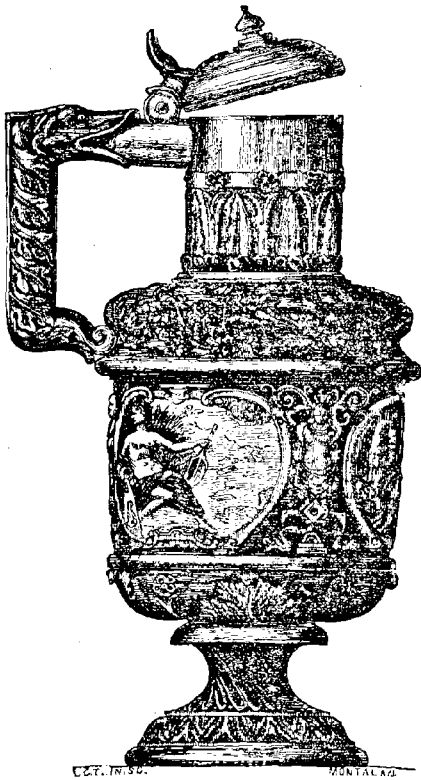
Voici maintenant le Sénégal avec ses gommes arachnides, son indigo, sa cire, ses oiseaux de paradis, ses merles cuivrés, ses perroquets et ses colibris.

Voici le Gabon, avec ses ivoires d'éléphant et d'hippopotame ; puis la Cochinchine, qui se distingue particulièrement au point de vue alimentaire.

Nous avons remarqué principalement de la viande boucanée ayant dix ans de préparation ; c'est de la chair de buffle battue et séchée au soleil, contenant sous un petit volume une bonne quantité de matière nutritive, pas très délicate naturellement ; voici maintenant des canards conservés par des procédés analogues ; puis des nids d'hirondelles, des poissons salés, du poivre du Cambodge, du tabac ; des échantillons de *thao*, propre à remplacer la baudruche ; du coton, de la soie, des nattes et le métier pour les faire, des filets de pêche, des barques annamites ; du cuir de porc et des plumes de pélican. Voici un modèle d'habitation annamite, des livres imprimés en caractères indi-



CASSOLETE DE LA COLLECTION STRAUSS.



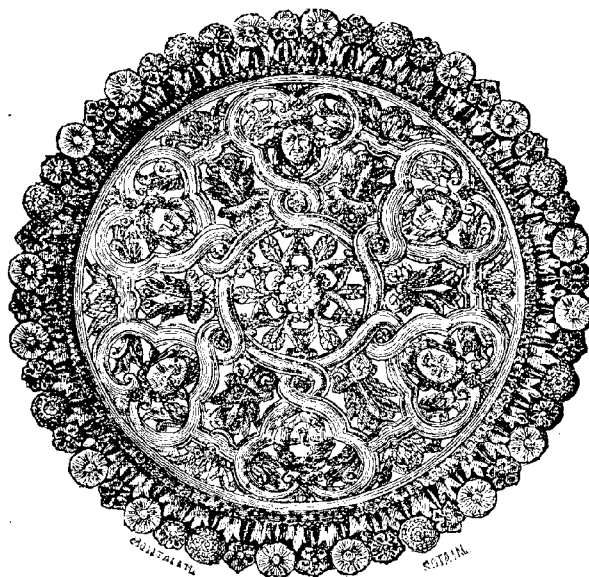
CANETTE DE BERNARD PALISSY.



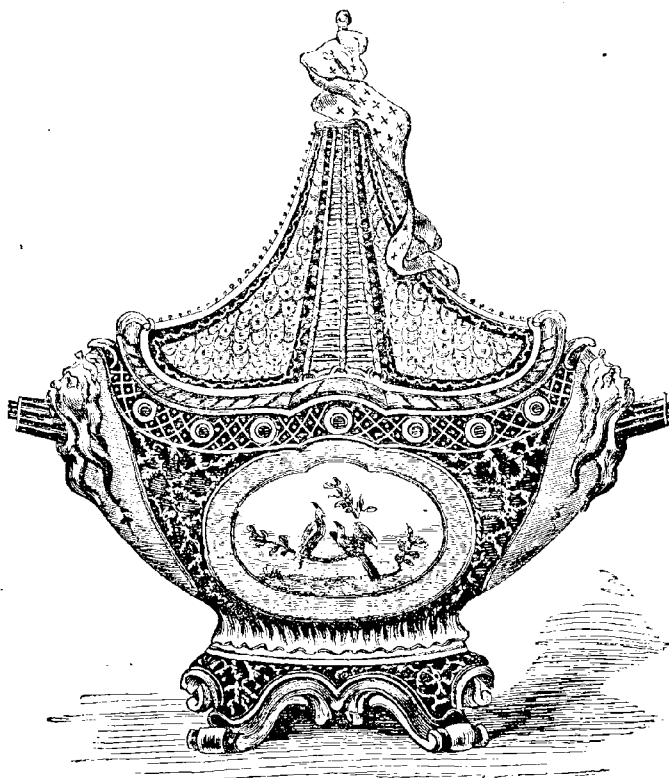
CANAP RUSTIQUE DE BERNARD PALISSY.

gènes, des moulages pris à Angkor-Wat, dans le Cambodge; citons enfin de fort jolis | petits meubles incrustés de nacre, et les vases et jardinières fabriqués avec des pieds d'é-

l'éphant au cuir tanné et aux ongles polis. | café, le cacao et la vanille de la Réunion.
 Notons enfin les ivoires de l'Inde fran- | Nous terminerons en mentionnant les



COUPE A JOUR, DE BERNARD PALISSY.



VASE-VAISSEAU EN PORCELAINE DE SÈVRES.

gaise, ses bois, ses peaux et ses mousse- | huitres perlières de Taïti qui constituent la
 lines, les conserves alimentaires, le sucre, le | plus grande curiosité de son exposition.

XVIII

LES EXPOSITIONS SPÉCIALES.

I

L'EXPOSITION OUVRIÈRE.

Un certain nombre d'ouvriers, auxquels leurs faibles ressources ne permettaient pas de faire les frais d'une vitrine à l'Exposition universelle, mais qui étaient désireux cependant de soumettre à l'appréciation du public cosmopolite qui se pressait à Paris leurs inventions ou leurs travaux, se sont associés et ont créé, avenue de Labourdonnaye, une exposition spéciale réservée aux ouvriers, et dont le modeste prix d'entrée était de 25 centimes.

M. le ministre du commerce, qui a tenu à présider l'ouverture de cette exposition, a ouvert la séance par le discours suivant, chaleureusement applaudi :

« Messieurs,

« Vous avez bien voulu m'inviter à ouvrir votre exposition.

« Le ministre d'une République qui honore le travail dans ses représentants et dans ses manifestations ne pouvait faire à vos ouvertures qu'un accueil sympathique et empressé.

« Il avait vivement regretté de ne pas voir figurer vos produits dans les galeries d'une enceinte voisine, que nous nous étions appliqués à rendre accessibles à tous, pour bien constater une fois de plus que, dans notre société moderne, il n'y a pas de classes, mais seulement des citoyens avec des droits égaux, unis par les liens étroits de la solidarité et de l'amour de la patrie.

« Mais, puisque les prescriptions du règlement général n'ont pu se concilier avec votre désir de grouper des produits divers en une exposition collective, je suis heureux de voir que vos efforts personnels, l'assistance des conseils électifs du département de la Seine, qui sera, je l'espère, bientôt complétée par un témoignage de sympathie des Chambres, vous aient permis de réaliser cette exposi-

tion, qui sera pour les nombreux visiteurs affluant sur Paris un nouveau sujet d'étude et d'attraction.

« Le travail, considéré dans les sociétés anciennes comme un signe de servitude et d'abaissement, est devenu dans nos sociétés modernes le titre le plus solide, le plus indiscutable, à l'estime, au respect de tous, et le moyen le plus efficace de servir son pays et d'arriver à la gloire.

« Qui oubliera jamais le nom de Jacquart, ce modeste ouvrier, dont la découverte a fait le tour du monde et dont le nom restera à jamais illustre ; et celui de Stephenson, ouvrier comme Jacquart, créateur de cette machine merveilleuse qui supprime les distances et donne au commerce un immense essor ?

« Ces hommes de génie et tant d'autres que je pourrais citer ne doivent-ils pas être classés au nombre des bienfaiteurs de l'humanité ?

« Ce sont ces vocations, cette direction de toutes les intelligences, de toutes les aptitudes vers les efforts utiles, cette passion des arts de la paix que les expositions tendent à entretenir, à exalter, et c'est pour cela que le gouvernement s'attache à les encourager chaque fois qu'elles se produisent avec un caractère sérieux.

« J'ai la confiance que cette exposition que nous allons visiter ensemble viendra en aide à ce grand mouvement, à ce souffle civilisateur, et lui apportera de nouvelles conditions de durée et de succès.

« Tous, nous avons à cœur d'asseoir la République sur des bases inébranlables. Tous, nous voulons une République puissante, bienfaisante, féconde, respectée.

« Prenons pour devise ces trois mots écrits au frontispice de nos expositions : Paix, travail, émulation. Faisons prévaloir par nos exemples les principes qu'ils formulent, et nous aurons agi en bons citoyens, nous aurons bien mérité de notre chère France et de l'humanité. »

Il y avait certainement dans ce petit local des choses fort curieuses et fort bien trouvées.

Nous allons citer au hasard.

Mentionnons une invention que nous voudrions voir admettre dans les écoles et dans les familles.

C'est une carte des chemins de fer, intitulée : *France-Railway*; les voies ferrées sont tracées au complet; une petite locomotive mobile est adaptée à la carte, l'enfant conduit lui-même cette locomotive à la destination qu'on lui indique.

C'est simple, intelligent et pratique.

Voici maintenant une machine de sauvetage contre l'incendie, c'est une voiture en forme de diligence, munie d'un appareil qui peut s'élever jusqu'à la hauteur d'un sixième étage. Un pont correspondant à chaque étage s'abaisse à mesure que l'appareil s'élève et facilite ainsi le sauvetage.

Nous allons oublier de parler d'une curieuse *urne électorale* qui servait d'ailleurs à la perception des entrées à la porte de cette exposition. Un coup de sonnette retentit à l'entrée de chaque bulletin et ouvre en même temps une soupape qui permet au bulletin de tomber dans l'urne. Le bulletin peut donc, si on soupçonne la moindre fraude, être vérifié avant qu'il se soit confondu avec les autres.

M. Debruge a inventé un *biberon à clapet*, dans le genre de celui dont nous avons déjà parlé; il a pour objet d'empêcher le lait de redescendre en obligeant l'enfant à une aspiration fatigante.

Dans la céramique, nous remarquons un portrait de *Marie de Médicis*, d'après Rubens, qui est un véritable chef-d'œuvre; ainsi que de ravissants cache-pots; l'auteur est M^{lle} Menon, une jeune et intelligente institutrice, qui vient d'ouvrir un cours professionnel à Levallois-Perret.

L'*apprêt Boudin* rend ininflammables toutes les matières inflammables.

Nous avons assisté à plusieurs expériences absolument concluantes.

L'inventeur, enfermé dans un réduit en bois fermé de rideaux, mettait le feu au tissu; il se produisait une lueur aussitôt éteinte, et l'étoffe ne conservait même aucune trace du contact de la flamme.

Un artiste peintre, M. Ed. Guillot, muet par parenthèse, a inventé un *pliant avec panneau mobile*, à l'usage des peintres paysa-

gistes, des géomètres, des touristes, etc.

Grâce à la mobilité de ses ressorts, le pliant se métamorphose successivement en chevalet, en table de travail, en table à manger, en chaise de repos.

A son état normal, il présente un très petit volume; il n'est donc pas embarrassant, et à cette qualité il joint celle d'être très léger.

M. E. Strasweqca construit une ravissante petite machine à vapeur, de la force d'un demi-cheval, et qui, par conséquent, peut parfaitement faire marcher une machine à coudre.

C'est un chef-d'œuvre d'exécution et de patience.

M. Corréard expose un *comptoir* très curieux, à l'usage des débits de boissons; il se compose de trois appareils, deux de côté et un de milieu.

Les appareils de droite et de gauche versent chacun trois liquides différents et séparément, bien entendu; l'appareil supprime l'emploi du bras et des bouteilles qui encombrèrent toujours les comptoirs et les rendent d'un entretien si difficile.

L'appareil du milieu, lui, contient six liquides différents, y compris le jet d'eau et l'eau à la glace.

La médecine et l'hygiène étaient représentées à l'exposition ouvrière. Nous citerons entre autres la pommade pour les cors aux pieds, de M. Gervat.

Dans la classe de la chaussure, on remarquait une invention de M. Rey : *Les talons métalliques imperméables*.

Cette invention doit être aussi utile au point de vue de l'hygiène qu'au point de vue de l'économie.

Les ouvriers en cannes et en parapluies ont exposé de véritables objets d'art; nous avons remarqué entre autres une pomme de parapluie qui est un véritable bijou.

Cette pomme est du plus pur bois d'ébène sculpté à la main; c'est de la véritable sculpture sur bois, ce n'est pas un de ces sujets parfois bien réussis que le tourneur parvient à exécuter avec la machine-outil.

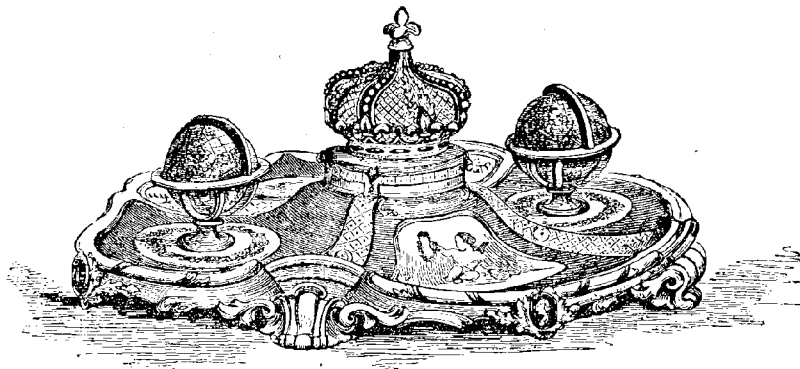
Le sujet est simple : trois cigognes droites sur leurs longues pattes à trois griffes, le long bec recourbé appuyé sur le ventre, les

ailes croisées et réunies au-dessus de la tête, supportent une énorme touffe de fleurs sous le poids de laquelle elles semblent plier.

Telle est l'idée : elle est gracieuse, char-

main, qui fait le plus grand honneur à l'artiste.

C'est merveilleux à voir. L'auteur de ce bijou est M. Jeunet.

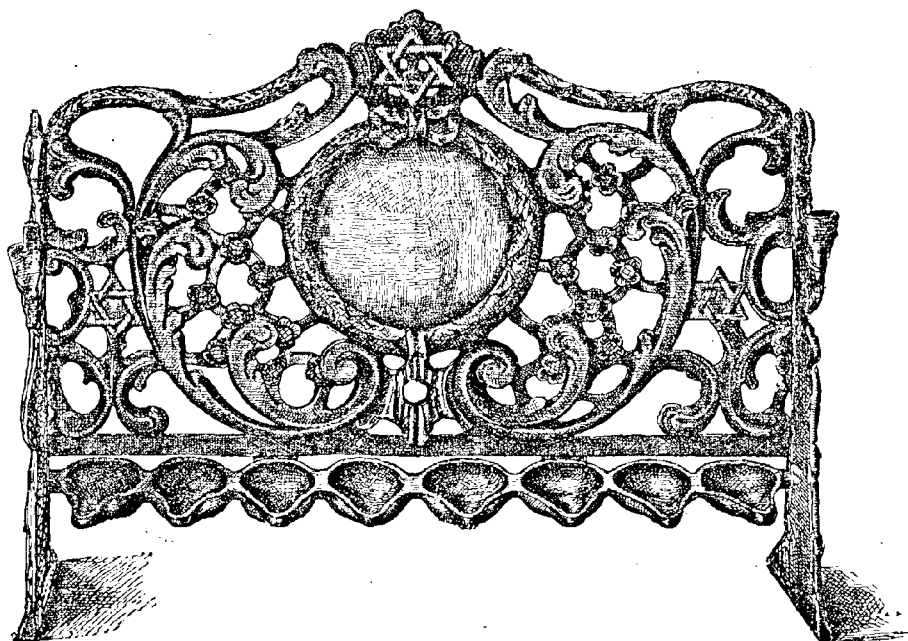


ENCRIER EN PORCELAINE DE SÈVRES.

mante, toute faite de fraîcheur et de poésie.

Quant à l'exécution, elle est irréprochable ; les cigognes vivent, les fleurs respirent, ou

Dans une autre salle, nous avons vu un *appareil pour fabriquer les pastilles*, les pastilles de sucre, dites à la goutte ; l'inventeur,



LAMPE ISRAËLITE, DE LA COLLECTION STRAUSS
(Exposition rétrospective).

croit voir la brise passer au travers de la touffe en remuant les feuilles.

C'est sculpté avec une exactitude scrupuleuse, et avec une étonnante légèreté de

M. Donnet, de Bourg-la-Reine, a eu raison de prendre un brevet.

Cet appareil fabrique en même temps les pastilles blanches et les pastilles rouges ; la

chaudière est divisée en deux parties; de chaque côté, il y a de la couleur; un conduit en caoutchouc, plein d'eau froide, fait trois fois le tour de la machine pour refroidir les produits; bientôt les pastilles tombent toutes prêtes dans le récepteur et l'air se charge de sécher le caoutchouc.

Que citerons-nous encore? Les beaux *fruits imités* de M^{lle} Mathilde Michel; *la glace*, *cadre ébène et ivoire*, de M. Zin Kernagel; les

quand on fait par exemple une partie de campagne. On ne peut pas l'emporter dans ses bras. Il faut le mettre en garde ou bien le traîner quand même avec soi. Alors, ce n'est plus un vélocipède, c'est un boulet.

En somme, on le voit, cette exposition était fort intéressante. Nous avons été frappés du goût, de l'inspiration qu'elle nous a révélés de la part des exposants. Les limites



GRAND PLAT RUSTIQUE DE BERNARD PALISSY
(Exposition rétrospective).

assiettes de M. Dapigny, *la conversation*, genre Sèvres, et *le printemps*, assiette pâte tendre, genre vieux Sèvres, qui étaient excessivement regardées.

Notons enfin une invention qui ne nous paraît pas devoir entrer jamais dans la pratique, c'est le vélocipède à quatre cavaliers de M. Markowski, quelque chose comme un vélocipède de famille. D'abord, il doit coûter fort cher; puis il faudrait une remise pour le loger; enfin il doit être assez embarrassant

de l'art industriel ont été tout à fait dépassées et plusieurs exposants ont atteint à l'art même.

L'État n'a certainement pas assez encouragé cette œuvre; elle témoignait, en effet, d'une initiative sans précédent jusqu'alors, et dont nous ne saurions trop féliciter la collectivité à laquelle nous avons dû l'exposition ouvrière, ce complément nécessaire de l'Exposition universelle.

II

L'EXPOSITION AGRICOLE.

La section française d'agriculture est installée sur le quai d'Orsay, dans deux galeries parallèles tardivement construites, occupant chacune une superficie de 10,000 mètres carrés et s'étendant du pont de l'Alma à l'entrée du Champ de Mars, c'est-à-dire à la naissance de l'avenue de La Bourdonnaye. Cette double galerie est coupée transversalement par une allée de 2,000 mètres carrés de superficie, décorée de statues d'animaux, et dont le centre est occupé par la brasserie Fanta où les virtuoses tziganes se font entendre à un certain moment du jour.

Des deux galeries de la section agricole, l'une, celle qui longe le parapet, contient les produits des champs les plus variés : pommes de terre, betteraves, blés, seigles, orges, avoines, maïs, chanvres, lins, plantes oléagineuses, produits forestiers, etc.; expositions particulières, classées par départements; expositions collectives des comices et sociétés agricoles; exposition des fermes-écoles et colonies agricoles diverses, notamment de l'asile d'aliénés de Saint-Robert, en Dauphiné, qui présente en outre toute une collection de bas, gants, genouillères, etc., en fourrures de lapin, pour la guérison des douleurs. On y remarque aussi une étagère de bouteilles de champagne et une série de fioles de vins des différents crus analysés par M. Gauthier-Laroze, de Clermont-Ferrand, qui dévoile les vertus et les défauts de chacun.

On trouve encore dans cette galerie divers appareils curieux, parmi lesquels nous citerons la gavageuse artificielle pour engraisser la volaille en dépit qu'elle en ait, un appareil à traire mécaniquement, nous en reparlerons tout à l'heure, un autre à faire le beurre, et de petits outils ingénieux pour découper artistement les éléments d'une bonne julienne. Les dessins et modèles en relief d'exploitations rurales y sont assez nombreux, mais ce côté de l'Exposition nous a semblé étonnamment faible et les modèles exhibés un peu fantaisistes en général.

Signalons enfin le chemin de fer agricole de M. Cotelle, qui nous paraît appelé à un grand avenir, grâce à sa simplicité pratique et à son bon marché. Ce chemin de fer se compose de câbles faisant office de rails, supportés au-dessus du sol, de 12 à 13 centimètres, au moyen de traverses, et sur lesquels on fait rouler des wagons ayant des roues à gorge. Une heure suffit pour poser un kilomètre de voie ainsi construite, une demi-heure pour l'enlever, et le mètre de voie, pour les usages agricoles, coûterait 1 fr. 50 environ; c'est seulement le modèle de ce chemin de fer qui se trouve ici, il faut descendre sur la berge pour voir l'original et assister à la manœuvre; et cela en vaut la peine.

L'exposition du matériel agricole, qui se trouve dans l'autre galerie, donne une très-grande idée des progrès accomplis depuis quelques années seulement, non pas précisément sous le rapport des perfectionnements apportés à la construction des machines, mais, ce qui vaut beaucoup mieux, quant au développement de cette construction, qui indique l'emploi courant des machines en agriculture. Naguère encore, les constructeurs étaient en fort petit nombre, et il existait à peine quelques centres de construction sur toute la surface du pays; aujourd'hui il y a des constructeurs établis sur presque tous les points de la France; s'ils s'y sont établis, et pour faire des machines agricoles, c'est qu'on y a besoin de ces machines, car ici la demande doit nécessairement précéder l'offre et y mettre même quelque insistance. C'est donc le progrès des procédés mécaniques de culture plus que celui de l'art de construire les machines agricoles que nous avons à constater ici, et nous n'en sommes fâché en aucune façon.

Voici donc une quantité considérable de charrues, de semoirs, de herses, de rouleaux, de ratissoires et de houes à cheval: des faucheuses, des faneuses, des râtaux à cheval et des moissonneuses. Lorsque ces derniers instruments ont fait leur œuvre, c'est le moment de recourir à la botteleuse de M. Guitton, de Corbeil, que plus d'un visiteur non rural regarde fonctionner avec un véritable

plaisir. Voici maintenant des batteuses de tous les modèles, batteuses en long, batteuses en travers ; puis les tarares, puis les trieurs de grain.

Différents modèles de pressoirs attirent également notre attention ; nous signalerons tout particulièrement le très-ingénieur appareil de M. Terral des Chênes, qui est nouveau, croyons-nous. Voici du reste en quels termes M. P. Joigneaux, qui est du métier, en a parlé dans le *Siècle* :

« Il a pour principe la division du travail. Ainsi, au lieu de former avec les raisins une seule masse que nous appelons en Bourgogne un *sac*, et qu'il faut tailler ou recouper, bâcher, rebâcher, émietter et represser pour en exprimer tout le jus, M. Terral des Chênes s'y prend d'une autre façon :

« Sur la maie ou plateau en fonte et à compartiments de son pressoir, il place des seaux en chêne, à claire-voie, solidement cerclés en fer. Dans chaque seau, il a versé 40 kilogrammes de raisins cylindrés. Cela fait, le plateau de fonte, soumis à la force hydraulique, s'élève vers le plateau supérieur également en fonte et au revers duquel sont fixés, en regard des seaux, des espèces de cônes tronqués et renversés. Ces cônes sont en bois dur ou en fonte.

« A mesure que le plateau inférieur monte et se rapproche du plateau supérieur, les cônes entrent dans les seaux de raisins, comme des pilons dans des mortiers ; ils achèvent l'écrasement et forcent le moût à s'échapper. Après l'opération, paraît-il, il ne reste plus de jus dans le marc, et alors les seaux qui ont reçu la pression sont enlevés et remplacés par d'autres qui la reçoivent à leur tour. »

Nous rencontrons ensuite des appareils pour l'échaudage des souches de vignes attaquées par la pyrale, pour le décantage et le collage de vins, des pompes à vin, pompes à eau, pompes de jardin, etc. Nous ne saurions décrire par le menu tous les objets formant cette exposition pleine d'intérêt, mais qu'un agriculteur seul peut apprécier à sa valeur véritable.

Citons cependant au courant de la plume les produits de l'industrie sucrière du Nord,

du comité sucrier de Cambrai, du comité d'Avesnes, les blés de Saint-Amand-les-Eaux, les chicorées de Fresne-sur-l'Escaut, les lins et les tabacs du Nord.

Regardons avec attention les 44 cartes agricoles dressées par M. Heuzé, inspecteur général de l'Eure.

Un autre sujet d'examen : voici des échantillons des salines de Saint-Nicolas, puis l'exposition de la société libre de l'Eure, puis les beurres devant lesquels un gardien est de faction, puis les expositions collectives de la société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure, de la station agronomique de l'Est, du comité agricole départemental de l'Aube, l'exposition collective de la Haute-Saône, celle des agriculteurs du Puy-de-Dôme, l'exposition collective du Cher, celle de la société d'agriculture de l'Indre, du comice agricole de Saintes, du Var, des Hautes-Pyrénées, des Landes, etc., etc.

LE GRAND COUVOIR FRANÇAIS.

Au bout de ces galeries, près de la passerelle conduisant au Champ de Mars, deux petits pavillons sollicitent l'attention des visiteurs : l'un abrite la couveuse artificielle, que nous mentionnions plus haut ; l'autre est une fabrique de cidre de Normandie qu'il est permis à un Bourguignon ou à un Bordelais de dédaigner, mais dont un Normand suivra toujours les opérations avec intérêt, comme c'est son devoir.

Nous devons une mention spéciale à la couveuse artificielle qui est bien la chose la plus attachante de cette partie de l'Exposition.

Le pavillon du grand couvoir français était encombré de boîtes et d'appareils un peu semblables à des instruments d'optique ; à première vue, l'on n'apercevait que de grandes caisses avec des poignées et des robinets en cuivre, une couverture dessus, de petits thermomètres.

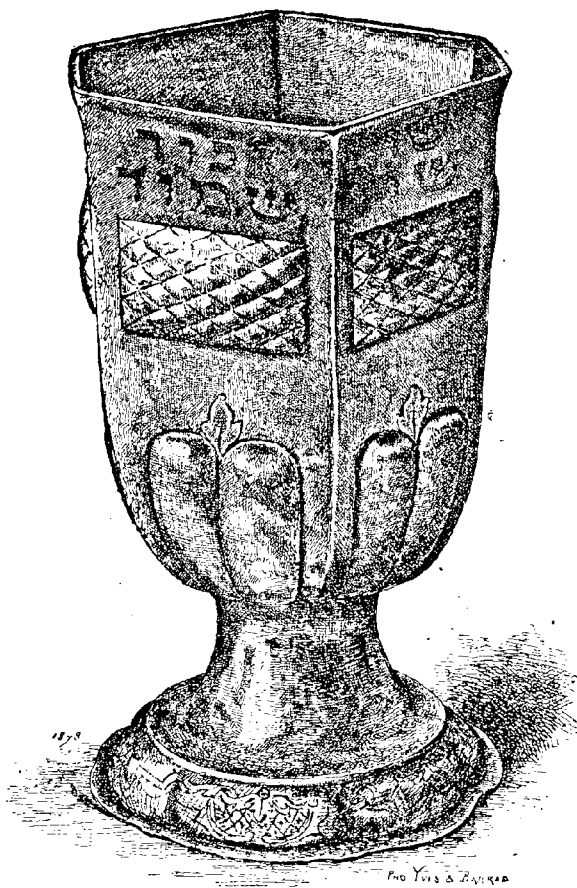
Eh bien ! Les grandes boîtes sont des hydro-incubateurs, ou machines à faire éclore les œufs au moyen de l'eau chaude. Lorsque les tiroirs sont chauffés à une température de 40 degrés, on y installe les œufs ; on les re-

tourne deux fois par jour, comme fait l'oiseau lui-même, et l'éclosion a lieu le vingt et unième jour. Les petits poussins viennent au monde parfaitement sains et vigoureux; ils brisent eux-mêmes leur coquille, opération dans laquelle il faut se garder avec soin de leur aider, car on leur causerait une hémorragie mortelle.

Les nouveau-nés peuvent très bien se

Après avoir passé une journée dans la sècheuse, ils sont assez forts pour être placés sous l'*hydro-mère*, autre appareil également chauffé et garni de couvertures, formant un abri protecteur qui permet aux poussins de sortir à volonté pour aller dans un petit enclos, qui entoure l'appareil, chercher leur nourriture.

Quand vous avez fait le tour du pavillon.



Gobelet israélite de la collection Strauss.

passer de la poule, et ce n'est pas la moindre des surprises que fait éprouver la vue du couvoir exposé. Les petits sont là, grouillants, vifs et joyeux, doués d'un excellent appétit, et aucune poule ne s'occupe d'eux. Au sortir de l'œuf, les poussins sont placés dans une boîte spéciale, dite *sècheuse*, où ils sont chaudement blottis, où ils se sèchent, se réchauffent, et déjà commencent à becqueter, en cuicuitant à l'envi.

vous arrivez devant de petits parcs mobiles, entourés de grillages, où sont placées les « éleveuses hydromères, » et où vous voyez les poussins piaulant, gros comme des moineaux, courir, sortir pour aller picorer et gratter dans les fonds sablés; ils sont remuants et éveillés comme une bande de pierrots. Dès qu'ils sentent le plus petit froid, ils rentrent dans leur couverture comme sous l'aile de leur mère, puis ressortent

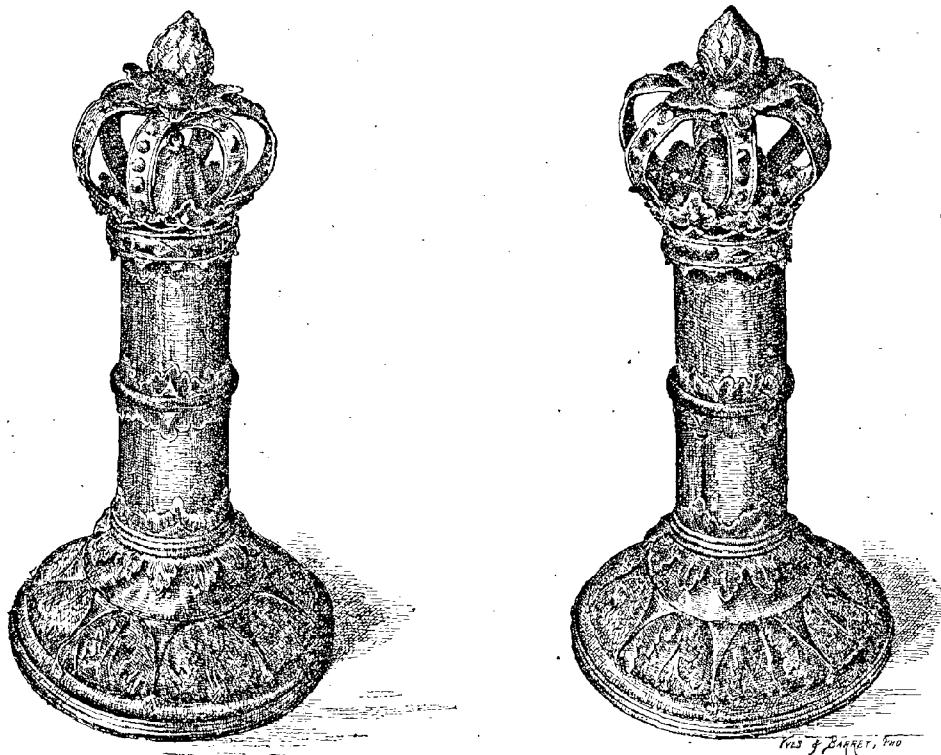
un instant après pour gratter et becqueter. Rien de plus gentil que leur petit manège.

Ils ont trois jours et sont en parfaite santé. A côté, il y en a qui ont dix jours, quinze jours, un mois, et qui sont dans d'aussi bonnes conditions : dans une mare minuscule s'ébattent des canards, aussi éclos artificiellement.

Le matériel qui constitue le *grand couvoir français* se compose de trois boîtes : incubateur, sècheuse, hydro-mère; avec la lampe l'*Indiscrète*, la « fabrique de poulets » est

tion rationnelle, où rien ne soit abandonné au hasard.

Les incubateurs sont de puissances très différentes : les plus petits peuvent faire éclore 50 œufs à la fois ; les plus grands contiennent 450 œufs. Leur emploi est donc possible et facile pour les fermes, les maisons de campagne, les châteaux, pour tous ceux en un mot qui désirent avoir sûrement des poulets, sans s'efforcer d'en élever pour les livrer au commerce. Ces appareils leur procurent en outre une énorme économie.



BOIS DE LA VIE (OBJETS SERVANT AU CULTE ISRAËLITE). — COLLECTION STRAUSS.

ouillée. Le reste, chaudières pour chauffer l'eau, auges et trémies, billots pour la nourriture, siphons et fontaines pour la boisson des volailles, est évidemment organisé de la façon à la fois la plus parfaite et la plus économique, d'après les données de l'expérience. Il en est de même de l'emplacement, de l'orientation, de l'installation intérieure et extérieure du poulailier, des chambres d'incubation et d'élevage. Il est tout simple que l'incubation et l'élevage du poulet, entrepris comme industrie, nécessitent une organisa-

tion rationnelle, où rien ne soit abandonné au hasard. Le *grand couvoir français* prospère et expédie sur tous les points de la France et hors de France les poussins éclos dans ses appareils : il répand ainsi la race pure de Houdan, si estimée, si productive et si robuste.

Ces expéditions ont lieu dans des boîtes sèches ; le fond est garni de paille douce ; un cadre d'étoffe chaude, souvent couvert de quelques poignées de plumes de poule, protège les poussins ; sur un côté de la boîte est une ouverture grillagée pour donner de l'air à l'intérieur ; étant à coulisse, elle reste bais-

sée si l'expédition se fait en hiver; si c'est en été, au contraire, elle est levée complètement, et les poussins sortent à volonté pour s'ébattre dans une avant-cour attendant à la boîte, dont le dessus est également grillagé, et dans laquelle ils trouvent la nourriture nécessaire pour le voyage.

C'est ainsi qu'on peut, sans crainte aucune, faire supporter quatre-vingt-seize heures de trajet par chemin de fer à ces petites bêtes, à peine écloses, sans qu'aucune ait le moins du monde à en souffrir. Ce trait seul prouve péremptoirement l'excellence de leur procédé d'incubation.

A deux pas de là, dans la classe 76, on trouvait une collection très considérable de matériel agricole, ainsi que de produits agricoles venus de tous les points de la France.

III

L'EXPOSITION HORTICOLE.

L'exposition horticole nous a fait voir une série de véritables bijoux artistiques. Toutes les industries, du reste, — c'est aujourd'hui un fait indéniable, — tendent à envahir le domaine de l'art.

Aussi, la serrurerie horticole a-t-elle été très brillante : grilles, serres, meubles et kiosques de jardin, treillages, etc., etc.

Nous n'avons pas l'intention de faire la description de l'innombrable quantité de serres, grilles, instruments de jardinage, pompes, etc., qui ont figuré au Champ de Mars ou au Trocadéro.

Cependant, il serait injuste de ne pas donner ici une petite place à l'un des instruments du matériel horticole, qui ont le plus contribué au progrès remarquable réalisé dans la tenue des jardins et des propriétés d'agrément. Il s'agit de la *Tondeuse archimédienne* qui donne à nos pelouses parisiennes un cachet si élégant, un aspect si flatteur pour l'œil.

C'est elle, en effet, qui depuis huit ans est seule employée par la ville pour faucher le gazon des squares, jardins et promenades,

et cela grâce à la supériorité reconnue qu'elle a sur tous ses similaires.

La même supériorité s'est affirmée au concours du 8 août dernier, sur la grande pelouse du Champ de Mars où se trouvaient en présence huit des principaux exposants. Le travail obtenu variait peu par la durée, mais considérablement par la qualité. « *La Tondeuse Williams*, bien qu'un peu moins légère à manier, dit le rapport officiel, a semblé au jury faire le meilleur travail, et laisser peu de choses à désirer. » Dans l'essai fait sur les plantes-bandes et les bordures en pente, la même tondeuse a également été classée en première ligne.

« En somme, continue le rapport, le public horticole possède des instruments perfectionnés qui permettent d'entretenir les gazons en parfait état et qui peuvent être employés par l'ouvrier le moins exercé. C'est un des nombreux progrès apportés récemment à l'entretien et à l'embellissement des jardins publics et privés. »

Ce progrès est dû pour beaucoup à M. Sopher, l'intelligent directeur de la maison Williams et C^{ie}, 4, rue Caumartin, à Paris, qui depuis l'introduction de la tondeuse en France n'a cessé de la perfectionner et d'en vulgariser l'usage. Notre dessin montre suffisamment ce qu'est devenu entre ses mains cet ingénieux outil. Nous ferons seulement remarquer encore avec le jury « que les engrenages, qui étaient à découvert dans la machine américaine primitive, exposés à des bris et à des engorgements, ont été renfermés dans une boîte parfaitement close. De là, plus de solidité et de légèreté. La maison Williams construit son appareil en France et en livre annuellement plus de deux mille au commerce et à la consommation. »

Aussi, la *Tondeuse archimédienne* a-t-elle obtenu la médaille d'argent, la plus haute récompense décernée aux instruments de cette catégorie dans la classe 85.

D'une construction très simple, son couteau hélicoïdal tranche l'herbe avec précision, puis la répand sur le sol, y maintenant ainsi la fraîcheur de la rosée ou de la pluie, et lui fournissant un engrais naturel pré-

cieux. Fait non moins remarquable et reconnu constant par l'expérience, la coupe répétée des mousses tue et fait disparaître radicalement la mousse, cet ennemi des pelouses et des prairies. Ces deux circonstances sont celles qui ont principalement fait apprécier cet appareil dans la pratique.

Toutefois, quand il s'agit des grandes propriétés, la *Tondeuse-Williams* est modifiée : ses proportions s'agrandissent : elle est en ce cas traînée par un âne ou par un cheval ; l'herbe est alors projetée dans une boîte de dispositions telles qu'on peut la vider en un tas par un simple mouvement de la main du conducteur, sans arrêter la marche de l'animal. C'est ce modèle qui, à Paris, fonctionne chaque jour sur les grandes pelouses de l'avenue du bois de Boulogne.

Nous profiterons de l'occasion pour dire à nos lecteurs que la maison Williams est le dépôt complet et authentique de tous les appareils d'économie domestique si usités et si célèbres en Angleterre et en Amérique. La plupart de ces engins sont d'une utilité qui n'a d'égale que l'économie qu'ils procurent dans le ménage. Nous nous bornons à cette indication pour rentrer promptement dans notre sujet et aborder l'intéressante question des fleurs.

LES FLEURS A L'EXPOSITION.

On peut dire que l'exposition de 1878 était enfermée dans un véritable cercle de fleurs et de feuillage, et ce n'eût certes pas là un de ses moindres charmes.

Nous allons passer en revue rapidement les principales merveilles horticoles qui y ont été admirées, non sans avoir rendu tout d'abord hommage à la vigilance avec laquelle les exposants entretenaient leurs plantes et les remplaçaient par d'autres dès qu'elles étaient passées.

Saluons d'abord les belles *roses d'Angers* de MM. Lévêque et Leroy et particulièrement celles de M. Margotten.

Voici maintenant de splendides *glaiéuls* de MM. Souillard et Brunet, les deux ou trois cents variétés d'*œillets* de MM. Gauthier-Dubois et Hachard ; saluons dans les cultures

de M. Vilmorin cette ravissante fleur, si jeune quoique si vieille, et surtout si française, qui grimpe si gaiment autour de la mansarde qu'elle semble embrasser, la *capucine* !

La même maison expose aussi des *phlox*, autrement dit *flammas*, plantes du mois de juillet.

M. Legendre Garriau a eu des *pivoines* d'une incomparable beauté et des *balsamines* ravissantes.

Dans la serre de M. Vallerand, on voyait des *gesneriacées* splendides.

Citons encore le *massangea lindeni*, une broméliacée du Pérou, dans la serre de M. Linden.

Cette plante vaut plusieurs milliers de francs.

Parmi les plantes curieuses et peu connues nous citerons la *dionée* dite *attrape-mouche*. Cette plante, qui croît dans la Caroline, au milieu des marais, est une plante dangereuse pour les insectes ! Chacune de ses feuilles a deux lobes demi-ovales qui se referment brusquement sur le malheureux insecte qui se trouve percé par les dards entrecroisés des lobes ; ceux-ci ne se rouvrent que quand l'insecte a cessé de vivre.

Citons encore les *népeutes*, qui viennent de Bornéo ; à l'extrémité de quelques-unes de leurs feuilles se trouve une urne toujours pleine d'une eau agréable à boire et fraîche comme l'eau de source.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire les mosaïques de fleurs que le public a pu voir en divers endroits, notamment sur la pelouse du Trocadéro.

Ce genre d'amusement n'a d'autre mérite que celui de la patience et nous semble, en outre, d'assez mauvais goût ; cela ressemblait à des images d'Épinal.

CURIOSITÉS AGRICOLES ET HORTICOLES. L'EXPOSITION DES FRUITS.

Des fruits, des légumes, des produits agricoles et horticoles de toutes sortes, se rencontraient dans toutes les galeries. Dans quelques-unes on y révélait au public des procédés de culture fort intéressants.

Ainsi, dans la galerie qui se trouvait voisine de la tranchée, M. Boudront exposait des spécimens de culture champignonnière ; dans sa circulaire, il explique ainsi son procédé :

1° Prendre environ un mètre cube de fumier frais de chevaux, de préférence non castrés, bien mouillé d'urine ; le disposer en forme de meule en le tassant et le laisser fermenter pendant huit jours.

2° Au bout de ce temps, démolir la meule avec la fourche, l'éparpiller, puis la redispo-

moiller pour la faire tenir sur la meule.

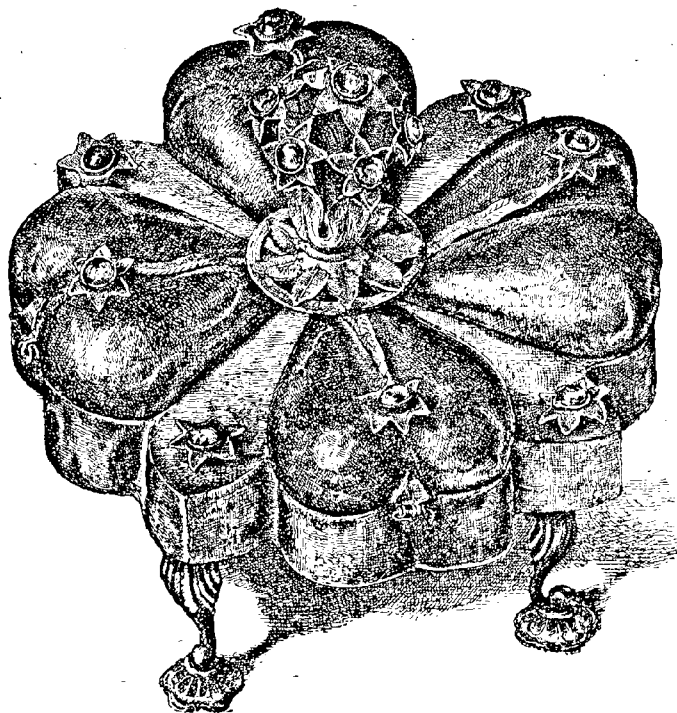
Laisser en cet état pendant huit jours, et la couche est prête.

Le prospectus continue ainsi :

Disposition du blanc vierge de champignon.

Pour les jardins, durant l'été, la couche sera placée au nord.

Soulever avec la main, à une profondeur d'un décimètre, la couche de bas en haut, puis y déposer un petit paquet de mise de blanc (semence de champignon.) Chaque mise sera éloignée de sa voisine d'une dis-



BOITE A PARFUMS (COLLECTION STRAUSS.)

ser de nouveau comme primitivement en l'arrosant un peu. Laisser encore huit jours.

3° Recommencer pour la troisième fois l'opération précédente et laisser encore huit jours pour terminer la fermentation.

4° Après avoir démoli la meule l'étendre sur une surface de deux mètres de long en forme de banc conique arrondi au sommet. Puis, recouvrir d'une épaisseur de quatre ou cinq centimètres de terre végétale de bonne qualité, dite vierge, en la tamisant, et la

tance de vingt ou vingt-cinq centimètres.

Jeter sur la couche, si on opère dans le jardin ou hangar, un paillis, fumier venant du cheval, pour éviter la lumière. Dans la cave, cela est naturellement inutile.

Voici la dernière recommandation de l'inventeur :

Autant que possible, et surtout à une certaine époque mensuelle, les dames devront s'éloigner de la couche.

M. Lhérault, d'Argenteuil, expose des instruments pour la culture des asperges.

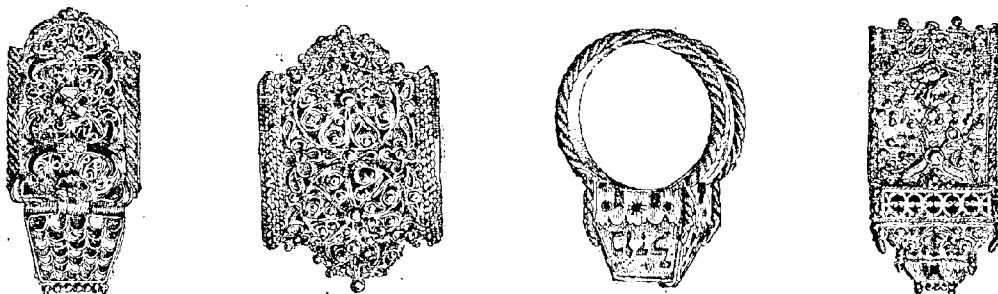
Connaissez-vous l'origine de l'asperge ?

A l'époque où l'empire romain s'écroulait, les Francs avaient passé le Rhin et s'étaient établis dans ce beau pays auxquels il devait donner leur nom et qui allait s'appeler *la France*.

lui accordait la Gaule entière, n'était cependant, de la part des habitants, l'objet d'aucune culture.

On la laissait croître dans les bois où elle atteignait une hauteur considérable.

C'était celle que les naturalistes appel-



BAGUES DE FIANÇAILLES, A L'EXPOSITION RÉTROSPECTIVE.

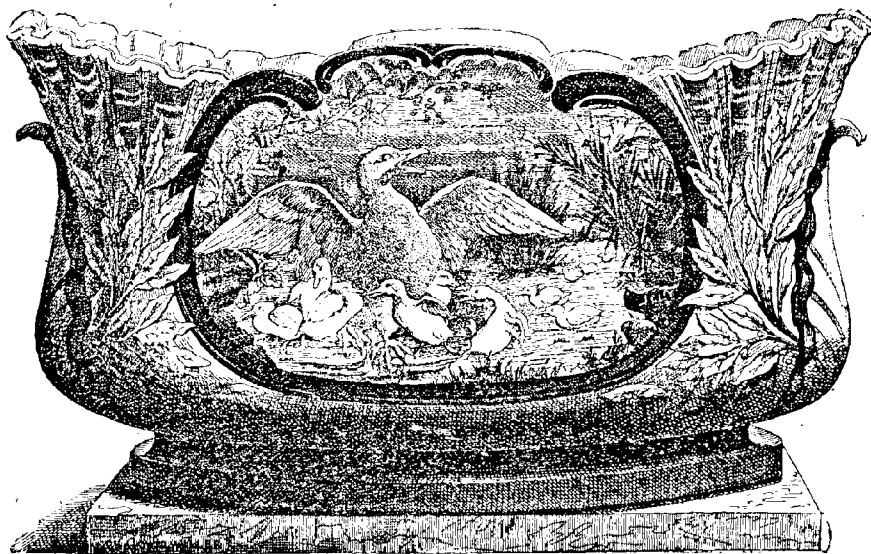
Mais leur établissement n'eut pas lieu sans une grande résistance de la part des possesseurs du sol.

Vous eussiez vu alors, après ces batailles gigantesques, après ces victoires si

lent : *Asparagus officinalis* ; c'était l'asperge.

Ajoutons quelques détails :

Le soleil entre pour beaucoup dans l'existence de l'asperge ; pas de soleil, pas d'asperges.



JARDINIÈRE DE SÈVRES, A L'EXPOSITION RÉTROSPECTIVE.

chèrement achetées, les guerriers francs se répandre dans les bois, et y chercher, pour rafraîchir leur gosier, que la lutte a altéré, une plante rafraîchissante, bien connue des Gaulois, qui l'appréciaient fort.

Cette plante, malgré la prédilection que

90.

Il semble, à la considérer, que l'asperge est reconnaissante de cette action bienfaisante ; car elle pousse, inclinée du côté du soleil levant, comme si elle voulait saluer celui qui lui donne l'existence.

On distingue trois sortes d'asperges.

1° *L'asperge en branche*, espèce hâtive, que l'on cueille quand elle lève à deux centimètres de terre, ce qui arrive généralement vers le 25 mars. Elle coûte dix francs la botte;

2° *L'intermédiaire*, qui tient le milieu entre l'asperge en branche et l'autre espèce dont je vais parler tout à l'heure.

3° Enfin, *l'asperge aux petits pois*, dite espèce tardive.

Il y a aussi les asperges du midi, longues et vertes de la base à l'extrémité; elles n'ont pas un très grand succès à Paris, je n'ai jamais pu comprendre pourquoi.

Elles ont, en effet, beaucoup de goût; elles sont fermes, résistantes; un seul tour de feu suffit pour les faire cuire; mangées avec de la bonne huile d'olive, c'est un vrai régal.

La plus grosse dimension que puisse atteindre l'asperge, est de 20 centimètres.

Mais, quand on veut manger de ces asperges qui sont le chef-d'œuvre du genre, il faut dépenser de 40 à 60 francs.

Un détail curieux: les asperges, qui demeurent trois ans en terre, ne gèlent pas et ne craignent pas le froid qui leur est, paraît-il, nécessaire après le soleil.

Aussi, loin de les couvrir quand le froid sévit, les découvre-t-on au contraire.

Les expositions agricoles et horticoles ont été l'objet de douze séries de concours.

Le dernier de ces concours, qui a eu lieu quelques jours avant la clôture de l'Exposition universelle, concernait les fruits et les liqueurs; dans le parc du Champ de Mars, autour du palais, partout où il y avait une petite place libre, ce n'était que fruits et légumes rangés symétriquement et disposés de telle sorte que le contraste de leurs couleurs créait une séduction pour l'œil.

Ah! les beaux choux phénomènes, les superbes potirons que nous avons vus là, — que dis-je vus, — je dois dire plutôt, que nous avons contemplés avec le profond respect dû à leur ventripotente personne.

Plus d'une ménagère, en admirant ces magnifiques légumes, rêvait de pots-au-feu à dépasser l'imagination humaine. Ah! si on avait pu emporter comme souvenir seulement quelques échantillons de chaque espèce!

La poire était un des fruits les plus représentés; nos jardiniers s'efforcent de créer de nouvelles espèces, des espèces meilleures et plus fortes.

« Pourtant, dit, dans la *France*, M. Alfred Dumesnil, qui a tracé une sorte d'histoire de ce fruit, quelques-unes de nos poires célèbres paraissent avoir crû spontanément. La Duchesse d'Angoulême, qui à elle seule rapporte au centre de la France plus d'un million par an, fut trouvée par hasard dans le jardin d'une ferme près d'Angers, et le pied-mère atteignait presque les dimensions d'un petit chêne quelque peu avant sa mort, en 1832.

« Le Beurré Diel, plus connu sous le nom de Beurré magnifique, croissait spontané et anonyme dans un village près de Vilvorde (Belgique), lorsque Van Mons en parla, en 1819.

« D'autres poires ont été trouvées dans les jardins d'abbayes supprimées. Ainsi le pomologiste Prévost, de Rouen, découvrit le Saint-Germain gris dans le jardin des moines de Saint-Ouen; ainsi la poire des Urbanistes, une des meilleures d'automne, semble avoir poussé spontanément dans un verger occupé par ces moines, et ensuite resté pendant longtemps sans culture.

« Le Doyenné d'hiver ou Bergamote de la Pentecôte, dont les fruits pèsent jusqu'à 700 grammes, et en mars, avril et mai se vendent souvent quinze et vingt francs la douzaine, fut trouvé au commencement de ce siècle par Van Mons dans un ancien jardin de capucins. Le pied-mère existait encore en 1825.

« Quelques poires sont probablement anciennes: le Bon Chrétien d'hiver, dont le nom est une altération populaire de *Panchresta* (toute bonne), appellation qui lui fut donnée par Guillaume Budé; le Beurré de Rance, qui passe pour s'être appelé anciennement Beurré d'hiver, et la Bergamote d'automne qu'on croit d'origine asiatique. Cette poire ne fut introduite en France qu'au xvi^e siècle, avant 1533. Panurge dans *Rabelais* « s'esgaudioit de bonnes poires bergamotte ». Quant à la Crassane, propagée par La Quintinie, le jardinier de Louis XIV, elle

remonte au plus à 1675, et doit son nom, dit-il, à une localité de la Nièvre, Cresane.

« La puissance humaine est secondaire dans les semis, dit André Leroy. Et cependant M. Boisbunel, de Rouen, qui a trouvé la Passe-Crassane (1855), paraît être sur la voie de grosses poires tardives, les seules qui puissent être exportées en Russie. On sait que toute poire, même la plus exquise, dont la circonférence n'excède pas un certain anneau réglementaire, est rigoureusement refusée pour l'exportation. »

Après les poires, les pommes... c'est naturellement la Normandie qui remporte la pomme.

L'horticulture étrangère a envoyé d'intéressants spécimens.

Nous citerons entre autres les fruits du Tyrol, les pommes et les poires du Danemark, les fruits du pays wallon, les expositions de la Société d'arboriculture de Bruxelles et du cercle arboricole d'Ixelles, les pommes de M. Capenick, de Gand, les oranges et les citrons turinois de M. Cirio, etc., etc.

IV

L'EXPOSITION DU CREUSOT.

Ce magnifique pavillon, — derrière lequel se trouvait, par parenthèse, un gigantesque wagon-transport pour les grosses pièces de remparts, construit pour le gouvernement italien, — ce magnifique pavillon a été très visité.

Au seuil de la porte d'entrée, se trouvait le spécimen en bois du fameux marteau-pilon, et tout le monde regardait avec admiration ce spécimen de la plus grande force qui ait encore été obtenue par l'homme.

Pénétrons dans le pavillon ; en face de la porte d'entrée, le premier objet qui frappe nos yeux est la statue de M. Eugène Schneider ; c'est un bronze magnifique de Chapu, fondu par M. Thiébaud.

Au bas de la statue, un enfant en vêtements de travail, l'outil à la main, suit, d'un regard sérieux et attendri, le geste de sa mère qui lui

montre la statue ; le visage de la femme rayonne sous un profond sentiment d'amour et de gratitude ; sa bouche entr'ouverte semble murmurer des paroles de reconnaissance.

M. Eugène Schneider a été le véritable fondateur du Creusot ; M. Henri Schneider, son fils, continue aujourd'hui la grande œuvre de son père.

Devant cette statue, nous voyons d'abord le plan en relief des usines du Creusot ; il donne une idée très exacte de leur disposition ; les fours, les hauts-fourneaux, les aciéries, les ateliers de construction, le grand marteau, rien n'y manque.

Des tableaux statistiques, appendus aux murs, renseignent le public sur la situation industrielle et commerciale de l'établissement du Creusot ; l'établissement occupe une superficie de 423 hectares.

Voici les chiffres les plus intéressants :

Personnel :

15,252 Employés, contre-maitres et ouvriers.

Production :

Houilles	549.000 tonnes
Fontes	155.000 —
Fers et aciers.....	126.000 —
Ateliers de construction.....	25.000 —

Consommation :

Houilles	572.000 tonnes.
Coke.....	155.000 —
Minerais	400.000 —
Eau.....	3.500.000 M. cub.
Gaz.....	2.200.000 —

M. Turgan estime que, si tous les appareils étaient en marche, la capacité de la production se chiffrait comme il suit :

Houilles.....	700.000 tonnes.
Fontes.....	155.000 —
Fers et aciers.....	160.000 —
Ateliers de production.....	30.000 —

L'administration de l'usine du Creusot se préoccupe du sort de ses employés et ouvriers et leur facilite les moyens de s'assurer une existence stable et heureuse.

Dans le pavillon du Champ de Mars, on remarquait des modèles d'habitations ouvrières avec jardin ; habitations commodes et bien aménagées.

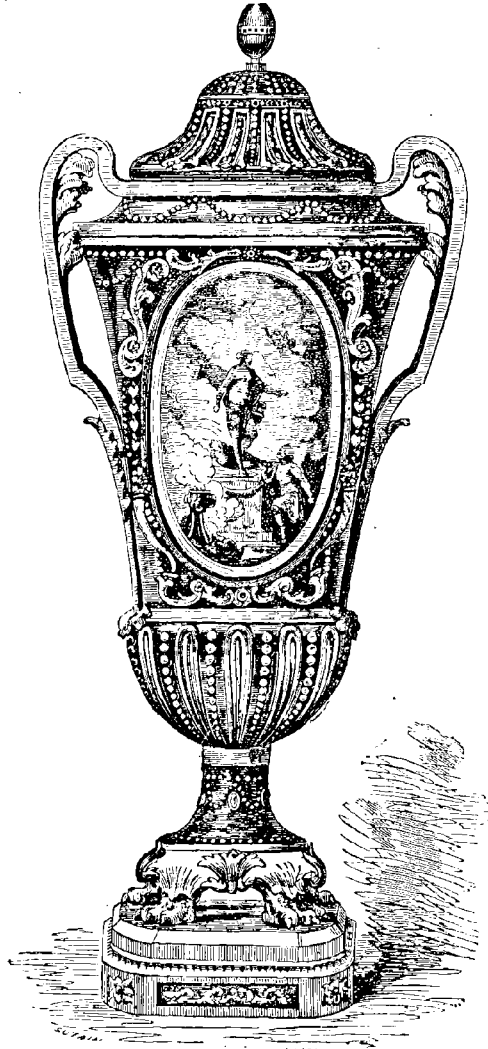
L'ouvrier veut-il devenir propriétaire ? Il verse à l'administration du Creusot un petit capital et choisit le type de la maison qu'il désire.

L'administration lui fait construire sa maison dans les prix les plus doux ; il en prend possession et le remboursement de la dette s'opère au moyen de petites retenues sur la paye.

Il y a ainsi à l'usine plus de 3,000 ouvriers propriétaires.

Le service médical est gratuit ; ce sont les propriétaires de l'usine qui le rémunèrent.

Continuons notre visite à travers l'exposition de cette magnifique usine qui emploie sans cesse 281 machines, soit 13,334 chevaux-vapeurs, 4,050 machines-outils, et 58 mar-



VASE DE SÈVRES, A L'EXPOSITION RÉTROSPECTIVE.

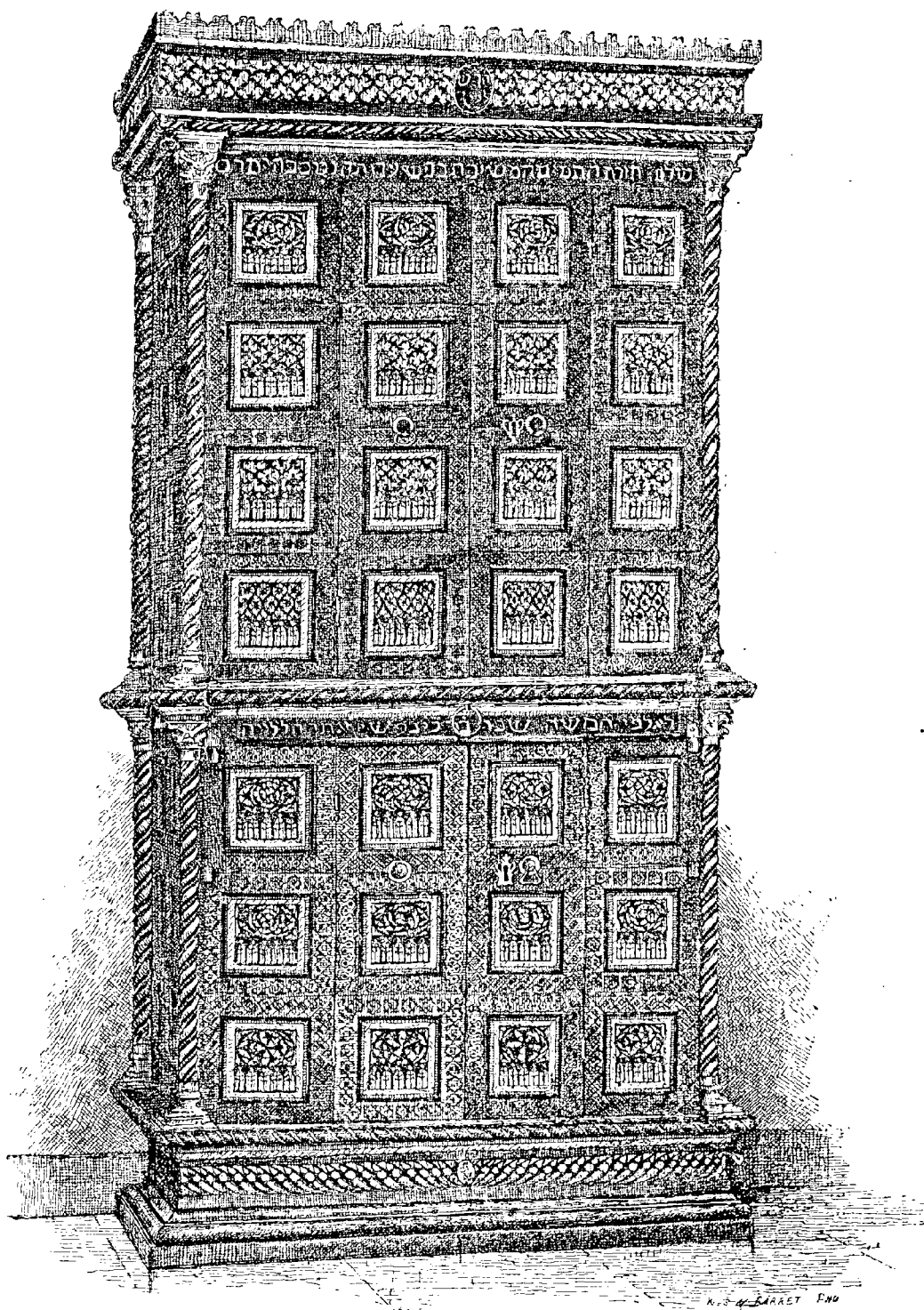
Le Creusot est arrivé à constituer un véritable centre de population, qui a ses sociétés chorales, ses fanfares.

M. Schneider a créé des écoles : l'instruction y est gratuite et obligatoire ; les enfants reçoivent un enseignement professionnel conforme aux aptitudes qui se révèlent en eux.

teaux-pilons à vapeur, y compris celui de 80,000 kilogrammes dont nous avons déjà parlé, mais sur lequel nous reviendrons tout à l'heure.

Voici d'abord la machine de 2,640 chevaux, destinée au navire *le Mytho*.

Le Creusot en a construit, pour *le Redoutable*, une trois fois plus forte, car elle est



ARCHE SAINTE, DANS LA COLLECTION STRAUSS, A L'EXPOSITION RÉTROSPECTIVE.

de 6,000 chevaux ; on en voit le dessin tout auprès de la machine du Mytho.

Admirez ce magnifique porte-hélice brut de

forge, qui a 18 mètres de longueur et qui pèse 21,000 kilogrammes.

Voyez encore ce magnifique lingot d'a-

cier de 120,000 kilog.; naturellement c'est une imitation en bois, car le spécimen qui existe à l'usine n'aurait pas pu être transporté.

De ce côté, nous voyons un fragment de cuirasse pour navire. La cuirasse a 80 centimètres d'épaisseur. Quel projectile pourrait la traverser.

Nous ne pouvons que noter la collection aussi complète qu'intéressante de tout l'outillage, les échantillons de houilles, de minerais, de fontes.

Le *four à puddler rotatif*, une invention spéciale à l'usine, fonctionne de la façon que voici :

Ce four est caractérisé par un ensemble de dispositions mécaniques assurant la continuité de sa marche, malgré sa haute température développée dans la partie tournante. Le tambour est à double paroi avec circulation d'eau. La paroi intérieure porte, au milieu de la longueur, une nervure transversale qui, à chaque révolution, divise la charge en deux parts.

Lorsque l'opération est terminée, on obtient par charge deux boules du poids de 400 à 500 kilogrammes chacune.

Deux fours de ce système fonctionnent aux usines du Creusot et ont déjà produit plus de 10,000 tonnes de fer. Leur production par jour est de 20,000 kilogrammes par vingt-quatre heures, en chargeant la fonte à l'état liquide.

Nous allons oublier de mentionner l'appareil à deux hélices du *Foudroyant*, de 8,000 chevaux.

Avant de terminer, parlons une dernière fois du fameux marteau-pilon, afin d'en faire bien comprendre le mécanisme et le jeu :

Cette gigantesque machine se compose de deux montants soutenant à leur partie supérieure un cylindre à vapeur. La distribution de la vapeur est réglée au moyen d'un levier coudé qu'un aide, placé sur une plate-forme fixée à l'un des montants, fait mouvoir : un enfant peut suffire à cette besogne. Le marteau, soulevé quand la vapeur arrive sous le piston, ne retombe pas seulement par l'effet de son propre poids, mais par l'addition à ce poids de la force produite par la vapeur agissant sur le

piston. Une énorme masse de fonte dans laquelle une panne est fixée, tel est le marteau proprement dit; cette panne est mobile et peut être remplacée sans beaucoup de peine par une autre en cas d'accident, ou par tout autre engin, suivant le travail à exécuter. Quant à l'enclume, elle est fixée dans une chabotte au moyen de coins de fer, ou dans des fondations d'une solidité et d'une résistance considérables. On comprend que le marteau-pilon est surtout employé à forger et à souder de grosses pièces qu'on ne pourrait travailler sans son secours; mais il sert aussi à étirer et à parer, et on peut lui confier au besoin le travail des pièces les plus délicates; car, si c'est grâce à lui que nous avons le bonheur de posséder les canons Krupp, Palliser et autres, il est très capable d'arrêter sa chute au contact d'une coquille de noix sans la briser.

V

L'EXPOSITION DE LA COMPAGNIE PARISIENNE D'ÉCLAIRAGE ET DE CHAUFFAGE PAR LE GAZ.

A peu de distance du pavillon du Creusot, à côté de celui où le ministère des travaux publics avait logé son intéressante exposition, on remarquait un élégant chalet à la toiture dentelée; c'était là que se trouvaient exposés les appareils de la Compagnie parisienne d'éclairage et de chauffage par le gaz.

Le lecteur nous saura gré de consacrer quelques lignes à cette grande compagnie qui constitue chez nous, en quelque sorte, une entreprise nationale et dont l'organisation si parfaite et si accomplie sert de modèle non pas seulement en France, mais encore à l'étranger.

Parlons d'abord du gaz lui-même.

Peu de personnes connaissent le nom de son inventeur.

L'homme qui, le premier, découvrit l'emploi du gaz et son application, s'appelait Philippe Lebon, et ce fut en 1799 qu'il prit un brevet pour s'assurer la propriété de son invention.

Peu de temps après, Philippe Lebon entrevoyait la possibilité d'utiliser le gaz comme force motrice.

Aujourd'hui, le problème est résolu, grâce à la machine Lenoir qui fit son apparition en 1860 et qui, jusqu'à présent, a été trouvée parfaitement suffisante.

La *Compagnie Parisienne* s'occupe néanmoins de l'étude d'une nouvelle machine à gaz, récemment imaginée par M. Otto, qui semble résoudre d'une manière plus satisfaisante encore et plus générale que les précédentes, le problème de l'application du gaz d'éclairage à la production de la force motrice.

Cette machine réunit, en effet, les avantages de la machine Lenoir et de la machine Langen et Otto, sans en avoir les inconvénients : forme bien appropriée aux installations restreintes, suppression de l'électricité, marche silencieuse, réduction de la consommation de gaz. Nous la croyons appelée à un véritable succès.

Deux spécimens de ces machines ont fonctionné à l'Exposition : l'une dans le pavillon spécial de la Compagnie, l'autre dans l'intérieur du palais du Champ de Mars.

Comme l'a très justement écrit, dans une de ses intéressantes notices, M. Camus, l'actif et éminent directeur de la Compagnie, la construction des machines à gaz offrait des difficultés particulières. Le temps qui s'est écoulé entre les premiers essais et la construction d'une machine réellement pratique, donne la mesure des efforts qu'il a fallu faire pour atteindre le but que Philippe Lebon avait en vue.

Mais, entre la réalisation d'une invention et son exploitation industrielle, la distance est souvent très grande. En 1863, la machine Lenoir allait tomber dans l'oubli. L'élévation de son prix de revient décourageait les constructeurs, qui ne trouvaient pas dans des prix de vente, même excessifs, la rémunération de leur travail. La *Compagnie Parisienne* qui fournit le gaz nécessaire aux machines à gaz fonctionnant dans son périmètre, eut la pensée de se contenter du bénéfice réalisé sur le gaz ainsi consommé et de fabriquer des machines pour les vendre à prix coûtant. Par cette combinaison, qui conciliait ses in-

térêts avec ceux du public, elle a conservé à l'industrie parisienne le bénéfice d'une invention éminemment française.

L'ÉCLAIRAGE DE PARIS.

La Compagnie, on le sait, est chargée de l'éclairage de la capitale ; constituée sur des bases définitives en 1855 par la réunion des différentes sociétés qui, à cette époque, se partageaient l'éclairage de Paris, elle se vit, lors de l'annexion qui eut lieu en 1860, obligée d'éclairer 7,000 hectares au lieu de 3,288 qui composaient primitivement le périmètre parisien.

Le gaz fabriqué dans les différentes usines est dirigé sur Paris au moyen de conduites de gros diamètre qui convergent vers le centre de gravité de la consommation situé aux environs de la pointe Saint-Eustache. Ces conduites de sortie, au nombre de 20, où le gaz circule, à certaines heures de la soirée, avec une vitesse de 5 à 6 mètres par seconde, peuvent débiter plus de 130,000 mètres cubes à l'heure. Communiquant toutes entre elles, elles forment un vaste réservoir où viennent puiser des conduites de moindre importance, qui se ramifient elles-mêmes à l'infini pour porter le gaz à une pression convenable sur tous les points de la capitale.

Il résulte de cette disposition que toutes les usines concourent à l'alimentation du réseau desservi par la Compagnie, de telle sorte que, dans le cas où l'une d'elle viendrait, par accident, à suspendre sa fabrication, le service de l'éclairage se trouverait instantanément assuré par le gaz venant des autres. La longueur des canalisations établies tant dans Paris que dans les communes de la banlieue est de 1,759,259 mètres.

Le diamètre *maximum* de ces conduites est de 1 mètre ; le diamètre *minimum*, aux extrémités du réseau, de 0^m,054.

Le diamètre moyen est de 0^m,150.

Depuis 1856, la Compagnie ne pose plus que des tuyaux de tôle plombée et bitumée. L'emploi de ce système a rendu les accidents et les ruptures de conduites extrêmement rares et a réduit de moitié les pertes de la canalisation, mais il se prêtait mal au raccor-

dement des conduites entre elles. Le défaut de rigidité de la tôle ne permettait pas, en effet, de faire usage de pièces de raccord en fonte. On y a suppléé au moyen de pièces en plomb fixées à l'aide de colliers. Ces raccords en plomb répondent aux mêmes besoins que les croix et coudes en fonte, tout en présentant sur eux l'avantage de pouvoir être fabriqués immédiatement, dans chaque cas, suivant les positions respectives des conduites à mettre en communication.

A la même époque, la nécessité de tenir le gaz en charge pendant le jour, pour le chauffage industriel et domestique, a provoqué des perfectionnements nécessaires et importants dans les travaux de canalisation. La Compagnie s'est proposé de supprimer l'emploi des soudures et par conséquent du feu dans ces travaux et de pratiquer les ouvertures et percements de tuyaux sans provoquer d'échappements de gaz. Elle a atteint le premier but en remplaçant la soudure par l'application de pièces faites dans l'atelier, et le second, en fabriquant des outils spéciaux qui permettent d'ouvrir et de percer la tôle sans donner issue au gaz de la conduite, d'ailleurs isolé par l'introduction, de part et d'autre, de ballons isolateurs en caoutchouc.

On comprendra facilement, dès lors, pourquoi la consommation, qui n'était que de 40,774,400 mètres cubes en 1853, s'éleva à 116,171,727 mètres cubes en 1863 ; en 1877, elle atteignit le chiffre de 191,197,228 mètres cubes, c'est-à-dire près du quintuple de ce qu'elle était à l'origine.

Les efforts incessants de la Compagnie pour répandre l'emploi du gaz et en faciliter l'usage dans les hôtels les plus élégants et dans les intérieurs les plus modestes, dans les vastes magasins comme dans les boutiques les plus exigües, ont été pour beaucoup dans la réalisation de ces heureux résultats.

L'abaissement du prix du gaz contribua aussi, dans une certaine mesure, à cet accroissement de consommation.

La ville payait en effet le gaz, en 1853, à raison de 30 centimes, en moyenne, le mètre cube, aux anciennes compagnies ; le tarif des particuliers était de 40 centimes.

Les nouvelles conventions ramenèrent le prix municipal à 15 centimes le mètre cube et le prix de l'éclairage particulier à 30 centimes.

La Compagnie éclaire non-seulement Paris, mais encore cinquante et une communes des départements de la Seine et de Seine-et-Oise.

Le nombre total des becs publics s'élève à environ 42,486.

Quant à celui des becs particuliers, on peut l'estimer à 1,200,000.

La Compagnie fournit du gaz à 124,178 abonnés ; le gaz est enregistré par des compteurs spéciaux qui sont essayés dans les laboratoires de la Compagnie, contrôlés par le Service Municipal et poinçonnés par la Préfecture de la Seine.

Le capital de la Compagnie se compose de 336,000 actions, d'une valeur nominale de 250 francs, représentant une somme de 84,000,000 de francs, et de 266,000 obligations, représentant 111,745,000 francs.

Ces titres sont regardés comme un placement de premier ordre et on n'en est pas surpris quand on considère que les recettes brutes de la Compagnie se sont élevées, en 1877, à 69,103,784 fr. 65 c., tandis que, en 1856, première année de son exploitation, les recettes n'avaient atteint que le chiffre de 14,030,183 francs.

Le pavillon de la Compagnie du gaz à l'Exposition a coûté cent cinquante mille francs ; une visite à cette exposition offrait le plus grand intérêt.

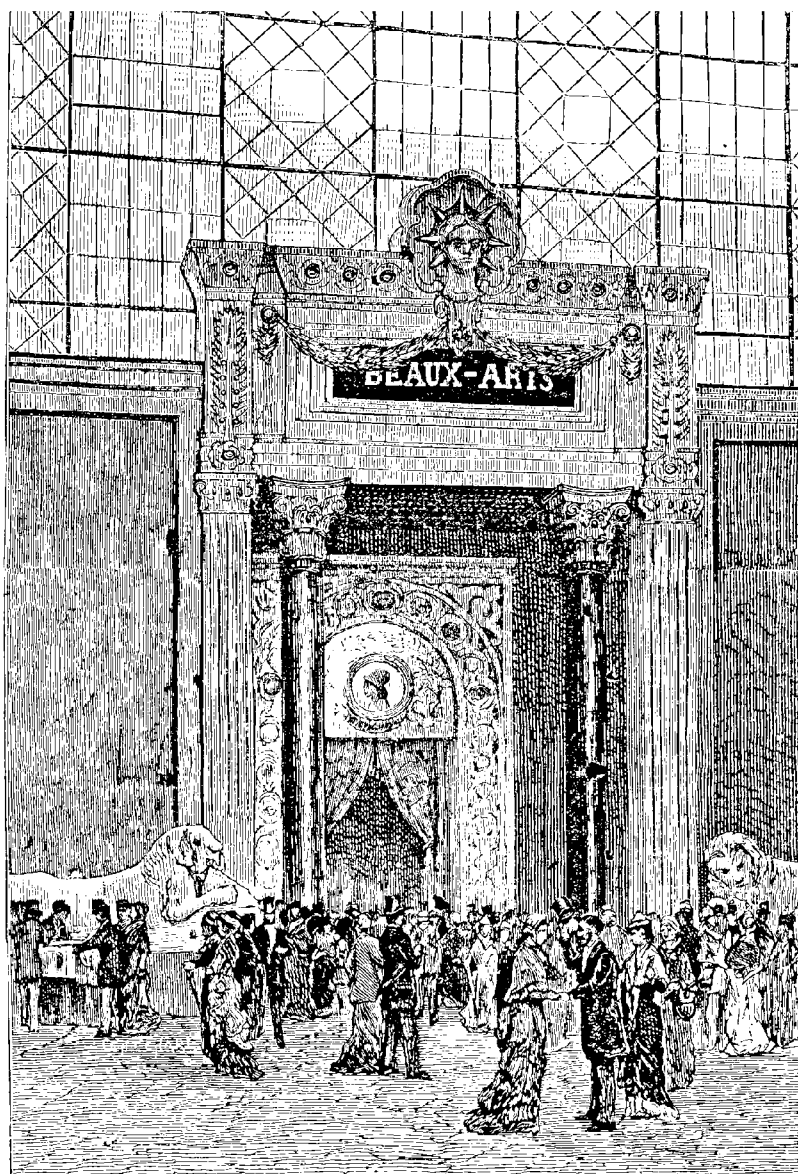
On voyait entre les machines *Lenoir* et *Otto et Langen* fonctionnant au centre du pavillon, des plans excessivement curieux, ainsi que des modèles réduits de tout le matériel des usines à gaz. La production chimique y occupait aussi une large place.

Au fond se trouvait une vitrine où, dans des bocaux et des bouteilles de verre, sont enfermés les différents produits de la houille, notamment le goudron, la naphtaline, la paraffine, la benzine, l'acide phénique, et les matières colorantes : l'acide picrique, l'aniline, la fuchsine, l'alizarine, etc., dont la découverte a produit dans l'industrie de la teinture une si profonde révolution.

Dans une autre vitrine étaient exposées des soieries et des étoffes diverses teintées avec ces matières des nuances les plus vives et les plus belles.

1° Le coke, environ 450 millions de kilogrammes par an.

2° Le poussier résultant du concassement du coke.



PORTE DU PAVILLON DES BEAUX-ARTS A L'EXPOSITION UNIVERSELLE (1).

La production du gaz est pour la Compagnie une source d'exploitations diverses et très lucratives.

Ainsi le gaz donne :

3° Les goudrons.

4° Un grand nombre de produits chimiques servant à des usages particuliers.

Rien n'est perdu, tout s'utilise ; ainsi l'eau

(1) La dernière partie des *Merveilles de l'Exposition* sera illustrée de différentes vues et de reproductions d'objets exposés qui n'ont pu jusqu'ici trouver place dans l'ouvrage.

puante qu'on retire des puisards et qui a séjourné autour des conduits du gaz sert à faire de l'ammoniaque.

L'exposition de la Compagnie parisienne du gaz comprend naturellement tous les outils, compteurs, modèles de conduite, etc., etc.

En terminant, nous allons donner au lecteur le chiffre des quantités de gaz livrées annuellement au public par la Compagnie depuis l'année 1855, époque de sa fondation :

En 1855...	40,774,400 M ^{es} c.	En 1867...	136,569,762 M ^{es} c.
1856...	47,335,475	1868...	138,797,814
1857...	59,042,640	1869...	145,199,424
1858...	62,159,300	1870...	144,476,909
1859...	67,623,116	1871...	87,481,346
1860...	75,518,922	1872...	147,668,331
1861...	84,230,676	1873...	151,397,118
1862...	93,076,220	1874...	160,652,202
1863...	100,533,258	1875...	175,938,244
1864...	109,610,003	1876...	189,209,789
1865...	116,171,727	1877...	191,197,228
1866...	122,334,605		

VI

L'EXPOSITION DES ANIMAUX VIVANTS.

Tous les règnes de la nature devant figurer dans une exposition internationale, l'esplanade des Invalides a été en grande partie enceinte de clôture et aménagée pour recevoir à tour de rôle les représentants de l'espèce chevaline et asine, de l'espèce bovine, de l'espèce ovine, de l'espèce porcine, des oiseaux de basse-cour et de l'espèce canine; des concours divers ont eu lieu en trois fois.

Nous allons esquisser rapidement la physionomie de ces diverses expositions; commençons par la plus noble conquête de l'homme, c'est-à-dire par le cheval.

L'exposition chevaline a été très fréquentée et est devenue dès son ouverture le rendez-vous de tout le high-life international.

On regardait avec beaucoup de curiosité les moujiks en costume national, qui soignaient les chevaux du grand-duc Nicolas de Russie, un des plus grands éleveurs de l'Europe.

Les chevaux belges se faisaient remarquer par leur solidité; nos races bretonne et nor-

mande ont trouvé beaucoup d'admirateurs et d'acheteurs.

Venaient enfin les admirables pur-sang anglais, avec leurs grooms à l'air solennel, à la physionomie impassible.

Puis les chevaux hongrois, dont l'éloge n'est plus à faire. Bien pittoresque était le costume de leurs gardiens: chapeau de forme espagnole, grande chemise tombant aux genoux avec de larges manches pendantes, presque aussi longues que la chemise, gilet de drap rouge, cravate noire frangée d'or et de grandes bottes armées d'énormes éperons.

Dans les annexes de droite, se trouvait la race asine; nous y avons vu de superbes baudets et des mulets d'une race inappréciable.

Le deuxième concours, qui eut lieu du 7 au 18 juin, comprenait 1,700 animaux d'espèce bovine, dont 386 de provenance étrangère; 825 d'espèce ovine, dont 242 de l'étranger; 381 d'espèce porcine, dont 127 de l'étranger; enfin 2,668 lots d'animaux de basse-cour se décomposant comme suit: 1,461 coqs et poules, 91 dindes et dindons, 49 oies, 133 canards, 18 pintades, 518 pigeons et près de 400 lapins.

On comptait, en divisant les exposants par nationalités: France, 461; Grande-Bretagne, 147, dont S. M. la reine et S. A. le prince de Galles; Belgique, 39; Hollande, 13; Italie, 12; Suisse, 10; Autriche-Hongrie, 6; Danemark, 2; Portugal, 1. L'unique exposant portugais était M. Gagliardini, directeur de la ferme-école de Cintra.

Ce concours a été très-brillant. On a fort admiré la race Durham, race à courtes cornes, race de boucherie, dont on a vu des spécimens être payés 100,000 francs, puis la race Durham-manceau, résultat de croisements avec la race mancelle.

La race Hereford, race anglaise, corps très développé, jambes courtes, poil long, rouge pur ou nuancé, avec face blanche, n'était représentée que par un seul de ces animaux, que la reine d'Angleterre avait envoyé; quelques représentants des races Sussex et Devon, enfin les races Aberdeen et Angus, tel est le bilan de l'Angleterre.

Nos charolais, nos nivernais, nos parthenais, nos garonnais, nos comtois, nos limou-

sins, ont été justement admirés. Il y avait là des types remarquables.

En ce qui concerne la race laitière, ce concours a prouvé que nous pouvions disputer la palme à l'étranger, avec nos races normande, bretonne, etc.

Pour la race ovine, la lutte était circonscrite entre l'Angleterre et la France, et le mérite semblait également partagé entre les deux pays.

Nous ne voyons rien de bien particulier à dire sur les porcs ni sur les habitants des basses-cours, et nous arrivons au chien.

Le chien est l'ami de l'homme, un ami qui n'a pas toujours de chance « tout d'même, » à ce que dit la chanson. Le chien a vu toutes les classes de la société se presser autour de ses chenils et lui prodiguer les témoignages d'une considération on ne peut plus flatteuse.

La première catégorie comprenait les chiens de garde, les chiens de berger, etc.; la deuxième, les chiens de chasse à courre; la troisième, les chiens d'arrêt; la quatrième, les lévriers; la cinquième, les chiens de luxe et d'appartement; et la sixième, les chiens divers, exotiques et autres.

Dans cette dernière catégorie, étaient classés les chiens de Chine et de Polynésie, etc.; mais combien d'espèces ont par malheur manqué à l'appel et n'ont par conséquent figuré que sur le papier!

On regardait beaucoup deux chiens du Saint-Bernard, Loulou et Minka, qui partageaient l'attention du public avec de superbes terre-neuve.

Parmi les petites espèces, nous avons remarqué un petit chien terrier nain, couleur noir et feu. Il était gros comme le poing.

Il était ravissant ou il était affreux, cela dépend des goûts.

VII

EXPOSITION DES ARTS RÉTROSPECTIFS AU TROCADÉRO.

Les collections historiques et ethnographiques réunies au palais du Trocadéro, em-

pruntées tant aux musées nationaux qu'à de riches amateurs, dont l'empressement à se séparer pendant plusieurs mois de leurs trésors est en vérité digne des félicitations les plus chaleureuses, forment l'ensemble des merveilles du passé le plus riche et le plus complet qu'on ait jamais vu et qu'on ne reverra peut-être pas de sitôt. Il n'y a aucune comparaison possible entre cette exposition immense et variée à l'infini et l'exposition de l'Histoire du travail en 1867, où manquait d'ailleurs l'ethnographie des peuples étrangers et dont l'emplacement était, je crois, plus restreint d'au moins 2,000 mètres carrés.

Deux grandes divisions partagent cette exposition : la première est consacrée à l'exposition historique de l'art ancien, installée dans l'aile gauche du palais; la seconde comprend l'ethnographie des peuples étrangers et occupe l'aile droite.

L'exposition historique de l'art ancien occupe quinze salles que nous allons d'abord visiter, par ordre chronologique.

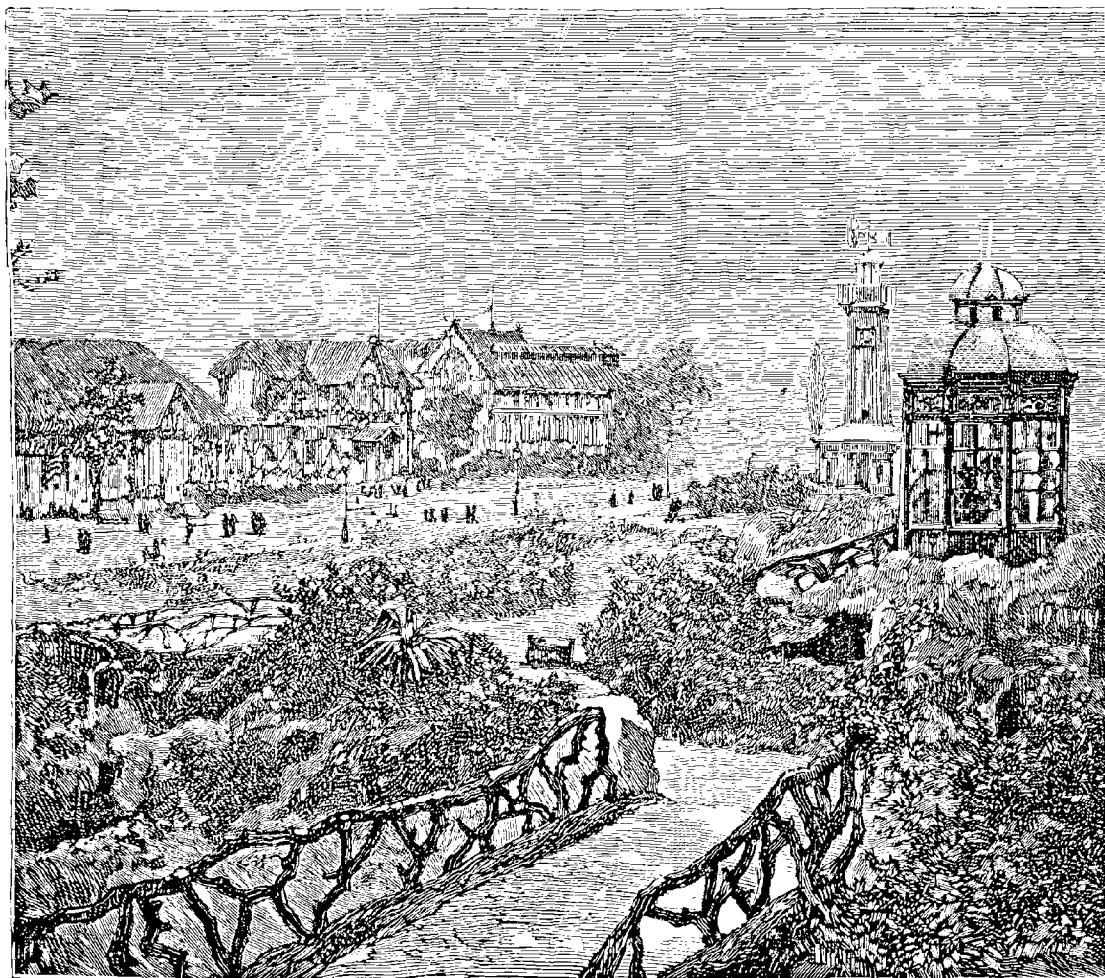
Dans la première salle sont exposés les monuments de l'art primitif ou anté-historique et des commencements de la période historique. On y trouve une nombreuse collection d'objets de toute sorte en silex polis, en os et enfin en bronze, des plaques de bois de renne et de cerf des cavernes, d'ivoire de mammoth, etc., des schistes gravés; des essais de sculpture, des poteries primitives, des antiquités lacustres; enfin des armes et des ustensiles variés en bronze, des monnaies gauloises, etc. Au fond de la salle, on s'arrête devant le tombeau d'un guerrier gaulois, enterré avec ses armes et étendu sur son char, dont quelques débris subsistent.

La deuxième salle comprend l'époque de l'antiquité grecque et romaine ainsi que des autres peuples alors connus. Elle est particulièrement riche. On y remarque surtout un trésor véritable, la seule relique du Parthénon qui soit en France : la tête de la *Victoire aptère* de Phidias, appartenant à M^{me} la marquise de Laborde. Le corps de ce morceau de sculpture splendide, et dont l'authenticité est bien incontestable, est au musée britan-

nique. Nous signalerons en outre une statue du tombeau de Mausole ; les fragments d'un char en bronze, notamment ses boîtes de moyeux décorées de statuette et une quantité d'autres objets en bronze, armes, vases, statuette, bijoux, etc., découverts dans les ruines de Dodone par M. Carapanos ; de nombreuses statuette de Tanagra ; des an-

terres émaillée, verreries, bronzes (notamment un buste d'Alexandre le Grand), figurines, armes, etc., provenant de la Grèce, de la Syrie, de Rome et de la Gaule.

Dans la salle n° 4 sont exposés beaucoup d'objets religieux du moyen âge, notamment un Christ en bois peint du xii^e siècle ; la crosse attribuée à saint Gautier, abbé de



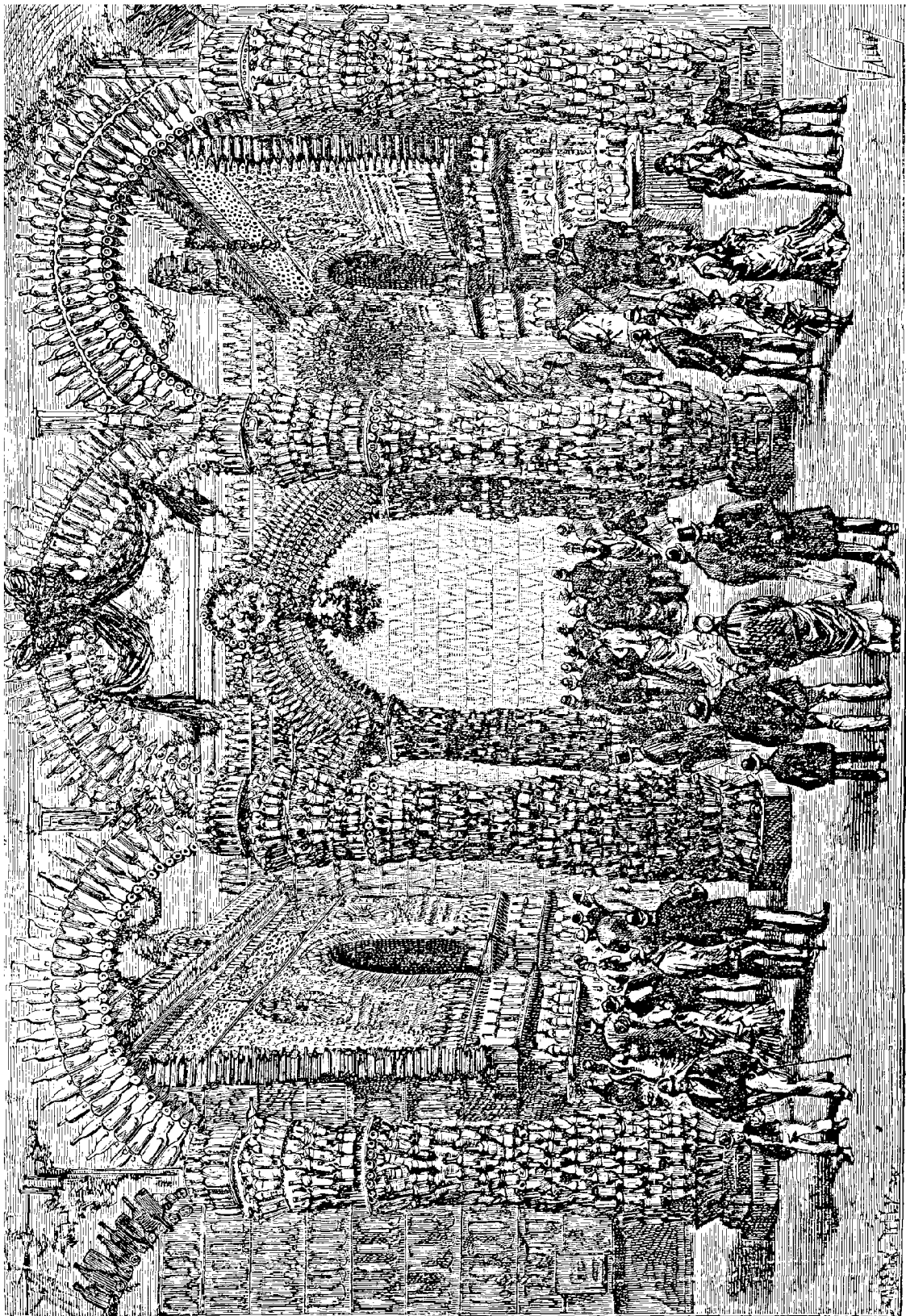
VUE EXTÉRIÈRE DE L'AQUARIUM DU TROCADÉRO.

tiquités de la Syrie, de l'Égypte, de la Phénicie, de la Perse, de Byzance, de la Sicile, etc. On y trouve enfin des monnaies grecques, romaines, persanes, mérovingiennes et autres.

La troisième salle est consacrée entièrement à la riche collection d'antiques de M. Julien Gruau, de Troyes : terres cuites,

Saint-Martin de Pontoise (xi^e siècle) ; une croix processionnelle en argent ciselé et décorée d'émaux polychromes translucides, du xv^e siècle ; une Vierge s'ouvrant en triptyque appartenant au musée de Lyon ; des reliquaires, des étoffes précieuses, des tapisseries, des broderies. Nous y remarquons aussi des armes mérovingiennes, une magnifique

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



DÉCORATION FAITE AU MOYEN DE BOUTEILLES, A L'INTÉRIEUR DU PAVILLON ANNEXE ESPAGNOL, AU CHAMP DE MARS.

collection de bijoux et d'objets de toilette appartenant à la période du vi^e au ix^e siècle, des ivoires charmants, des monnaies et enfin une nombreuse série de manuscrits précieux de toute nature.

La collection Basilewski occupe seule, et elle n'est pas complète, la cinquième salle. Cette collection d'une richesse et d'une variété inouïes embrasse tout le moyen âge et le commencement de la Renaissance jusqu'à la fin du xvi^e siècle : meubles, armes et armures, bronzes, orfèvrerie, ivoires, émaux, faïences d'Oiron, ou *Henri II*, terres émaillées de Bernard Palissy, majoliques italiennes, etc., etc. On ferait un gros volume du catalogue raisonné de ces richesses.

La salle 6 renferme des fragments de sculptures du moyen âge et de la Renaissance, des tapisseries et des broderies, des médailles et des monnaies, des clefs, serrures, marteaux de portes, des planches historiées, quelques terres émaillées de l'école de Luca della Robbia : c'est le commencement de la salle n^o 7, où les bronzes et les marbres florentins, les verreries, les terres cuites, les émaux, les faïences, l'orfèvrerie, l'arquebuserie de l'époque de la Renaissance italienne s'accumulent, formant un trésor sans prix. Nous signalerons tout particulièrement une *Mise au Tombeau* et une *Adoration des Mages*, bas-reliefs en bronze d'Andrea Riccio ; une tête de jeune homme, en marbre, attribuée à Michel-Ange ; deux angelots de l'école de Donatello, dont il y a des œuvres assez nombreuses dans cette salle ; une *Vierge de Luca della Robbia*, en terre vernissée, et plusieurs pièces exécutées par ses disciples, son frère ou son neveu Andrea ; un buste en bronze de Michel-Ange ; des coffrets de toute sorte de matières, des bijoux, des objets religieux, etc.

La huitième salle continue la septième ; nous voici en pleine Renaissance. Deux bronzes de Benvenuto Cellini, appartenant à M. G. de Rothschild, se trouvent à l'entrée. Après les bronzes, parmi lesquels il faut encore citer une *Pucelle d'Orléans* équestre, du xv^e siècle, ce sont les faïences et les émaux ; les faïences de Palissy sont en grand nombre dans les collections de MM. Gustave et Al-

phonse de Rothschild, Seillière et Odier, qui exposent en outre des faïences italiennes et quelques faïences d'Oiron et hispano-mauresques. Viennent ensuite les émaux de Limoges, surtout les *Douze Apôtres* de Léonard Limosin, appartenant à la ville de Chartres ; des verreries de Venise ; des pièces d'orfèvrerie et d'horlogerie, des livres et des manuscrits précieux.

La salle n^o 9 est occupée par la collection Spitzer, composée principalement d'armes et d'armures du moyen âge et de la Renaissance, d'instruments de marine, d'astronomie, de mathématiques, mêlés de statuettes et groupes en bronze, de bas-reliefs, d'écussons, de serrures et de clefs, ainsi que d'objets usuels divers : étuis, boîtes, gourdes, écritoirs, etc.

Dans la salle n^o 10 ont été réunies deux collections particulières absolument différentes : celle de Maillet du Boullay, dans laquelle nous remarquons un magnifique triptyque en bois de l'école de Memmling, des meubles en bois sculpté, des tapisseries, des armes, des faïences, des grès, des ivoires magnifiques, notamment deux bras de croix espagnols ; et celle de M. Strauss, composée entièrement d'objets d'art religieux hébraïques. Ces objets appartiennent pour la plupart au xvi^e et xvii^e siècles ; quelques-uns toutefois remontent au xiii^e siècle et peut-être même au xii^e, notamment une lampe à huit becs, de style romain.

La collection Strauss est peut-être unique au monde ; elle l'est au moins en Europe, et nous n'avons pas besoin d'insister sur l'importance d'une pareille collection au point de vue de l'histoire religieuse et intime des Israélites dispersés et cependant unis par une même et inébranlable foi. Nous citerons l'Arche sainte où sont enfermés les rouleaux de la Loi sacrée, meuble en noyer, de la Renaissance italienne, avec panneaux sculptés à jour et encadrés de marqueteries, colonnes torsées peintes rouges, noir et or ; un pupitre de l'officiant, ou *Theba*, de même style, surmonté d'un chandelier de bronze à huit branches ; une arche plus petite, ou tabernacle portatif en argent repoussé et ciselé de la fin du xvii^e siècle ; plusieurs chandeliers à huit

branches en argent ou en cuivre, d'un travail précieux ; des boîtes à parfums servant à la cérémonie de clôture du sabbat, en filigrane d'argent, en argent repoussé, ou ciselé, ou doré, en bronze, quelques-unes ornées de pierreries ; une couronne en argent doré, plusieurs plaques ornementales ou *Tass* en argent repoussé, etc. ; des mains indicatrices ; divers ornements du rouleau de la Loi ; des coupes et des gobelets et des couteaux de circoncision d'un travail admirable ; des étuis, des cassolettes ; toute une collection extrêmement curieuse de bagues de fiançailles ; des rideaux de tabernacle ; puis des livres de prières et des manuscrits auxquels il faut joindre la collection de manuscrits précieux, Corans, Bibles hébraïques et orientales de M. le grand rabbin Charleville.

La salle suivante contient des objets relatifs à l'histoire de Pologne, réunis par les soins du prince Czartoryski, du comte Dzialynski et de plusieurs autres gentilshommes polonais. On y trouve des armes et des armures de différentes époques, des selles ornées avec toute l'ostentation de la race slave, des étoffes précieuses, des tapis de Cracovie de style persan, des pièces d'orfèvrerie, des portraits, des livres, des porcelaines, des émaux, etc.

La douzième salle renferme des meubles et des armes des *xvi^e*, *xvii^e* et *xviii^e* siècles. Dans la salle suivante a été installée la magnifique collection d'armes et d'armures extrêmement variée prêtée par un Américain, M. W. Riggs. Ces objets embrassent une longue période qui s'étend du moyen âge au règne de Louis XV. On a aussi placé dans cette salle des objets appartenant à divers collectionneurs, notamment une épée d'honneur offerte à Lafayette en Amérique ; d'autres armes d'honneur offertes à Masséna par le premier consul ; des médailles et médaillons français, allemands, italiens, etc.

La salle n° 14 est remplie d'objets de toute sorte des trois derniers siècles : faïences françaises, porcelaine tendre, porcelaine dure, quelques pièces d'orfèvrerie, des médaillons en bronze, des éventails, des meubles sculptés, et surtout des livres aux reliures splendides, enrichis de miniatures ravis-

santes et de délicieuses miniatures isolées. Nous avons principalement remarqué de magnifiques spécimens de faïences de Rouen, présentées par plusieurs collectionneurs et par le musée céramique rouennais, et de faïences de Nevers ; des porcelaines de Sèvres de diverses époques, exposées par MM. Seillière et Beurdeley, de vieux sèvres exposés par M. F. Davis, de Londres, avec des spécimens remarquables des porcelaines de Chelsea. Ajoutons quelques monnaies, des montres, parmi lesquelles celles de Henri III, de Robespierre et du peintre Boucher. Quant aux miniatures et aux reliures, il est impossible de donner une idée de leur richesse et de leur beauté en parlant de la manière superficielle qui nous est imposée par le peu d'espace dont nous disposons.

Avec ses instruments de musique et ses souvenirs de musiciens illustres, dont nous avons déjà parlé, la dernière salle contient aussi des porcelaines, des faïences et des grès artistiques ; pièces d'orfèvrerie, objets en écaille ; des montres, des reliures de luxe et une quantité de bibelots charmants des *xvii^e* et *xviii^e* siècles. Au milieu de cette salle, on voit la magnifique pendule astronomique de Versailles, la pendule du cardinal de Rohan, appartenant à l'Imprimerie nationale, une *Diane* en marbre de Pigalle, un *Apollon* en bronze de Houdon. Nous citerons parmi les richesses céramiques qu'elle contient la célèbre collection de faïences de Delft du Dr Mandl ; des porcelaines de Sèvres, tirées d'un musée révolutionnaire célèbre parmi les amateurs et les artistes ; de jolies porcelaines de Saxe de M. Maurice Kann ; une belle collection de faïences de Saint-Amand appartenant à M. Lejeal ; des Rouen ; des Nevers ; des vieux sèvres de M. Davis ; des cristaux, etc.

Ajoutons enfin que les cloisons qui séparent les salles sont couvertes de riches tapisseries de Flandre, d'Arras, de Bruxelles, de Beauvais, de la Savonnerie et des Gobelins dont la description nous entraînerait beaucoup trop loin.

Il nous faut aussi jeter un coup d'œil dans la salle orientale située au premier étage. Cette salle est riche en céramique. Nous y

remarquons des vases et des plaques de revêtement de faïences hispano-mauresques et persanes appartenant à divers collectionneurs ; des faïences de Damas, de Rhodes,

mosquée en matières précieuses et d'un travail exquis ; des bijoux orientaux ; divers instruments ; des verreries et des ivoires arabes et hispano-arabes, etc.



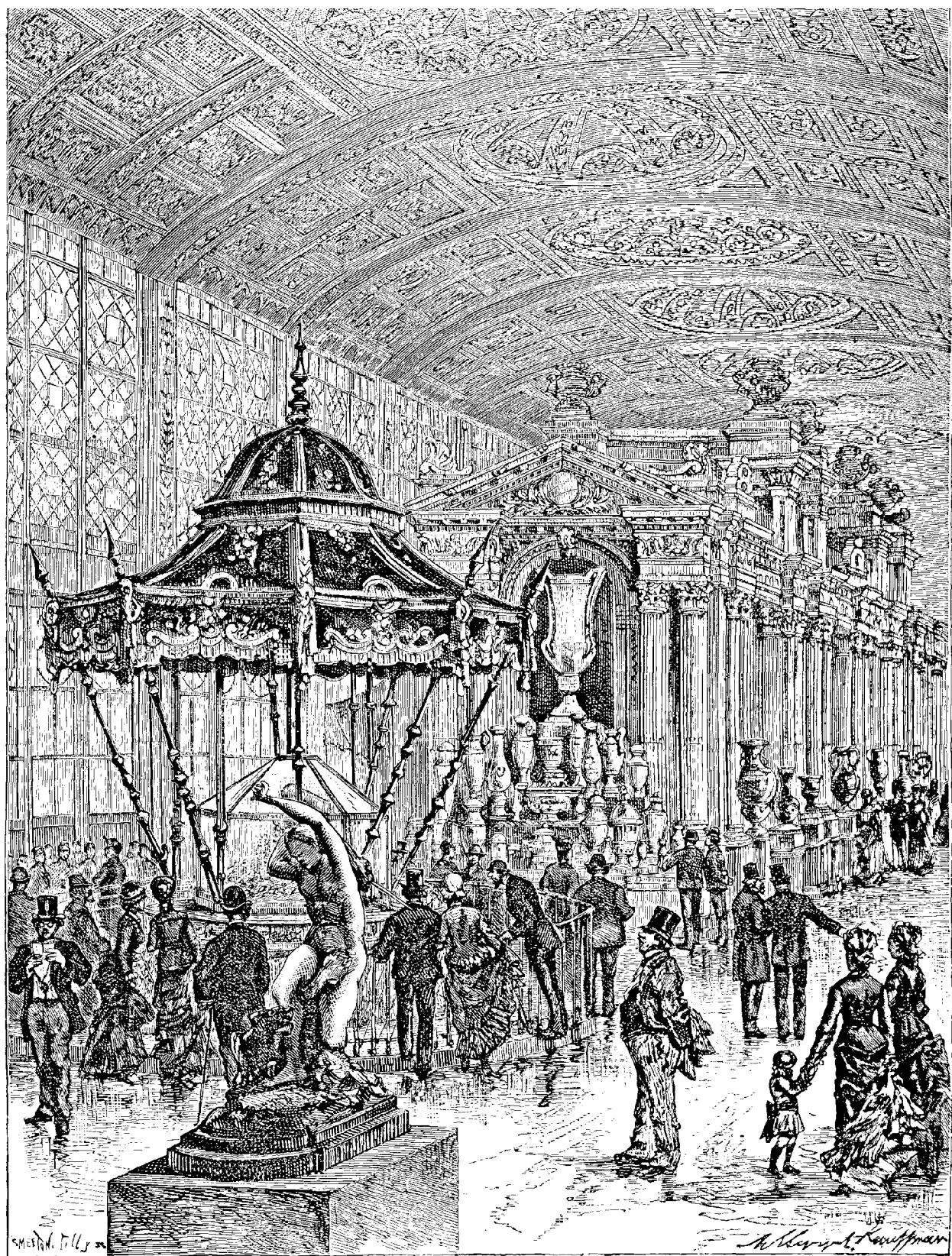
LE JEUNE HOMME A L'ÉMERILLON, STATUE DE M. THABARD.

de Sicile, etc.; puis des bronzes tures, arabes, persanes; des miniatures persanes, d'autres indiennes; de riches étoffes et de riches tapis; des armes magnifiques; des boiseries arabes; des pierres gravées; des lampes de

Nous allons maintenant parcourir les salles étrangères, qui ne sont pas moins intéressantes que celles que nous venons de quitter, et qui occupent l'aile droite du palais.

Lorsqu'on y pénètre par le pavillon d'angle

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



VUE DU GRAND VESTIBULE DU PALAIS DU CHAMP DE MARS ET DE L'EXPOSITION DE SÈVRES.
92.

du parc, on trouve d'abord l'exposition du musée ethnographique de Stockholm, fondé en 1872 par le D^r Hazélius. Elle se compose de groupes modelés par le sculpteur Sæderman, représentant des scènes caractéristiques, et par suite les types et les costumes des habitants des diverses contrées du royaume. Voici, au centre, un groupe de sept personnages avec les costumes de la paroisse de Vingæker occidental (Sundermanie) : c'est une jeune fille entourée de ses parents, et qui vient de recevoir son cadeau de fiançailles. A droite, un autre groupe de personnages portant le costume des provinces de Mora et d'Orsa (Dalécarlie) représente un jour de foire au village de Mora. Du même côté, un second groupe représente des Lapons en cours de migration. C'est au pied d'une montagne que la scène se passe. La neige couvre la terre. Le père et la mère de famille sont dans des traîneaux attelés de rennes. A droite, la tente, qu'un jeune homme est en train de raccommo-der. Sous la tente, divers personnages vaquent à leurs travaux : une jeune mère soigne son enfant ; une vieille femme prépare le café. Dans le lointain, un chasseur descend la pente escarpée de la montagne sur des patins à neige, en s'aidant d'un bâton ferré. De l'autre côté, se trouvent deux autres groupes : l'un représentant une *Demande en mariage* dans le Vermland, en pleine saison d'été ; l'autre est une scène dalécarlienne, composée de sept personnages, reproduction du *Dernier Lit de la petite*, tableau d'Amalia Lindegren.

L'Espagne a une très-belle exposition ethnographique. En quittant la salle scandinave, on traverse un couloir dont le mur est couvert de fresques de Goya ; l'autre couloir est orné de photographies, de types et de costumes modernes des provinces espagnoles. Dans la salle même, l'Espagne a exposé les armes et les armures de ses rois, de ses princes et de ses héros. Sur un piédestal, au centre du carré, voici Charles-Quint. Tout autour est rangée l'admirable collection de l'*Armeria real*, comprenant les armures que l'on prétend avoir appartenu à Christophe Colomb, à Philippe III, à Alphonse d'Aragon et à Ferdinand V. Les vitrines contiennent des cas-

ques historiques, parmi lesquels nous remarquons celui de Boabdil, dernier roi maure de Grenade, avec lequel périt en Espagne la puissance des Maures. Nous trouvons encore dans cette salle des meubles, des poteries, des étoffes et des tapisseries flamandes qui datent de la domination espagnole.

Vient ensuite la Belgique, avec ses meubles sculptés et ses vieilles boiseries, ses tapisseries ; quelques beaux spécimens céramiques dont un plat de la manufacture d'Urbino et un vase hispano-mauresque à reflets métalliques ; des émaux de Limoges ; quelques pièces d'orfèvrerie et de serrurerie artistique ; quelques bronzes ; des tapisseries de Flandre et de Bruxelles ; des ornements sacerdotaux ; des instruments de musique.

Après la Belgique, et sans autre transition, se succèdent l'Océanie, l'Amérique et l'Afrique en quelques-unes de ses parties. Nous ne saurions détailler cette exposition composée d'objets du plus haut intérêt ethnographique, puisqu'ils appartiennent ou ont appartenu exclusivement aux aborigènes. Ce sont surtout des armes et des idoles ; des ivoires et des pierres gravées de l'Amérique méridionale ; des poteries ; des terres cuites du Mexique ; des bijoux artistement travaillés de Bogota, du pays des Achantis ; des sculptures de la Nouvelle-Zélande et des îles Salomon ; des instruments de musique, etc.

Nous arrivons ensuite au Japon, dont l'exposition ethnographique ne diffère pas très sensiblement de son exposition industrielle, sauf que cette dernière trahit la tendance de plus en plus marquée de ce pays vers la civilisation occidentale. La Chine non plus ne présente pas de différence sensible entre son exposition rétrospective et son exposition moderne. Nous avons pourtant à signaler quantité d'objets rapportés de la Chine, de la Corée, du Japon et de l'Inde par M. Emile Guimet, manufacturier, compositeur de musique et voyageur ; des vases, des bronzes, des meubles, des émaux cloisonnés, des ivoires, etc., ainsi que les tableaux de M. Régamey, son compagnon de voyage dans l'extrême Orient. Plusieurs autres personnes ont participé à cette exposition de l'extrême Orient où tout est à voir, mais où, nous le répétons, peu de

choses se distinguent des productions connues de ces contrées.

Signalons encore, dans la salle suivante, les spécimens curieux de l'art kmer, empruntés au musée cambodgien de Compiègne; après quoi, nous passons à l'exposition égyptienne.

Cette exposition se divise en quatre sections : Égypte des khalifes, Égypte ancienne, Égypte moderne, Égypte équatoriale. On remarquera quel ordre chronologique n'est pas ici scrupuleusement respecté, autrement nous débiterions par l'Égypte ancienne. N'importe. Nous remarquons dans cette section, consacrée aux productions d'une sorte de moyen-âge égyptien, des fragments d'architecture, des monnaies, des poids de verre, des vases, des mosaïques, de vieille marqueterie. Dans la deuxième salle, nous sommes en plein dans l'antiquité. Sur les murailles, des peintures reproduisent diverses scènes de la vie antique en Égypte. Cela remonte à près de six mille ans et permet de juger approximativement du degré de civilisation auquel ce pays était déjà arrivé à cette époque. Au centre de la salle se trouvent des statues, des bustes, des bijoux, de magnifiques scarabées, des ornements divers, idoles, papyrus, etc., extraits du musée de Boulaq dont Mariette-Bey, l'organisateur de cette salle, est le directeur. La troisième section est consacrée à l'Égypte moderne; nous y trouvons des costumes, des armès, des meubles, des étoffes, des tapis fabriqués dans les trois derniers siècles, ainsi que des armes, des outils et ustensiles divers. — Nous arrivons enfin à l'Égypte équatoriale, avec ses armes offensives et défensives, ses ornements bizarres, ses idoles, ses harnachements, ses étoffes, ses costumes, ses instruments de musique, ses objets religieux, ses ivoires, etc., etc.; toutes choses rapportées de voyages récents qui nous ont fourni les premières lumières véritables sur les mœurs, les usages et l'industrie de ces étranges et souvent féroces populations du centre de l'Afrique.

Nous ne pouvions que donner une nomenclature restreinte des innombrables objets exposés au Trocadéro; et à la simple mention de tant de richesses accumulées, on recon-

naîtra qu'il n'était guère possible de s'en tirer beaucoup mieux que nous n'avons fait. Rien ne s'est jamais vu, répétons-le, de plus complet en ce genre, bien qu'on se soit aisément aperçu de quelques lacunes inévitables; et ce ne sera pas sans regret que nous verrons nos collectionneurs remporter, c'est-à-dire disperser à nouveau tant de choses merveilleuses que nous ne reverrons peut-être plus.

La musique, elle aussi, avait sa part dans ce magnifique musée, et sa part considérable.

Les magnifiques et curieux instruments de musique exposés au Trocadéro, dans la galerie des Arts rétrospectifs, forment une collection d'un genre tout particulier et vraiment admirable qui vaut la peine qu'on s'y arrête un moment.

Depuis un certain nombre d'années, le goût des collections d'instruments de musique s'est singulièrement répandu, et non seulement les grands États de l'Europe ont formé de superbes musées de ce genre; mais de simples particuliers, des amateurs, ont pris goût à ces collections, et en ont réuni qui deviendront certainement célèbres et qui seront, par la suite, d'une grande utilité pour l'histoire si intéressante de la lutherie et de la facture instrumentale. Avant Clapisson, dont la belle réunion d'instruments a formé le noyau primitif du beau musée du Conservatoire de Paris, on n'entendait guère parler d'amateurs en ce genre. Pourtant j'ai vu, il ya une dizaine d'années, dans une toute petite ville de la Belgique, à Renaix, une très belle et nombreuse série d'instruments de toute sorte qu'un notaire mélomane, M. César Snoeck, avait su rassembler avec beaucoup d'intelligence; elle est aujourd'hui bien plus nombreuse encore, et a acquis une grande valeur. Depuis ce temps on a formé à Vienne, au South-Kensington Museum de Londres, et au Conservatoire de Bruxelles, des musées spéciaux très-importants et d'une grande richesse. Mais, comme je le disais, des particuliers se sont mis de la partie, en tous pays, et font, sur le marché européen, une concurrence terrible aux collectionneurs officiels, aux conservateurs de ces musées.

Nous citerons, entre autres, M. Alexandre Kraus, de Florence; M. Mahillon, facteur à Bruxelles, qui, lui aussi, a exposé au Trocadéro; puis, en France, M. Tolbecque, dont la collection est une des plus importantes connues; M. Escosura, M. Loup, M. Bonjour, et quelques autres.

L'exhibition instrumentale française du

clavecin de Vincent Thibaut, daté de 1679; viennent ensuite quatre pochettes charmantes, une belle basse de viole de Baker, un alto de Médard, deux jolies viols d'amour, un luth du xvii^e siècle, un superbe théorbe de Renault et Chatelain, puis des guitares, des sistres, des orgues, des flûtes, des flageolets, et enfin, comme curiosité rarissime, un



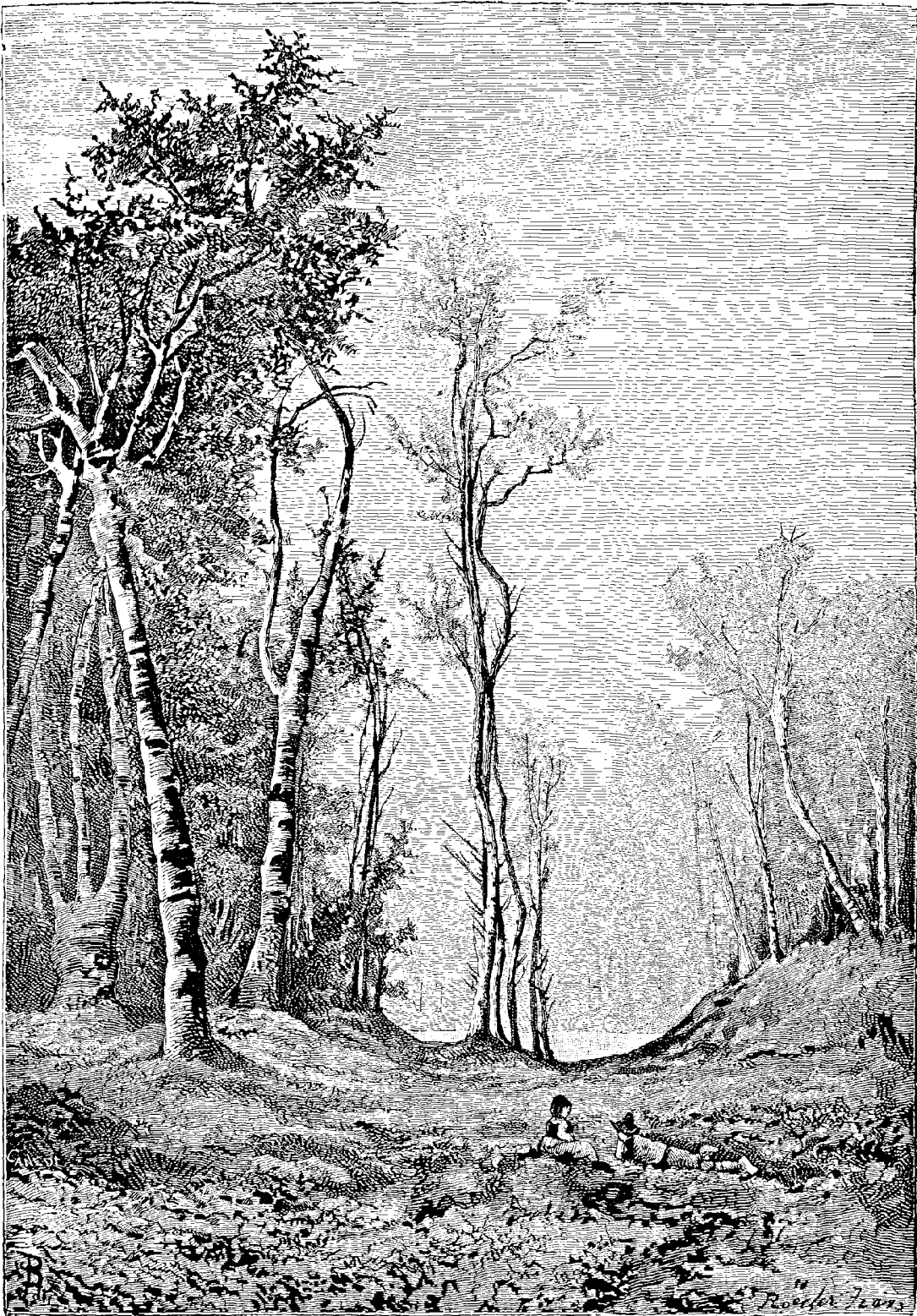
LES ROCHERS DE PASSY.

Trocadéro ne contient guère moins de cent cinquante pièces, toutes admirables par leur beauté, leur richesse, leur conservation, et de ce nombre quarante appartiennent à M. Tolbecque, qui est un violoncelliste fort distingué, membre de la Société des concerts du Conservatoire. Parmi ces dernières, l'une des plus précieuses est un merveilleux

clavecin replié de Marius, qui inventait le mécanisme du piano en France, tandis que Cristofori l'inventait en Italie et Schröter en Allemagne.

Quelques spécimens extrêmement remarquables d'ancienne lutherie ont été exposés par MM. Gallay (une basse de viole incomparable), Chardon (une basse de viole de Gas-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



L'AUTOMNE, TABLEAU DE M. PALOCCI.

par da Salo), Depret (une basse de viole de Duiffoprugcar), Bonjour (plusieurs violons d'Amati, de Joseph Guarnerius, des altos de Rugger, de Bergonzi et de Guadagnini, des violoncelles de Stradivarius, de Bergonzi et de Rugger), de La Panouze (un violon de Guadagnini et un alto de Maggini), Garcin (un violon de Stradivarius et un de Pierre Guarnerius), etc.

Dans les riches vitrines de cette galerie, en ce qui concerne spécialement la musique, on rencontre de précieux manuscrits autographes dus à des artistes immortels. Parmi les objets ainsi exposés par la famille Cherubini, par M^{me} Viardot, par la direction des archives de l'Opéra, j'ai particulièrement remarqué la partition autographe du *Don Juan* de Mozart, celles de la *Caravane* de Grétry, d'*Armide* de Glück, de *Zéphyre et Flore* de Louis de Lully fils, de *Tarare* de Salieri, des *Surprises de l'Amour* de Rameau. Il est curieux de comparer entre elles les écritures musicales de ces grands hommes, et de voir de quelle façon la main traduit leur pensée.

Mais ce n'est pas seulement au Trocadéro qu'on peut admirer les manifestations musicales de l'Exposition. Le Champ de Mars est singulièrement intéressant sous ce rapport, et, pour qui veut bien voir, offre beaucoup à apprendre. Le lecteur nous saura gré d'y revenir, car certains détails se rapportent au sujet qui nous occupe.

Sans parler de la facture instrumentale, toujours extrêmement remarquable, la musique se manifeste simultanément dans les classes 6 et 7 (Enseignement élémentaire et secondaire), et dans la classe 13 du groupe 2, qui lui est spécialement affectée. Après avoir contemplé, dans la section italienne, les superbes éditions de la maison Ricordi, de Milan, depuis longtemps passée maîtresse, et celles de ses deux dignes rivales de la même ville, les maisons Lucca et Sonzogno, j'ai voulu examiner les produits de nos éditeurs français, de ceux qui, dans ces dernières années, ont fait d'intelligents et heureux efforts pour nous mettre en état de lutter efficacement avec les étrangers. Sous ce rapport, on peut dire que trois d'entre eux, MM. Lemoine, Leduc et Heugel, se distinguent d'une

façon particulière et sont parvenus au premier rang.

L'exposition de la maison Heugel est surtout remarquable à beaucoup d'égards, et par son ensemble et par sa variété. Il faut tout d'abord signaler, en ce qui la concerne, une nouveauté ingénieuse et d'une incontestable utilité; je veux parler de l'édition géante, c'est bien le mot, des tableaux de lecture musicale d'Édouard Batiste. Ces tableaux qui s'appliquent à toutes les méthodes, sont gravés sur bois et tirés typographiquement sur papier parcheminé, à l'instar des grandes cartes géographiques; ils ne mesurent pas moins de 2 mètres de haut sur 1 mètre 50 de large, et les notes qui les couvrent ont de 6 à 8 centimètres de hauteur. Par leurs dimensions fabuleuses, ils sont destinés à être placés dans les grandes classes des lycées, écoles et orphéons, de façon à pouvoir être lus par plus de cent élèves à la fois. C'est là une innovation vraiment heureuse.

La même maison, qui est propriétaire de toutes les méthodes du Conservatoire, expose la plus admirable série d'ouvrages d'enseignement qui se puisse réunir, et dont nous regrettons de ne pouvoir donner ici la nomenclature trop importante. À côté des ouvrages théoriques se placent les publications techniques, que nous devons également nous contenter de signaler en passant.

Enfin viennent les grandes et nobles collections de chefs-d'œuvre parmi lesquelles on trouve l'*École classique concertante*, de Haydn, Mozart et Beethoven; les *Gloires de l'Italie*, de M. Gevaert, et les *Maîtres italiens*, de M. Alary; l'*École classique du piano*, de M. Marmontel; les *Transcriptions variées des mélodies célèbres de Schubert et de Mendelssohn*, de M. Gustave Lange; les superbes *Transcriptions concertantes*, d'Amédée Méreaux...

À toutes ces importantes publications, qui forment un ensemble unique et imposant en ce qui concerne l'enseignement musical à tous ses degrés, il faut joindre un précieux recueil de manuscrits autographes des meilleurs pianistes-compositeurs, qui, publié sous le titre du *Pianiste lecteur*, est destiné à familiariser les élèves avec la lecture de la musique manuscrite.

La maison Heugel complète son exposition générale par une exposition d'un caractère particulier, et qui n'est pas la moins curieuse. Je veux parler de tout le matériel mis par les éditeurs à la disposition des directeurs de théâtres français et étrangers, relativement aux ouvrages dramatiques publiés par eux : *Hamlet*, *Mignon*, *Psyché*, de M. Ambroise Thomas ; *la Perle du Brésil*, de Félicien David, etc. Ce matériel mérite d'être cité en détail, car il comprend : partition à grand orchestre ; parties séparées pour l'orchestre ; musique de scène ; partition de chant et piano, pour l'étude des rôles, avec triple texte français, italien et allemand ; parties de chœurs, dans les trois langues ; mise en scène française complète ; mise en scène du ballet appliquée à la partition piano-solo, pour l'étude de la danse ; enfin, dessins des costumes et des décors ; le tout publié avec le plus grand soin et le plus grand goût.

VIII

L'EXPOSITION DES SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES

L'exposition des sciences anthropologiques a eu certainement un nombre respectable de visiteurs, mais ce nombre aurait été bien plus grand si elle ne s'était trouvée reléguée sur la frontière extrême de Passy, et si, pour parvenir jusqu'à elle, il n'avait fallu monter et descendre toute une série d'escaliers.

Pour les visiteurs, qui ne soupçonnaient pas son existence, il était forcé qu'elle demeurât ignorée.

Et, cependant, quel attrait elle offrait au point de vue de l'histoire de l'humanité ! Franchement, elle méritait d'être mieux placée.

Une première salle, dit M. Philibert Brébant, dans le *XIX^e Siècle*, est affectée spécialement à notre école d'anthropologie, la seule qui existe actuellement au monde. Cette école possède six professeurs qui donnent chacun plus de quarante cours par an. Il y a bien en Angleterre un cours d'anthro-

pologie, mais un seul maître, M. Blower, y professe et fait quatre ou cinq cours par an ; on annonce également la formation d'un cours en Russie.

Dans cette première salle sont exposés tous les instruments français et étrangers craniologiques, les préparations microscopiques pour l'étude de la peau et des cheveux, tous les cerveaux de races et d'étude, le matériel des cours, des groupes de squelettes, des statistiques médicales, des albums et photographies de toutes les races humaines, des momies, etc.

Dans la grande salle, se trouve l'intéressante collection des crânes perforés, et rondelles crâniennes provenant des fouilles du docteur Prunières dans la Lozère, des objets provenant des dolmens du Morbihan, puis une interminable série, unique au monde, d'objets de l'âge de pierre et de l'âge de bronze ; il y a là, pour nos savants, une mine inépuisable de travaux et de recherches. Cette même salle contient l'ethnographie russe, l'exposition anthropologique de l'Angleterre, du Portugal, de l'Espagne (cette dernière très belle et très intéressante) et enfin les objets envoyés par la société polonaise d'anthropologie, qui, surtout pour cette dernière science, renferme des choses fort curieuses, entre autres une série de tous les costumes des districts de la Galicie et l'ethnographie tzigane, dont s'occupe, avec tant d'intérêt, M. Paul Bataillard. N'oublions pas l'originale collection de types japonais de M. Régamey et de types africains de M. de la Landelle.

Une salle spéciale enfin est affectée aux objets ethnographiques envoyés par l'Autriche, et on y voit de nombreuses poteries, des étoffes, des meubles, des faïences, des objets de bronze, des coupes de terrain fort ingénieuses montrant à quelle profondeur et comment on a trouvé tel et tel squelette de telle ou telle époque.

Ces salles sont ornées d'une façon tout à fait artistique grâce à la collection des bustes et statues polychromes en bronze et en marbre, de M. Cordier, disséminés partout et dont l'ensemble reproduit, on le sait, la plupart des types asiatiques et africains.

A cette intéressante exposition, la Finlande était largement représentée.

On admirait la magnifique collection des crânes d'origine finnoise, exposée par le musée d'anatomie de l'Université.

Lapons, Tavastiens, Ostrobathniens, Savolaxiens, Caréliens, Esthoniens, toutes les races s'y trouvaient, et le catalogue, rédigé

XIX

LA LOTERIE NATIONALE

Le *Journal officiel* publiait à la date du 22 juillet 1878, le décret suivant :

Le président de la République française,



CLOTILDE DE SURVILLE, GROUPE EN MARBRE DE M. GAUTHERIN.

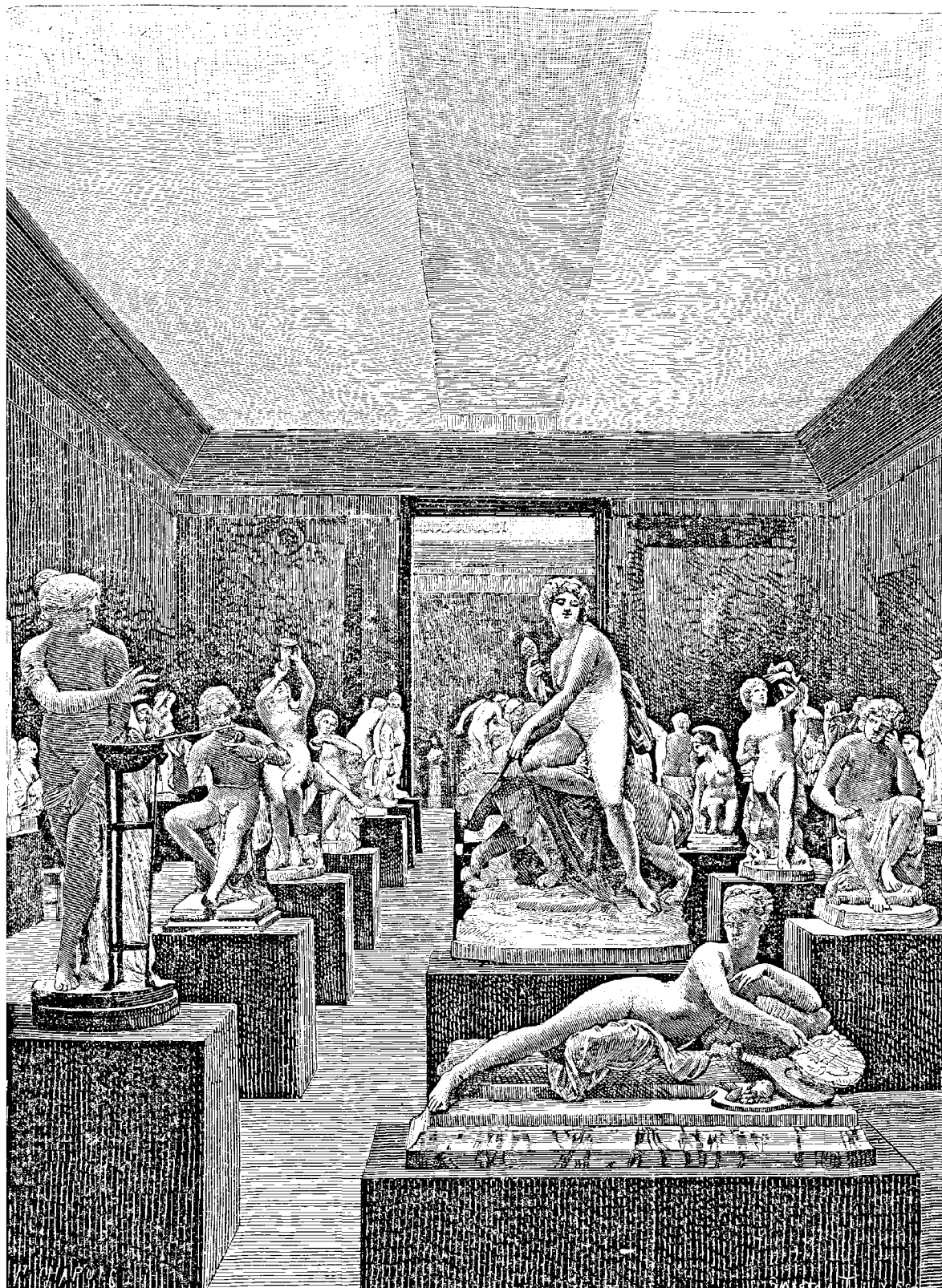
par les soins du directeur du musée, M. Conrad Hallsten, indiquait pour chaque race les diverses dimensions de la *région crânienne* et de la *région faciale*.

Vu la loi du 21 mai 1836, aux termes de laquelle peuvent être autorisées « les loteries d'objets mobiliers, exclusivement destinées à des actes de bienfaisance ou à l'encouragement des arts;

Vu le règlement d'administration publique du 29 mai 1844;

Sur le rapport des ministres de l'agriculture et du commerce, de l'intérieur et des finances,

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



VUE D'UNE DES SALLES DE LA SCULPTURE FRANÇAISE.

Décrète :

Art. 1^{er}. Est autorisée une souscription nationale ayant pour objet :

1^o De faciliter l'accès de l'Exposition universelle de 1878 à certaines catégories de personnes peu fortunées et dont la profession justifierait cette faveur.

2^o D'encourager les exposants au moyen de l'achat de divers objets d'art et d'industrie, destinés à être répartis entre les souscripteurs par la voie du tirage au sort.

Art. 2. Est approuvé le règlement annexé au présent décret, concernant les formes et conditions afférentes à la souscription ci-dessus autorisée.

Art. 3. Les ministres de l'agriculture et du commerce, de l'intérieur et des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Journal officiel* et au *Bulletin des lois*,

Fait à Paris, le 22 juillet 1878.

Le Président de la République,
MARÉCHAL DE MAC-MAHON,
DUC DE MAGENTA.

Par le Président de la République :

Le ministre de l'agriculture
et du commerce,
TEISSERENC DE BORT.

Le ministre de l'intérieur,
E. DE MARCÈRE.

Le ministre des finances,
LÉON SAY.

Le public fit à cette idée un accueil si empressé qu'on en arriva à émettre jusqu'à douze millions de billets qui furent rapidement placés; chaque million représentait une série. Le prix du billet était de un franc.

Ils furent si fort recherchés que la spéculation s'en empara, et que, sur les marches de la Bourse, il y eut une véritable « bourse » des billets de la loterie.

Au 18 novembre, le cours des billets des diverses séries était le suivant :

	Par mille billets	Par cent billets	Par unités
1 ^{re} série... le bil. 5	» le bil. 10	» le bil. 25	»
2 ^e »	4 »	8 »	20 »
3 ^e »	3 »	7 »	15 »
4 ^e »	2 50	6 »	10 »
5 ^e »	2 25	5 »	8 »
6 ^e »	2 »	4 »	5 »
7 ^e »	1 60	3 »	4 »
8 ^e »	1 50	2 »	3 50
9 ^e »	1 40	1 50	3 »
10 ^e »	1 30	1 20	2 »
11 ^e et 12 ^e , pas de cou s.			

Les lots à gagner étaient fort tentants. Voici la liste des plus importants :

Surtout de table en argent.....	125.000
Ecrin avec parure complète en diamants.	100.000
Rivière de 32 diamants.....	50.000
Rivière de 30 diamants.....	50.000
Orgue d'église.....	26.000
Surtout de table en argent massif.....	24.000
Piano à queue.....	16.000
Surtout de table.....	12.000
Un service à thé (orfèvrerie).....	11.000
Un panneau tapisserie d'Aubusson. — <i>Vulcain remet à Thétis les armes d'Achille</i>	10.000
Un panneau tapisserie d'Aubusson. — <i>Le Page</i>	10.000
Une parure en diamants.....	10.000
Un meuble sculpté.....	10.000
Un panneau tapisserie d'Aubusson. — <i>Allaitement de Bacchus</i>	9.000
Un service toilette orfèvrerie.....	8.000
Un piano à queue.....	7.000
Un panneau tapisserie d'Aubusson. — <i>La Bohémienne</i>	6.500
Machine à vapeur.....	6.273
Un canot à vapeur.....	6.000
Une parure or et perles fines.....	6.000
Un groupe en marbre. — <i>Le Pêcheur</i>	6.000
Une table toilette style Louis XVI.....	6.000
Un service à thé (orfèvrerie).....	6.000
<i>Gloria victis</i> . — Groupe en bronze..	5.800
Une statue galvanoplastie (<i>Ariane</i>)....	5.000
10 ^m 45 volant point de Bayeux, 3 ^m garniture point de Bayeux.....	5.000
Une cave bronze doré.....	4.125
Un meuble japonais sculpté décoré...	4.000
Un groupe fonte, cuivré. — <i>Valet de chiens</i>	4.000
Un chevalet.....	4.350
Meuble japonais.....	4.000
Meuble sculpté, deux corps.....	4.000
Bureau renaissance.....	4.000
Buffet deux corps.....	4.000
Bibliothèque sculptée.....	4.000
Porte-fruits.....	4.000
Buffet et deux chaises.....	4.000
Vase céramique avec pouf.....	3.600
Secrétaire sculpté.....	3.500
Entre-deux.....	3.500
Meuble cochinchinois.....	3.500
Secrétaire mosaïque.....	3.500
Miroir Louis XVI.....	3.500
Bibliothèque.....	3.500
Buffet noyer sculpté.....	3.500

Meuble ancien.....	3.500
Buffet Renaissance.....	3.300
Meuble sculpté.....	3.200
Buffetsculpté.....	3.200
Meuble, sculpture cochinchinoise.....	3.000
Etagère décorée.....	3.000
Lit palissandre.....	3.000
Lit bois noir.....	3.000
Canapé Aubusson.....	3.000
Pianos avec décor.....	3.000
Panneau sculpté.....	3.000
Guéridon jardinière.....	3.000
Console dorée.....	2.850
Meuble sculpté.....	2.800
Meuble Henri II.....	2.800
Chambre à coucher.....	2.750
Bureau sculpté.....	2.600
Buffet Renaissance.....	2.500
Meuble mauresque.....	2.500
Panneau tapisserie (<i>l'automne</i>).....	2.500
Panneau tapisserie (<i>l'hiver</i>).....	2.500
Panneau tapisserie (<i>la chasse</i>).....	2.500
Cabinet bois noir.....	2.500
Psyché.....	2.500
Calorifère.....	2.500
Buffet étagère.....	2.300
Cachemire des Indes carré.....	2.000
Buffet avec Pendule.....	8.000
Locomotive mobile miniature.....	7.000
Coffre ivoire sculpté.....	7.000
Meuble chinois.....	5.000
Orgue.....	5.000
Tapiserie flamande.....	5.000
Une crédence.....	4.500
Locomotive et Tender.....	4.500
Meuble noyer sculpté.....	4.500
Buffet sculpté.....	4.500
Un vase décoratif en bronze.....	4.000
Statue marbre.....	4.000
Un bénitier sculpté.....	4.000
Un tour d'amateur et outils.....	3.100
Deux panneaux tapisserie Aubusson. — <i>Le flet. — La leçon de flûte</i>	3.000
Un vitrail. — <i>Retour de chasse du XVI^{me} siècle</i>	3.000
Une pendule avec figure en bronze argenté, ornements bronze doré et marbre rouge.....	3.000
Meuble renaissance.....	10.000

Le total des lots à gagner était de 80,000.

Le tirage de la loterie nationale a eu lieu au Palais de l'Industrie ; le sort s'est généralement montré juste dans la répartition de ses faveurs.

Elles ont été presque toutes acquises à des personnes de situation modeste.

Le gros lot de 125,000 francs a été gagné par un ouvrier maroquinier, M. Aubriot, âgé de 49 ans, homme excessivement méritant.

L'emploi des fonds provenant de la souscription à la loterie nationale a été officiellement établi de la façon suivante :

Montant de la souscription.....fr.	12.000.000
Achats dans la section française.fr.	6.416.396
Achats dans les sections étrangères.	7.3.604
Commission des délégations ou- vrières, voyages et entrées au Palais du Champ de Mars.....	2.000.000
Création du Musée industriel.....	1.600.000
Remise du 5 % aux intermédiaires pour la vente des billets.....	600.000
Frais administratifs 5 %.....	600.000
	<hr/>
	12.000.000 12.000.000

XX

LES ÉPHÉMÉRIDES DE L'EXPOSITION.

Avant de placer sous les yeux de nos lecteurs, ainsi que nous nous y sommes engagé, l'historique de l'Exposition de 1878, nous croyons utile de noter quelques détails, puisés à des sources officielles, et qui donneront une idée de l'animation, de l'activité qui ont régné durant ces six mois d'impérissable souvenir et de l'attraction irrésistible que la grande Exposition a exercée sur le monde entier plus encore que sur la France elle-même, si c'est possible.

Du 1^{er} mai au 1^{er} novembre, il est arrivé à Paris 571,792 voyageurs, savoir : 64,044 Anglais ; 31,419 Belges ; 23,524 Allemands ; 16,417 Italiens ; 14,550 habitants des États-Unis ; 13,284 Suisses ; 10,234 Espagnols, 9,072 Autrichiens, etc., etc.

Parmi ces voyageurs, figuraient trente-neuf souverains et princes étrangers.

Les voitures publiques, pour ne parler que des omnibus et tramways, ont transporté 180 millions de voyageurs.

La gare Saint-Lazare, — qui a, on s'en souvient, établi une gare charmante à l'Exposi-

tion, — a, de son côté, transporté un nombre considérable de voyageurs.

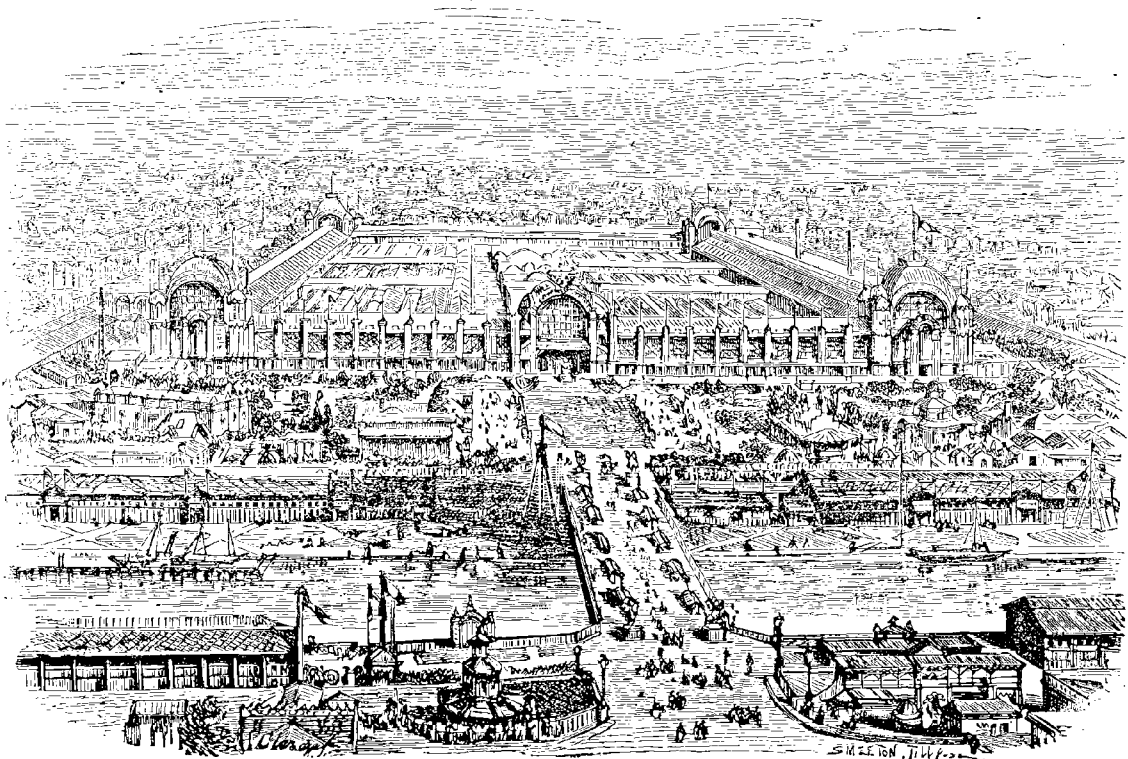
Nous lisons, en effet, dans le dernier compte rendu de l'administration, que l'Exposition a été desservie par un grand nombre de trains circulant sans transbordement, entre les gares Saint-Lazare et de la Bastille et la gare du Champ de Mars. Le nombre des voyageurs de l'Exposition, qui s'était élevé, en 1867, à 1,472,000, a dépassé, en 1878, 2,500,000, avec une augmentation de 74 0/0,

Télégrammes.

Déposés au bureau de l'Exposition.	{ 1 ^o A destination de Paris. 43.333 2 ^o A destination des départements. 48.825 3 ^o A destination de l'étranger. 7.853	} 40.016		
			Taxes perçues: produit net. 72.229 fr. 90	
			Délivrés dans l'enceinte de l'Exposition	{ Intérieurs et internationaux. 41.419

Postes.

Nombre d'objets distribués	{ au guichet 8.274 (par le facteur 557.242
----------------------------	--



VUE D'ENSEMBLE DE L'EXPOSITION AU CHAMP DE MARS.

bien que l'Exposition de 1878 ait duré 23 jours de moins que celle de 1867.

En ce qui concerne les grandes lignes, la province a fourni 2,894,528 voyageurs. En 1867, le mouvement n'avait été que de 2,004,362 voyageurs.

Le mouvement des lettres et des dépêches au bureau postal et télégraphique de l'Exposition présente des chiffres très intéressants et que nous garantissons comme absolument officiels :

Nombre d'objets expédiés aux bureaux corresp.		824.292
Nombre de lettres recueillies dans	{ la boîte du bureau	681.002
	{ les 13 boîtes supplémentaires.	143.290
Mandats français	Payés	{ Nombre. 2.733
		{ Montant. 81.424 fr. 46
	Reçus	{ Nombre. 2.091
		{ Montant. 91.437 fr. 87
Mandats internationaux	Payés	{ Nombre. 656
		{ Montant. 48.027 fr. 13
	Reçus	{ Nombre. 1.175
		{ Montant. 68.512 fr. 71
Produit	{ de la vente des timbres-poste	79.076 fr. 2
	{ du recouvrement des taxes.	2.126 fr. 02

En ce qui concerne le chiffre total des entrées et des recettes pendant la durée de l'Exposition, nous empruntons à M. Alfred d'Aunay, rédacteur au journal *le Soir*, la partie la plus intéressante de son dernier article relatif à l'Exposition :

« La recette totale des entrées de l'Expo-

« La différence en faveur de 1878 est donc de 2,823,377 fr. 20 cent.

« En 1878, il a été délivré : 500,000 entrées gratuites aux ouvriers de Paris ; 200,000 aux soldats et aux élèves des écoles ; 250,000 aux ouvriers des départements et de l'étranger ; en tout 950,000.



M. THIERS, TABLEAU DE M. BONNAT.

sition de 1878 s'élève, — compris la journée du 30 juin à 25 centimes — à la somme de 12,653,746 fr. 70 cent.

« La recette totale de 1867 s'élevait à 9,830,369 fr. 50 cent.

« Les ouvriers venus à Paris sont au nombre de *vingt-deux mille*, et on leur a compté, à chacun, en moyenne, la somme de *120 francs*.

« La moyenne générale des recettes par jour, a été de 65,408 francs.

« Il est entré, en totalité, à l'Exposition, 16,032,723 visiteurs payants ou gratuits.

« Ce qui donne un chiffre moyen de 82,643 visiteurs par jour. »

La recette des quatre derniers jours s'est chiffrée comme il suit :

Dimanche.....	139,340 francs.
Lundi.....	121,532 —
Mardi.....	65,004 —
Mercredi.....	84,623 —
Total....	410,509 francs.

Voici maintenant la liste des événements et des faits marquants ou curieux qui se sont produits au cours de l'Exposition :

MAI.

1^{er} mai. — Le maréchal de Mac-Mahon, président de la République, déclare l'Exposition ouverte.

Voici le texte de son allocution :

Monsieur le Ministre,

Je m'associe de grand cœur aux sentiments que vous venez d'exprimer, et je compte comme vous que notre exposition aura un grand et légitime succès. Je vous félicite, vous et vos collaborateurs, du magnifique résultat auxquels ont abouti vos efforts, et dont je suis heureux de rendre témoin le monde entier.

Nous devons aussi remercier les nations étrangères d'avoir si complètement répondu à l'appel que leur a fait la France.

Au nom de la République, je déclare ouverte l'Exposition universelle de 1878.

Dès le matin, tout Paris est pavoisé ; le soir, pas une maison qui ne soit illuminée du premier au dernier étage. Jamais on n'avait vu un enthousiasme aussi unanime.

2 mai. — Grand dîner de gala, suivi de bal, au ministère de l'agriculture et du commerce.

Tous les princes étrangers y assistent.

3 mai. — Grand dîner au même ministère, en l'honneur du prince de Galles.

8 mai. — Dîner et bal, au même ministère, en l'honneur du duc d'Aoste.

9 mai. — On décide que l'Exposition sera ouverte tous les dimanches de 9 heures du matin à 6 heures du soir pour les visiteurs à un franc.

Les visiteurs, munis de deux tickets, pour-

ront entrer dès 8 heures du matin, excepté le dimanche ; les entrées à un franc commenceront à 10 heures du matin.

10 mai. — On annonce l'organisation de 110 concerts au Trocadéro.

11 mai. — Ouverture de l'exposition des beaux-arts allemands.

Le prince de Hohenlohe prononce le discours suivant :

Monsieur le Ministre, Messieurs,

M. A. de Werner vient de placer sous la protection de l'ambassade les objets d'art réunis dans cette salle. Maintenant, il est de mon devoir de transmettre à qui de droit la responsabilité dont j'ai été chargé provisoirement.

Permettez-moi, Monsieur le Ministre et Messieurs, de saisir cette occasion pour vous exprimer toute notre gratitude pour l'accueil sympathique que vous avez fait aux artistes allemands. Nous ne saurions trop reconnaître la patience avec laquelle ont été acceptées les nombreuses demandes que nous avons dû vous adresser, et je remercie tout particulièrement M. Georges Berger de la manière courtoise dont il a toujours écouté nos réclamations. En effet, si les travaux d'installation ont pu, dans un temps si restreint, être menés à bonne fin, c'est à lui et à M. le Commissaire général que nous en sommes redevables.

Notre exposition, toute modeste qu'elle est, fera connaître que si l'Allemagne n'a pas pris une part plus considérable dans le grand concours auquel la France a convié les peuples du monde entier, ce n'est certes pas par un sentiment d'hostilité et de jalousie, mais uniquement pour des motifs de nature économique.

L'Allemagne n'en doit pas moins faire apprécier à sa juste valeur la grande et généreuse idée qui a inspiré cette œuvre de concorde et de progrès ; elle y voit une garantie nouvelle des bonnes relations qui se sont si heureusement rétablies entre les deux pays.

14 mai. — Nouvelle visite du ministre de l'agriculture et du commerce.

15 mai. — Concert vocal au ministre de l'agriculture et du commerce, avec le concours de Coquelin aîné et Coquelin cadet, Berthelier, M^{lle} Mézeray et M. Talazac, de l'Opéra-Comique ; M^{mes} Jouassin, Baretta ; MM. Thirion et Prudhon, de la Comédie-Française, jouent l'Été de la Saint-Martin.

16 mai. — Visite incognito de l'archiduc

Albert d'Autriche au palais du Champ de Mars.

18 mai. — Nouvelle visite du ministre du commerce.

21 mai. — La magnifique statue de Mercié, *la Renommée*, est placée au point culminant du dôme du Trocadéro.

22 mai. — Fête au ministère de l'agriculture et du commerce, en l'honneur du comte de Flandre.

Visite officielle des archiducs Charles et Albert d'Autriche.

24 mai. — Le Président de la République et la maréchale de Mac-Mahon visitent la maison des colons alsaciens-lorrains.

Inauguration de la section chinoise dans le parc du Trocadéro.

28 mai. — S. M. don François d'Assises ouvre la section espagnole des beaux-arts.

29 mai. — A neuf heures du matin, au Trocadéro, répétition du premier grand concert officiel.

31 mai. — Inauguration de l'exposition des sciences anthropologiques.

JUIN.

2 juin. — Répétition générale d'essai du premier grand concert officiel au Trocadéro.

L'archiduc Charles-Louis y assiste.

Le même jour, ouverture de l'exposition ouvrière, avenue de La Bourdonnaie.

Inauguration de la salle des Fêtes au Trocadéro.

Parmi les assistants, on remarquait : l'archiduc Charles-Louis, le prince Léopold d'Angleterre, la reine et le prince royal de Hanovre, la comtesse d'Eu, les princes de Caraman-Chimay et Czartoryski, Mustapha-ben-Ismaïl, etc., etc.

4 juin. — Ouverture du pavillon de Monaco.

6 juin. — Grande fête musicale au Trocadéro.

7 juin. — Ouverture de l'exposition des animaux vivants à l'esplanade des Invalides.

Premier concert officiel de musique de chambre dans la petite salle du Trocadéro.

Constitution du jury des récompenses.

8 juin. — Ouverture de l'exposition du génie civil et de l'exposition de l'art rétrospectif.

11 juin. — Concert donné par la société de l'école de musique religieuse, présidée par le comte d'Osmond.

Le shah de Perse visite l'Exposition.

Ouverture du congrès d'agriculture, sous la présidence de M. de Dampierre.

12 juin. — Concert hollandais.

15 juin. — Inauguration du pavillon du ministère de l'intérieur.

17 juin. — Inauguration de l'exposition de nos ports de commerce.

19 juin. — Inauguration des concerts donnés par la Société orchestrale du théâtre de la Scala, à Milan, sous la direction du maestro Franco Faccio.

22 juin. — Ouverture du congrès international pour le développement et l'amélioration des moyens de transports.

Deuxième concert de la société orchestrale du théâtre de la Scala.

27 juin. — Distribution aux 750 jurés titulaires, aux 300 jurés suppléants et aux 30 secrétaires des insignes qui leur assurent la libre circulation dans l'Exposition.

C'est un bouton en or et argent, figurant une médaille. En exergue, sur fond d'or, on lit : R. F. *Exposition universelle de Paris*. Au centre, sur un écusson d'argent, on a gravé : **JURY 1878**.

28 juin. — Ouverture de l'exposition canine.

Quatrième concert de musique de chambre.

30 juin. — Inauguration de la statue de la République, de Clésinger, devant le palais du Champ-de-Mars.

Grande fête nationale en l'honneur de la République.

Pour ce jour-là, le prix d'entrée à l'Exposition est abaissé à 25 centimes.

La recette, enfermée dans 36 boîtes fermées et scellées, a été enlevée par un fourgon du ministère des finances; il a fallu quatre voyages.

Tout Paris est pavoisé; le soir, illuminations générales.

Spectacles gratuits et feux d'artifice.

JUILLET.

1^{er} juillet. — Exposition canine. — Quatre prix d'honneur, attribués aux premières divisions de l'exposition des chiens, sont décernés à :

M. Parkinson, pour son chien dogue COLONEL.

A 2 heures, concert espagnol, salle des Conférences, au Trocadéro.

4 juillet. — Ouverture du congrès international de démographie.

5 juillet. — Cinquième concert officiel de musique de chambre.

6 juillet. — Premier concert donné par la société des concerts populaires de Turin,



LA MUSIQUE, STATUE EN BRONZE ARGENTÉ, DE M. DELAPLANCHE.

M. Bucquet, pour CALYPSO, chien de la Saintonge.

M. Leroy, pour KERMES, chien d'arrêt.

M. Musters, pour JOVANN, lévrier à longs poils.

Le prince de Galles a obtenu une médaille d'or et plusieurs médailles d'argent pour ses magnifiques chiens de race anglaise.

dans la grande salle du Trocadéro. Inauguration du pavillon de la presse au Champ de Mars. — Le discours d'ouverture est prononcé par M. Spuller.

Commencement des entrées gratuites offertes aux écoles spéciales et militaires.

7 juillet. — Clôture de l'exposition canine.

8 juillet. — Conférences sur les machines, par M. de Freminville, directeur des constructions navales en retraite.

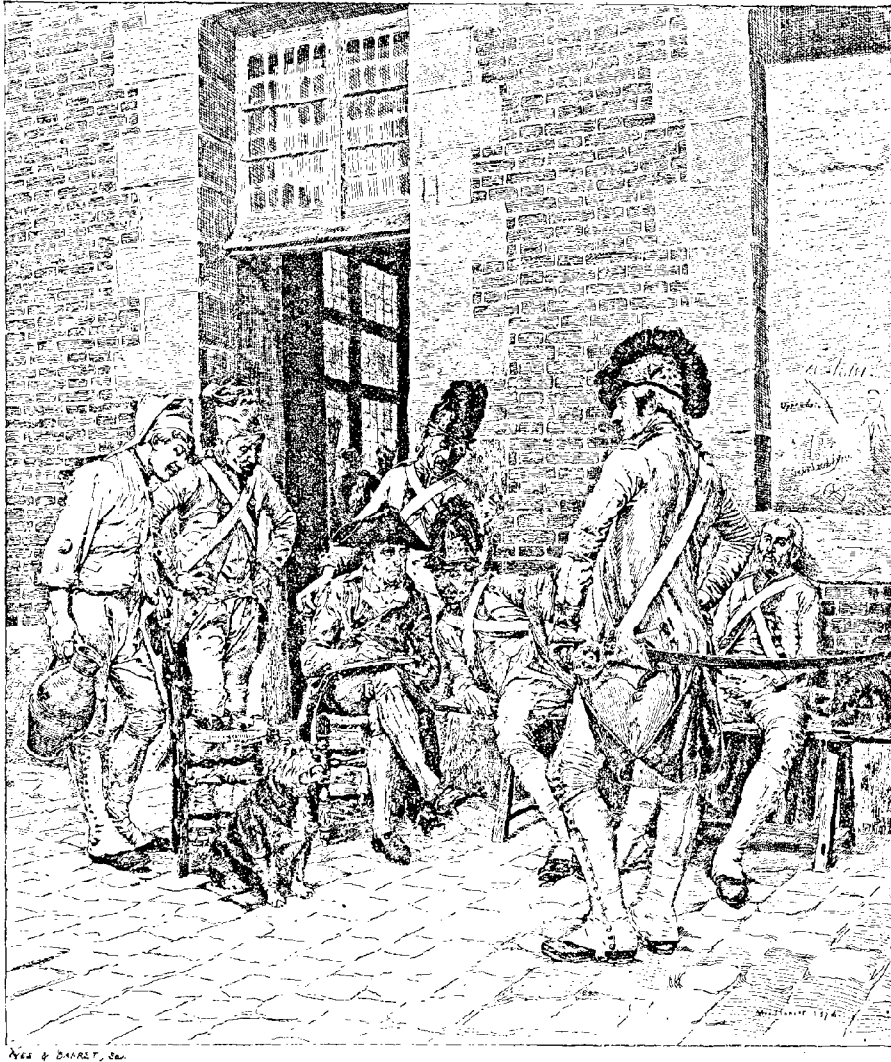
Concert donné par l'orchestre du 22^e régiment de la milice américaine, sous la direction de M. Gilmore, de New-York.

11 juillet. — Conférence sur l'instruction des sourds-muets, par M. Félix Hément.

Concert par la société de Turin.

12 juillet. — Conférence sur les chemins de fer, par M. Vauthier.

Concert de musique de chambre française.



LE PORTRAIT DU SERGENT, TABLEAU DE M. MEISSONIER.

9 juillet. — Conférence sur le phylloxera, par M. Rohart, manufacturier.

Concert de la société des concerts populaires de Turin.

10 juillet. — Conférence sur l'enseignement professionnel, par M. Corbon, sénateur.

Dernier concert par l'orchestre américain de M. Gilmore.

94.

13 juillet. — Ouverture du congrès international d'ethnographie, qui dure trois jours et dont voici le programme :

I. *Ethnogénie*. — Origine et migration des peuples.

II. *Ethnologie*. — Du développement des nations sous l'influence des milieux; situation géographique, climat, alimentation.

III. *Ethnographie théorique*. — Des différences qui existent entre la race, la nation et l'État. Des nationalités normales et des nationalités factices.

IV. *Ethnographie descriptive*. — Distribution et classification des peuples sur la surface du globe.

V. *Ethique*. — Mœurs et coutumes des nations.

VI. *Ethnographie politique*. — Sur quelles bases repose l'existence des nations? Motifs qui les sollicitent à se grouper entre elles de manière à former de grands États ou à se subdiviser afin d'obtenir les avantages de la décentralisation.

VII. *Ethnodicte*. — Droit international; étude comparée des législations au point de vue de l'ethnographie.

Concert hongrois, sous la direction de Edouard Remenyi.

17 juillet. — Première fête musicale anglaise, sous le patronage du prince de Galles.

Conférence sur les sous-produits dérivés de la houille, par M. Bertin, professeur à l'Association polytechnique.

Ouverture du congrès des géomètres.

19 juillet. — Deuxième concert anglais.

Conférence sur l'astronomie, par M. Vinot, directeur du journal *le Ciel*.

19 juillet. — Concert français de musique de chambre.

21 juillet. — Troisième et dernier concert anglais.

Conférence sur l'acier, par M. Marché, ingénieur civil.

Festival auquel prennent part 20 sociétés orphéoniques et la musique de la garde de Paris.

22 juillet. — Ouverture du congrès international pour l'amélioration et le développement des moyens de transport.

23 juillet. — Conférence sur les hospices marins et les écoles de rachitiques, par le docteur Pitra-Santa, secrétaire de la société française d'hygiène.

24 juillet. — Concert de musique de chambre par les sociétés suédoises et norvégiennes.

25 juillet. — Cinquième concert officiel français.

Distribution des récompenses aux orphéonistes du congrès international. Discours de M. Georges Berger, directeur des sections étrangères et des auditions musicales.

Conférence de M. Trelat, sur le palais de l'Exposition universelle de 1878.

26 juillet. — Concert français de musique de chambre.

27 juillet. — Concert scandinave, par les étudiants d'Upsal et de Christiania.

Conférence de M. Clémandot, ingénieur civil, sur le verre, sa fabrication et ses applications.

28 juillet. — Distribution des prix aux élèves de l'Association polytechnique.

29 juillet. — Quintette espagnol de musique populaire au Trocadéro.

Ouverture du congrès des architectes.

AOUT.

1^{er} août. — Représentation de tragédie, par M^{lle} Rousseil.

Conférence sur l'art tragique, par M. de Lapommeraye.

Conférence sur le bouddhisme, par M. Léon Feer, membre de la société indo-chinoise.

Ouverture du congrès international d'hygiène.

2 août. — Concert de musique de chambre.

3 août. — Concert par la Société des étudiants d'Upsal.

Conférence sur le savon, par M. Arnavaon, manufacturier.

5 août. — Ouverture du congrès du génie civil.

Distribution des récompenses de la Société protectrice des animaux.

6 août. — Concert par les Tziganes.

Réception officielle du grand orgue, au Trocadéro.

7 août. — Conférence sur les travaux publics en Amérique, par M. Malézieux, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

8 août. — Sixième concert officiel français.

Conférence sur l'application de l'électricité, par M. Antoine Bréguet.

Les cochers de Paris se mettent en grève.

9 août. — Concert français de musique de chambre.

10 août. — Conférence sur la dynamite et les substances explosibles, par M. Roux, ingénieur des manufactures de l'État.

Concert sur le grand orgue de la salle des Fêtes, par M. de Lange, organiste hollandais.

Ouverture du congrès international des homéopathes.

13 août. — Séance d'orgue, par M. G. Gigout.

Conférence sur l'emploi des eaux en agriculture, par voie d'irrigation, par M. de Passy, ingénieur des ponts et chaussées.

14 août. — Conférence sur les moteurs à gaz à l'Exposition de 1878, par M. Jules Armengaud jeune, ingénieur civil.

16 août. — Séance de musique de chambre.

Ouverture des congrès internationaux de botanique, d'horticulture, d'anthropologie.

17 août. — Conférence sur la décoration théâtrale, par M. François Sarcey.

18 août. — Grand festival de musique militaire.

20 août. — Concert d'orgue, par M. Th. Dubois, organiste de la Madeleine.

Conférence sur le tabac au point de vue hygiénique, par le docteur Riant.

22 août. — Septième grand concert officiel, par l'orchestre et les chœurs de M. Colonne.

Conférence sur l'éclairage, par M. Servier, ingénieur.

23 août. — Séance de musique de chambre.

24 août. — Séance d'orgue, par M. Widor, organiste de Saint-Sulpice.

Ouverture du congrès de météorologie.

25 août. — Grand festival des sociétés de fanfare et de musique d'harmonie.

Ouverture du congrès international des poids et mesures.

26 août. — Suite du festival des sociétés de fanfares et de musique d'harmonie.

Concert-concours, distribution des récompenses devant la statue de la République dans le parc du Champ de Mars.

Conférence sur les causes de la dépopulation, par le docteur Després.

27 août. — Conférence sur le Tong-King et ses peuples, par M. l'abbé Durand, archiviste-bibliothécaire de la Société de géographie.

27 entrées gratuites par jour sont accordées aux pensionnaires de l'Hôtel des Invalides.

28 août. — Conférence sur l'utilisation directe et industrielle de la chaleur solaire, par M. Abel Pifre, ingénieur civil.

Le grand-duc Constantin de Russie visite l'Exposition.

30 août. — Ouverture du congrès pour le patronage des prisonniers libérés.

Ouverture du congrès géologique.

31 août. — Conférence sur l'enseignement du dessin, par M. L. Cernesson, architecte.

SEPTEMBRE.

1^{er} septembre. — Ouverture de l'exposition chevaline sur l'esplanade des Invalides.

2 septembre. — Audition des mandolinistes italiens.

Septième séance d'orgue, par MM. W. Nant et Édouard Lemaigre.

3 septembre. — Conférence sur l'unification des travaux géologiques, par M. de Chancourtois.

4 septembre. — Concert de musique de chambre, par la société Artaud.

5 septembre. — Troisième concert officiel français.

6 septembre. — Quatorzième concert de musique de chambre.

7 septembre. — Conférence sur la modalité dans la musique grecque, par M. Bourgault-Ducoudray.

9 septembre. — Conférence sur l'habitation à toutes les époques, par M. Charles Lucas, architecte.

10 septembre. — Séance d'orgue, par M. Clément-Laret, organiste de Saint-Louis-d'Antin.

Conférence sur la *tachymétrie*, par M. Lagout, ingénieur.

Clôture de l'exposition chevaline.

11 septembre. — Musique de chambre, par la société Artaud.

12 septembre. — Séance d'orgue, par M. Camille Saint-Saëns.

Séance officielle de musique de chambre.

Conférence sur l'enseignement des sourds-muets, par M. Grosselin.

14 septembre. — Grand concert russe, sous la direction de Nicolas Rubinstein.

Conférence sur la fabrication du sucre, par M. Vivien, expert-chimiste, professeur de sucrerie.

16 septembre. — Conférence sur les institutions de prévoyance, par M. de Malara.

17 septembre. — Conférence sur l'Algérie, par M. Allau.

Ouverture du concours d'horticulture.

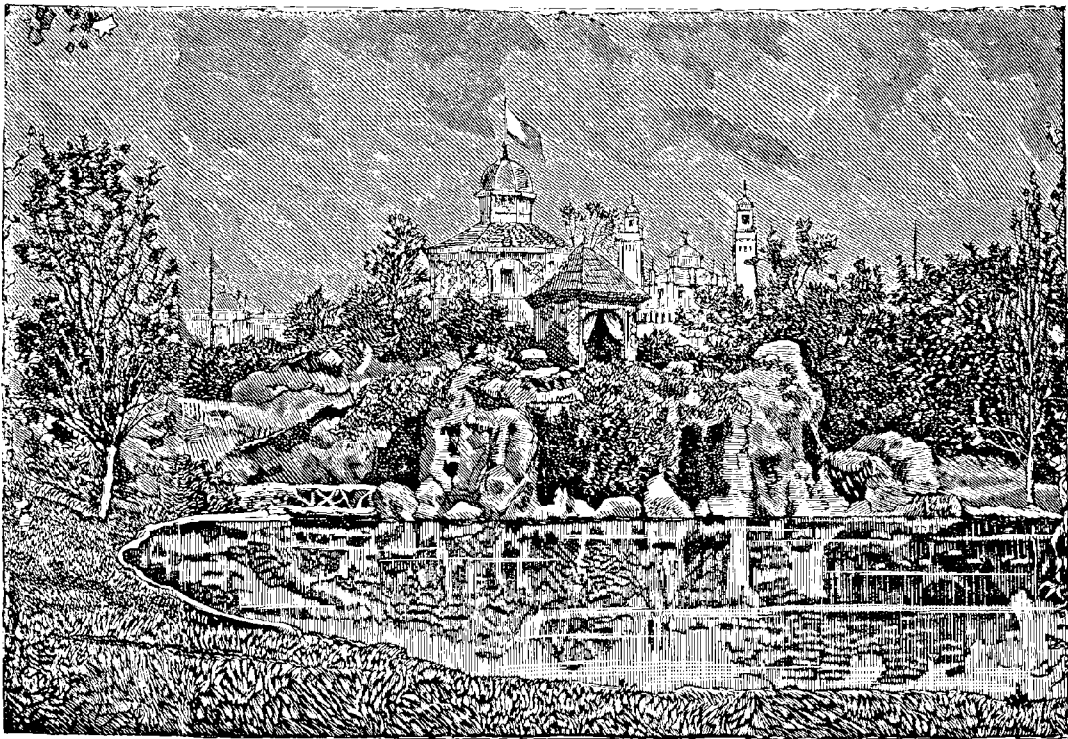
18 septembre. — Ouverture du congrès de la propriété littéraire.

23 septembre. — Concert par les chanteurs tyroliens.

24 septembre. — Séance d'orgue, par M. Andlaner, organiste de Notre-Dame-des-Champs, à Paris, et M. J. Grison, organiste de la cathédrale de Reims.

25 septembre. — Matinée musicale et dramatique au bénéfice de l'Association des artistes dramatiques, organisée par le baron Taylor.

26 septembre. — Neuvième concert officiel français.



VUE DU LAC DU PARC, AU CHAMP DE MARS.

20 septembre. — Vingtième et dernier concert officiel de musique de chambre.

Séance d'orgue, par M. Scotson-Clarke, artiste anglais.

Conférence sur la céramique monumentale, par M. Sédille, architecte.

21 septembre. — Dernier grand concert russe, sous la direction de Nicolas Rubinstein.

22 septembre. — Concert italien, sous la direction de M. SILVESTRI.

27 septembre. — Quatrième concert russe, au profit de l'Œuvre des voyages d'ouvriers venant visiter l'Exposition.

28 septembre. — Séance d'orgue, par M. Camille Saint-Saëns.

Conférence sur les freins continus, par M. Banderali, ingénieur en chef du chemin de fer du Nord.

29 septembre. — Audition de la famille Louis Rainer, d'Alhensée (Tyrol).

30 septembre. — Dernière séance du con-

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



PATURAGE DANS LES DUNES, TABLEAU DE M. C. GOSSELIN.

grès pour l'amélioration du sort des aveugles.

Audition du quatuor romain.

OCTOBRE.

1^{er} octobre. — Ouverture des concours internationaux d'horticulture (deuxième série).

Séance d'orgue, par M. Camille Franck, organiste de Sainte-Clotilde.

3 octobre. — Matinée musicale et littéraire, organisée par M. G. Lambert.

Dernière audition du quatuor romain.

5 octobre. — Séance d'orgue, par M. Locher, artiste suisse.

6 octobre. — L'heure de la fermeture des portes de l'Exposition est avancée; elle a lieu à 5 h. 1/2.

8 octobre. — Dernière séance d'orgue, par M. Messenger, organiste de chœur à Saint-Sulpice.

9 octobre. — Audition du quatuor de Sainte-Cécile, sous la direction de M^{lle} Marie Tayau.

10 octobre. — Ouverture du congrès des brassiers.

Arrivée à l'Exposition de deux cents ouvriers belges.

11 octobre. — Dernière audition de la Société de Sainte-Cécile.

12 octobre. — Audition de la société chorale russe, sous la direction de M. Moltchanoff.

14 octobre. — Les premiers ouvriers délégués par la province commencent à arriver à Paris.

Concert de musique de chambre, sous la direction de M^{lle} Marie Tayau.

15 octobre. — Ouverture du concours des légumes et de la laiterie.

Spectacle-concert au bénéfice des victimes de la fièvre jaune qui sévissait alors aux États-Unis.

19 octobre. — 500,000 cartes d'entrée gratuite à l'Exposition pour la population parisienne, sont mises à la disposition du préfet de police qui les répartit comme il suit :

1^{er} arrondissement, les Halles, Palais-Royal, 10,000.

2^e, Bonne-Nouvelle, 8,000.

3^e, le Temple, le Marais, 22,000.

4^e, l'Hôtel-de-Ville, la rue Saint-Antoine, Saint-Paul, 20,000.

5^e, le Panthéon, Saint-Victor, rue Mouffetard, 13,000.

6^e, l'École-de-Médecine, la Croix-Rouge, 12,000.

7^e, Gros-Caillou, 9,000.

8^e, faubourg du Roule, 4,000.

9^e, Rochechouart, 16,000.

10^e, faubourgs Saint-Denis et Saint-Martin, 30,000.

11^e, Popincourt, 53,000.

12^e, faubourg Saint-Antoine, 26,000.

13^e, la gare d'Ivry, les Deux-Moulins, la Maison-Blanche, 22,000.

14^e, Petit-Montrouge, Plaisance, 15,000.

15^e, Vaugirard, Grenelle, Javel, 20,000.

16^e, le Point-du-Jour, Chaillot, les Bassins, 9,000.

17^e, Batignolles-Monceaux, les Ternes, 30,000.

18^e, Montmartre, la Chapelle, 50,000.

19^e, la Villette, partie de Belleville, 28,000.

20^e, partie de Belleville, Ménilmontant, Charonne, 28,000.

Saint-Denis, Saint-Ouen, Clichy, Courbevoie, Puteaux, Aubervilliers, Pantin, 40,000.

Sceaux, Issy, Vanves, Montrouge, Gentilly, Maisons-Alfort, Joinville, Saint-Maur, 20,000.

Cela forme un total de 495,000 cartes. Les 5,000 cartes restant sont réservées à l'Association philotechnique.

22 octobre. — Distribution des récompenses au Palais de l'Industrie.

27 octobre. — Les portes du Champ de Mars et du Trocadéro ferment à cinq heures du soir.

29 octobre. — Grand concert au Palais de l'Industrie.

31 octobre. — Un avis inséré au *Journal officiel* prolonge l'exposition jusqu'au 10 novembre.

Les exposants sont autorisés à vendre sur place; les objets achetés par la commission de la loterie nationale ou offerts gracieusement à ladite loterie sont seuls privés du droit de sortie.

5 novembre. — Les portes ferment dès 5 heures du soir.

10 novembre. — Clôture de l'Exposition universelle de 1878.

130,000 personnes ont visité l'Exposition durant ce dernier jour : 40,454 ouvriers, 63,169 payants, 30,000 personnes environ pour cause de service.

XXI

LA DISTRIBUTION DES RÉCOMPENSES

La distribution des récompenses aux exposants a eu lieu solennellement le 21 octobre 1878.

M. Teisserenc de Bort, ministre de l'agriculture et du commerce, a prononcé le discours suivant :

En ouvrant, au 1^{er} mai dernier, les portes du Champ de Mars, nous avons rappelé comment le gouvernement de la République, voulant, dès le premier jour de son organisation légale, proclamer par un acte solennel la volonté d'inaugurer une ère de paix, d'ordre, de travail et de progrès, avait convié le monde à un grand tournoi des arts, de l'agriculture, de l'industrie et de la pensée. Nous avons dit comment, grâce à la libérale confiance des Chambres, aux efforts surhumains des organisateurs, au patriotisme de tous, les travaux gigantesques de construction et d'appropriation du Palais furent terminés en dix-huit mois et prêts à la date fixée.

Quel allait être le sort de cette œuvre ? Séparée seulement par un court intervalle de deux Expositions qui avaient eu un grand éclat, l'Exposition de 1878 n'allait-elle pas rencontrer une curiosité publique un peu émuissée ?

Marquerait-elle un pas sensible dans la voie du progrès pour offrir aux esprits chercheurs un sujet d'études, pour ouvrir au génie industriel de nouvelles voies, pour captiver la faveur du public ?

Les doutes, à cet égard, ont été de courte durée, et, sitôt que l'opinion a pu se rendre un compte exact des merveilles que l'Exposition allait lui offrir en spectacle, des richesses artistiques et industrielles qu'elle abritait, nous avons vu les flots chaque jour croissants d'une foule immense et charmée, accourue de tous les points du globe,

remplir nos galeries et payer un juste tribut d'admiration aux dispositions matérielles de l'œuvre, à l'ampleur et à l'originalité de ses aspects, à l'appropriation de ses diverses sections, aux richesses artistiques, intellectuelles, industrielles, agricoles que l'émulation généreuse de trente peuples divers s'était plu à y réunir.

Ce ne sont pas seulement, comme dans les premières Expositions, les produits du travail manuel et mécanique qui sont mis en regard dans cette enceinte, ce ne sont pas seulement quelques nations placées à l'avant-garde de la civilisation qui mesurent leurs forces créatrices à chaque Exposition nouvelle ; le cadre s'est agrandi. — Peu à peu, toutes les branches du travail humain ont pris place dans ces brillants concours, peu à peu les nations les plus réfractaires jusqu'alors à nos habitudes ont été entraînées dans l'orbite de cette attraction puissante. Dans l'Exposition de 1878, l'Amérique, l'Asie, l'Afrique, l'Océanie ont une représentation importante qui a vivement captivé l'attention des visiteurs et ouvert au commerce de nouvelles perspectives, des horizons inaperçus.

La durée assignée à cette grande manifestation a passé trop rapidement au gré de la curiosité publique, et nous sommes arrivés aujourd'hui à la distribution des récompenses qui en marque le terme.

Pour donner à cette distribution toute l'ampleur, toute la solennité désirables, il aurait fallu pouvoir proclamer de cette estrade, dont la majesté est rehaussée par la présence de princes illustres et aimés, devant une assistance qui aurait compris tous les coopérateurs de l'Exposition, tous les compétiteurs assemblés, la part qui revient à chacun dans l'œuvre commune, le nom de tous les organisateurs, de tous les exposants qui ont mis au jour une pensée utile, qui ont accompli un progrès, qui ont ajouté au patrimoine des conquêtes de la science, des richesses de l'art, de l'agriculture, de l'industrie.

Mais la réalisation d'un semblable programme aurait exigé un édifice de dimensions inconnues. Elle aurait, de plus, dépassé les limites de temps qu'une semblable solennité comporte. Nous avons dû en reconnaître la complète impossibilité pratique.

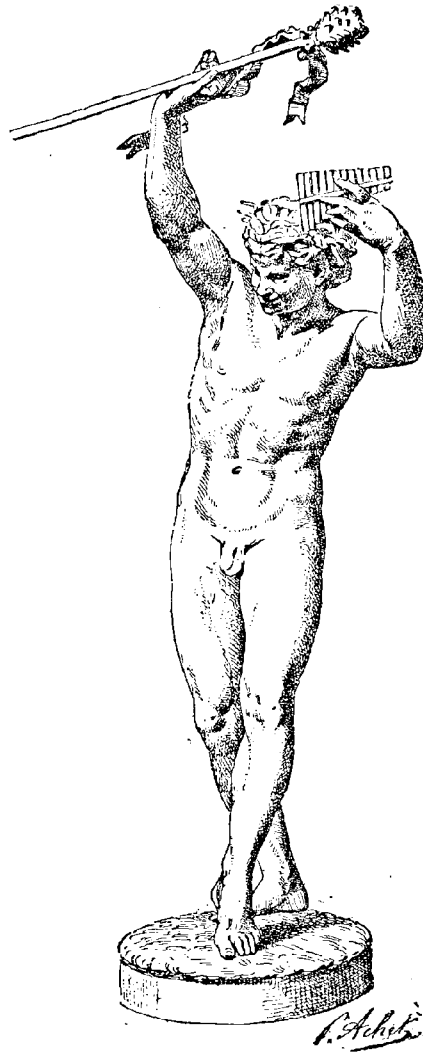
C'est qu'en effet l'Exposition de 1878 a pris des proportions si considérables ; elle a exigé le concours de tant de bonnes volontés, elle a mis en relief tant d'efforts heureux, tant de mérites éclatants que, au jour de la fête des lauréats, les enceintes les plus vastes sont devenues insuffisantes ; en sorte qu'il nous faut, bien à regret, restreindre

cette cérémonie à la proclamation collective des récompenses, laissant à la publicité du palmarès le soin de compléter l'énumération que nous ne pouvons faire en ce moment.

L'Exposition de 1878 a donc largement atteint son but comme mérite des objets exposés : dans son enceinte, rien d'insuffisant ou d'inutile, aucun côté faible ne vient déparer l'ensemble ;

l'horticulture, les vastes galeries consacrées aux produits d'alimentation, aux productions du sol, les expositions de fleurs et de fruits, les concours de faucheuses, de moissonneuses et autres outils de la ferme n'ont rien laissé à désirer.

Les expositions spéciales des animaux ont présenté le plus magnifique assemblage de spécimens choisis de toutes les races utiles à l'homme. Plus



FAUNE, STATUE EN BRONZE, DE M. BLANCHARD.

chaque exposition partielle est instructive et digne d'être examinée en détail. Si rien n'a révélé une de ces grandes inventions qui révolutionnent l'industrie, on a pu constater un progrès considérable dans les mécanismes, dans les ajustages, dans les transmissions de mouvement des machines et dans la qualité générale des produits fabriqués ; dans le domaine de l'agriculture et de

de trois mille animaux des races chevaline, bovine, ovine, porcine, canine, galline, ont captivé l'admiration des hommes qui consacrent leurs soins à cette branche essentielle de la production nationale ; ils ont pu constater avec quelque orgueil que si l'art de l'élevage est partout en progrès, les races françaises ou francisées le disputent aujourd'hui, pour la pureté des formes et le



TERRE-CUITE DE CARPEAUX.

mérite des aptitudes, aux races les plus estimées des autres pays.

Au palais du Trocadéro, les expositions rétrospective et ethnologique ont fourni aux penseurs et aux historiens des matériaux précieux et variés, en même temps qu'elles présentaient au public un tableau parlant de l'état de la civilisation aux divers âges.

L'innovation des auditions musicales n'a pas obtenu moins de succès dans les séances nombreuses qui se sont succédé. Le public a pu comparer les chefs-d'œuvre des diverses époques et des divers pays aux compositions les plus estimées de notre temps. Les artistes de l'Italie, de l'Angleterre, de la Russie, de l'Espagne, de la Belgique y ont été vivement applaudis; les orphéonistes, les musiques militaires y ont eu de brillants concours. Les organistes les plus aimés ont rivalisé de talent et montré ce qu'un admirable instrument met de puissance aux mains de l'artiste qui sait utiliser ses incomparables ressources.

L'Exposition de 1878 s'est distinguée par un autre caractère. Elle a marqué un pas nouveau vers cette universalité inscrite sur son drapeau, en étendant le champ sur lequel s'étaient exercées les Expositions précédentes. Elle a donné une réalisation complète et méthodique aux tentatives partielles qui avaient été faites ailleurs pour rendre visible le travail de l'intelligence à côté des produits matériels qu'il a enfantés.

Au palais du Trocadéro, dans 47 conférences et 31 congrès, des hommes éminents de toute nation ont réuni leurs efforts pour nous donner un vaste exposé de toutes les connaissances humaines et préparer des matériaux précieux pour les législations.

Mis en présence de tant de travaux, de tant de mérites, le jury chargé d'attribuer les récompenses s'est trouvé dans un grand embarras. Comment discerner les œuvres les plus recommandables au milieu d'un ensemble si parfait? Comment effectuer le classement relatif des produits qui, pour telle branche que nous pourrions nommer, nécessitait l'examen, l'appréciation de plus de trente mille échantillons divers? — Ce n'est qu'en s'aidant de la collaboration de nombreux experts et en ne reculant devant aucun dévouement, devant aucune fatigue, qu'il a pu accomplir sa mission. — C'est pour nous une vive satisfaction que d'avoir à constater ici la cordialité, la bonne harmonie qui ont marqué toutes les délibérations, de reconnaître que, dans ces réunions composées d'hommes si distingués et de toutes les nationalités, les rivalités de pays à pays

ont été oubliées pour ne s'inspirer que du sentiment du devoir et des conseils de la saine justice.

Si donc ces décisions n'ont pas satisfait tout le monde, il n'en faut accuser que l'extrême difficulté du sujet et l'impossibilité d'éviter les erreurs dans un classement qui comprend plus de 60,000 rivaux.

Toutes les réclamations ont d'ailleurs fait l'objet d'une instruction spéciale, et celles qui paraissaient fondées ont reçu satisfaction dans la mesure du possible.

Le jury a attribué aux exposants :

571 diplômes d'honneur;

133 grands prix ou appels de grands prix;

2,724 médailles d'or et rappels de médailles;

6,580 médailles d'argent et rappels;

9,177 médailles de bronze et rappels;

9,403 mentions honorables;

Enfin, 270 médailles ou mentions ont été attribuées à un pareil nombre de collaborateurs.

Cette répartition, en apparence très large, laisse encore à l'écart bien des efforts qui nécessitent d'être encouragés. Je l'ai dit tout à l'heure, tous les objets admis à l'Exposition sont dignes d'être remarqués: ils n'y ont pris place qu'après avoir subi une double épreuve, et le seul fait d'y avoir figuré sera certainement considéré comme un honneur.

Aussi nous proposons-nous de distribuer à tous les exposants une médaille spéciale qui constatera leur présence à l'Exposition de 1878 et en perpétuera dans leurs familles le souvenir.

Rien, d'ailleurs, n'a été négligé pour faire profiter des enseignements de cette grande œuvre tous les travailleurs qui pouvaient en obtenir un résultat.

Les Chambres avaient donné le signal en votant des crédits spéciaux pour faire arriver à Paris les instituteurs de canton et environ 5,000 délégués de la province. Une combinaison ingénieuse a permis de donner à ces voyages un grand développement et de porter au delà de 20,000 le nombre de personnes qui ont pu être exonérées de leurs frais de voyage et de séjour pour visiter l'Exposition.

Dans le département de la Seine, les délégués des diverses professions de l'industrie parisienne ont reçu des cartes de semaine gratuites; les ouvriers délégués des États étrangers ont joui des mêmes immunités. Il a de plus été remis à la préfecture 500,000 entrées gratuites pour être réparties entre les ouvriers des diverses professions. Enfin, les soldats en résidence à Paris, les établissements d'instruction populaire ont été

dispensés du payement des droits d'entrée. Des dispositions avaient d'ailleurs été prises pour que ces visites fussent aussi instructives que possible pour les travailleurs appelés à en profiter.

Un corps zélé d'hommes pratiques et érudits avait accepté la mission de guider et d'accompagner les ouvriers dans leurs tournées, et de leur fournir des explications sur les diverses spécialités. Nous espérons ainsi avoir facilité des observations fécondes par des promenades qui auraient pu ne satisfaire que la curiosité.

Dans quelques jours ce vaste champ d'études sera fermé, et nous verrons, non sans un serrement de cœur, se disperser toutes ces merveilles qui, indépendamment de leur valeur propre, tireraient un mérite particulier de leur juxtaposition, de leur rapprochement méthodique et raisonné. Cette œuvre, réalisée au prix de si grands sacrifices, ce monument des efforts de plusieurs milliers de personnes, aujourd'hui si animé, rentrera dans le silence et sera peut-être voué à la destruction.

Il restera toutefois de l'Exposition des traces ineffaçables et dans les cœurs et dans les intelligences ; ce sont : les enseignements qu'elle a donnés, les germes de progrès qu'elle a répandus dans le monde du travail, les idées utiles qu'elle

a mises en circulation, les améliorations morales et matérielles dont elle a vulgarisé l'application, les perfectionnements nouveaux dont elle a inspiré la pensée, et, résultat non moins précieux, les relations d'estime et d'amitié qu'elle a établies entre des hommes qui, autrement, n'auraient pas eu l'occasion de se connaître et de se rapprocher, d'échanger leurs idées, d'unir leurs lumières dans une œuvre de bien commun.

Pour nous, Français, nous conserverons un souvenir ému et reconnaissant du temps que nous avons passé ensemble, de l'immense bon vouloir que nous avons trouvé chez toutes les puissances représentées à cette fête, de l'aide que nous avons rencontrée près de leurs nationaux, de la cordialité des rapports qui a marqué toutes les occasions où nous nous sommes trouvés ensemble.

Nous avons la confiance que, en affermissant ainsi l'estime réciproque, la sympathie de peuple à peuple, le goût et la fécondité du travail, l'Exposition de 1878 aura été utile au progrès de la civilisation et aura servi la grande cause de la paix et de l'humanité, secondant par là les vœux les plus chers de la République et de son gouvernement.

XXII

LISTE COMPLÈTE DES DÉCORATIONS ACCORDÉES AUX EXPOSANTS

Grand Officier

M. Pasteur, membre de l'Institut.

Commandeurs**MM.**

Feray père, manufacturier, à Essonnes.

Frémy, de l'Institut, vice-président du cinquième groupe.

Hauréau, de l'Institut, directeur de l'Imprimerie nationale.

Henriquel-Dupont, de l'Institut, graveur.

Hervé-Mangon, de l'Institut, vice-président du huitième groupe.

Péligot, de l'Institut, président des classes 72 et 73.

Officiers**MM.**

Albaret, machines agricoles.

Bapterosses, manufacturier, à Briare.

MM.

Bellanger, horticulteur.

Bignon aîné, agriculteur, à Tonneville.

Bouilhet, orfèvre, de la maison Christoffe et Cie.

Bréguet, appareils télégraphiques.

Carcenac, président d'un jury de classe.

Cavaillé Coll, facteur d'orgues.

Chabrier, ingénieur civil.

Champonnois, appareils de distillerie.

Collin, instruments de chirurgie.

Commines de Marsilly, ingénieur, à Anzié.

Cordier, sénateur, organisateur de l'Exposition des ports de commerce.

Correnwindes, agriculteur.

Crauck, sculpteur.

Dauphinot, manufacturier, à Reims.

Deck, céramiste, à Paris.

MM.

Delaunay, peintre.

Descat Leleux, manufacturier, à Lille.

Dorvault, directeur de la pharmacie centrale de France.

Dubief, directeur de Sainte-Barbe.

Dufresne, sculpteur.

Duran (Corolus), peintre.

Falguières, sculpteur.

MM.

Gauthier-Villars, libraire-éditeur.

Gévelot, fabricant d'amorces et cartouches.

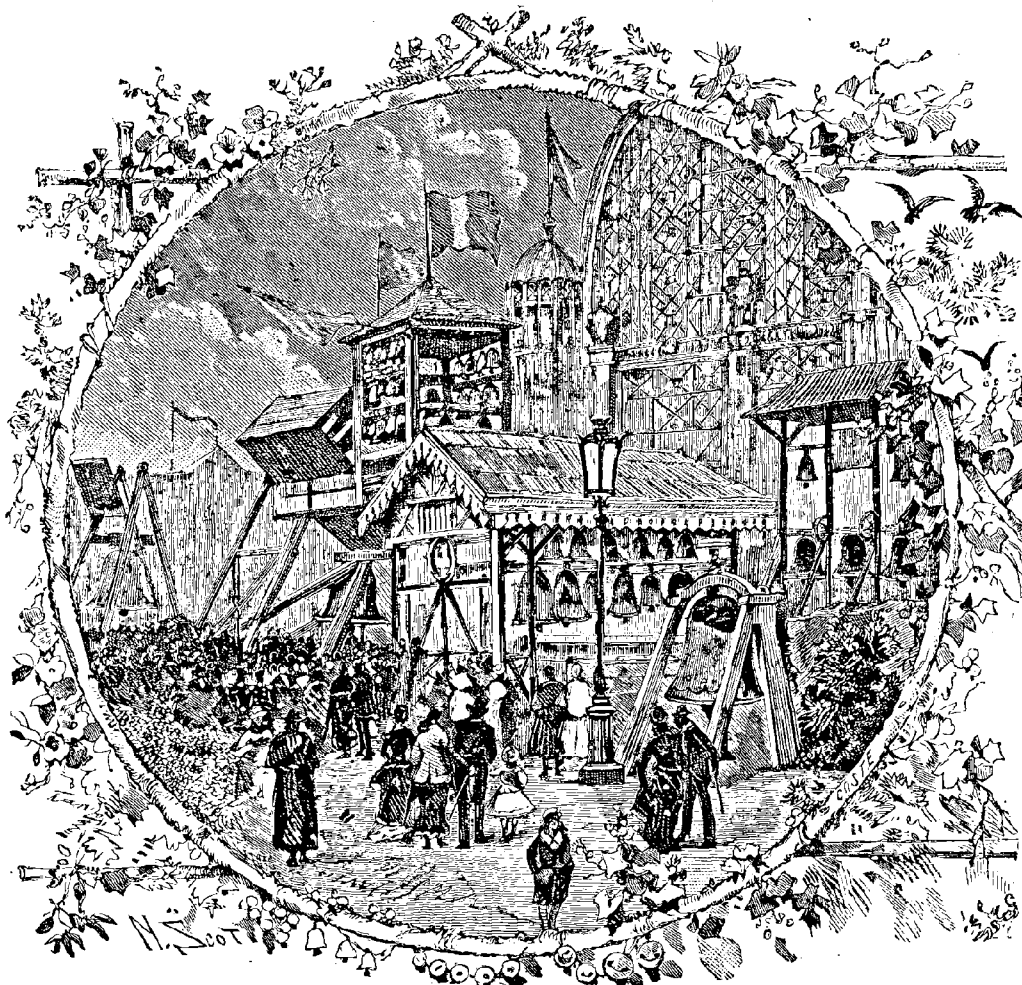
Pierre Gillou, papiers peints.

Grandeau, agriculteur, à Nancy.

Georges Halphen, raffineur, à Paris.

Hardy, directeur de l'école d'horticulture de Versailles.

Hayem, chemisier, à Paris.



LE CARILLON DU CHAMP DE MARS.

Fannièrè aîné, orfèvre.

Farcot, constructeur de machines.

Feil, fabricant de disques et de prismes en flint et crown glass.

Forquenot, ingénieur en chef du chemin de fer d'Orléans.

Galline, président de la chambre de commerce de Lyon.

Hébert, de l'institut de peinture.

Houette, président de la chambre de commerce de Paris.

Adolphe Japy, manufacturier.

Jordan, ingénieur des houillères de Portes et Senéchas.

Kœchlin-Schwartz, manufacturier.

Lalande, président de la chambre de commerce de Bordeaux.

MM.
Laurens, peintre.
Laurent, chef de l'expl. du chemin de fer du Midi.

MM.
Jules Lefebvre, peintre.
Lemercier, imprimeur-lithographe, à Paris.'



FRAGMENT DES TORCHES VIVANTES, TABLEAU DE M. SIEMIRADSKI.

Lecomte, fabricant de dentelles, à Saint-Pierre-lez-Calais.

Lemoine, fabricant d'ébénisterie, à Paris.
Leroy, fabricant de papiers.

MM.

Marié, ingénieur de la compagnie du chemin de fer de Lyon.

Marierval, fabricant de fleurs et de plumes.

Martial Bernard, joaillier.

Mathieu, sous-directeur de l'école forestière de Nancy.

Max Richard, président du tribunal de commerce d'Angers.

Menier, manufacturier.

Monduit, entrepreneur de plomberie.

Piver, parfumeur, à Paris.

Redier, baromètres anéroïdes.

Revoil, architecte.

Roux, fabricant de dynamite.

Sappey, professeur à l'École de médecine.

Schneider (Henri), directeur des usines du Creuzot, qui ont obtenu quatre grands prix.

Schlesing, professeur à l'institut agronomique.

Sevin, sculpteur, collaborateur de M. Barbedienne, fabricant de bronzes, à Paris.

Seydoux, fabricant de laines peignées.

Trélat, architecte.

Thiébaud (Victor) père, fondeur, à Paris.

Vollon, peintre.

Chevallera

GROUPE I

CLASSES 1 A 5

MM.

Becquet, sculpteur.

Blondel, architecte.

Breton, peintre.

Brune, architecte.

Darcy, architecte.

Dupray, peintre.

Gautherin, sculpteur.

Ginain, architecte.

Gosselin, peintre.

Guadet, architecte.

Guillaume, peintre.

Huot, graveur.

Lafrance, sculpteur.

Machard, peintre.

Maniglier, sculpteur.

Mouchot, instruction publique.

Pelouse, peintre.

Prévost.

Quesnet, peintre.

MM.

Tournois, sculpteur.

Veyrassat, peintre.

GROUPE II. — *Arts libéraux.*

CLASSES 6 A 16

MM.

Mougel, de Vesoul, professeur.

Martinet, imprimeur, à Paris.

Armand Tempplier, éditeur (maison Hachette).

Claude Lafontaine, banquier (école Monge).

Dunod, éditeur.

Rousseau, de Saint-Quentin, professeur.

Germer-Baillièrre, libraire.

Velain, maître de conférences.

André, professeur, à Lyon.

Norberg, libraire, à Nancy.

Leconte des Fosses, chef de la maison Morel et C^{ie}, éditeurs à Paris.

Calmann Lévy, éditeur, à Paris.

A. Firmin-Didot, éditeur, à Paris.

J.-A. Crété, imprimeur, à Corbeil.

Lortic, relieur, à Paris.

Morel, fabricant de papier, à Arches (Vosges).

Bac, fabricant de porte-plumes.

Vacquerel, fabricant de papier peint.

Adam, dessins industriels.

Lavastre, décorateur.

Sedille, architecte.

Dujardin, graveur héliographe.

Chéret, décorateur.

Cabasson, professeur de dessin.

Rousselon, de la maison Goupil et C^{ie}, éditeurs.

Davanne, photographe.

Gand, instruments de musique.

Armengand, professeur de violon.

Mangeot, facteur de pianos.

Lemaire, fabricant de lunettes.

Deleuil, instruments de précision.

Delagrave, libraire-éditeur.

Dieulafoy, médecin à Paris.

Dubail, maire, à Paris.

GROUPE III. — *Mobilier.*

CLASSES 17 A 29

MM.

Henri Penon, tapissier, à Paris.

MM.

Leglas Maurice, fabricant de meubles artistiques, à Nantes.
 Allard fils, ébénisterie.
 Richarme, verreries de Rive-de-Gier.
 Appert, verres et cristaux.
 Despret, glaces de Flareffe et Jemmont.
 Rose, directeur à Paris des cristalleries de Baccarat.
 Oudinot, peintre verrier.
 Dubreuil, fabrique de porcelaines, à Limoges.
 Hallot, de la maison Pillivuyt, porcelaines, de Mehun.
 Boulanger, faïences de Choisy-le-Roi.
 Vieillard, faïences de Bordeaux.
 Baron d'Huart, faïences de Longwy.
 Collin, chef d'atelier aux Gobelins.
 Vayson, fabricant d'étoffes, à Abbeville.
 Roger, papiers peints, à Mony.
 Sabatier, coutelier, à Thiers.
 Odier, orfèvre, à Paris.
 Veyrat père, orfèvre, à Paris.
 Gagneau, bronzes, à Paris.
 Rambier, zinc d'art, à Paris.
 De Marnhyac, bronzes, à Paris.
 Henri Perrot, bronzes d'art, à Paris.
 Badouilleau-Levillain, membre du jury.
 Collin (A.-F.), horloger, à Paris.
 Dupont, tabletier, à Paris.
 Gellé, parfumeur, à Paris.
 Halot.
 Herscher, chauffage et ventilation, Paris.
 Hurez, appareil de chauffage, Paris.
 Lecoq, appareil de chauffage, Paris.
 Montandon, horloger, Paris.
 Payn, membre du jury.
 Perrot, bronzes, à Paris.
 Le marquis de Rochambeau, membre du jury.
 Savoye, horloger, à Besançon.

GROUPE IV. — *Tissus, etc.*

CLASSES 30 A 42

MM.

Agache fils, fabricant de lin.
 Audresset, tissus cachemires.
 Ayle Idoux, fabricant de broderies.
 Bacot, de Sedan, draperie.
 Besselièvre, tissus imprimés, à Macomme.
 Biais, membre du jury.
 Blanchon, soies grèges à Flaviac.

MM.

Bocquet, fabricant de toiles, à Ailly.
 Boigeol, calicots, etc., à Belfort.
 Bouillet, vêtements de femmes, à Paris.
 Brosset, satins, à Lyon.
 Christin.
 Claudin, armurier, à Paris.
 Colcombet, rubans de soie, à Saint-Étienne.
 Cermouls-Houlès, fabricant de draps, à Mazamet.
 Courvoisier, fabricant de peaux, à Paris.
 Dieutegard, passementier, à Paris.
 Duval.
 Falise.
 Fanien, chaussures, à Lilliers.
 A. Fauquet-Lemaître, filateur, à Gruchet-le-Valasse.
 Fauré-Lepage, armurier, Paris.
 Guynet, fabricant de batiste, Paris.
 Hamel, à Paris.
 Hartog, chemises, à Paris.
 Héricé, bijoutier, à Paris.
 Hielard, fleurs artificielles, à Paris.
 Huber, peluches de soie, à Paris.
 Jaubert, tissus unis, à Paris.
 Kampmann, chapeaux de paille, à Epinal.
 Lasnier.
 Leblanc, membre du jury.
 Lefébure, dentelles, à Paris.
 Leleux, vêtements confectionnés, à Paris.
 Maraval, chapeaux, Tarn.
 Mellerio, bijoutier, à Paris.
 Murat, bijoutier, à Paris.
 Oriol (Benoît).
 Paris (Ch.), emballer, Paris.
 Rebour, rubans.
 Rey-Jouvin, membre du jury.
 Rosselin, membre du jury.
 Rogelet.
 Vincent, articles brochés, à Tarare.
 Walbaum, mérinos, à Reims.
 Walcker, bazar du voyage, à Paris.
 Blin, draperie, à Elbeuf.

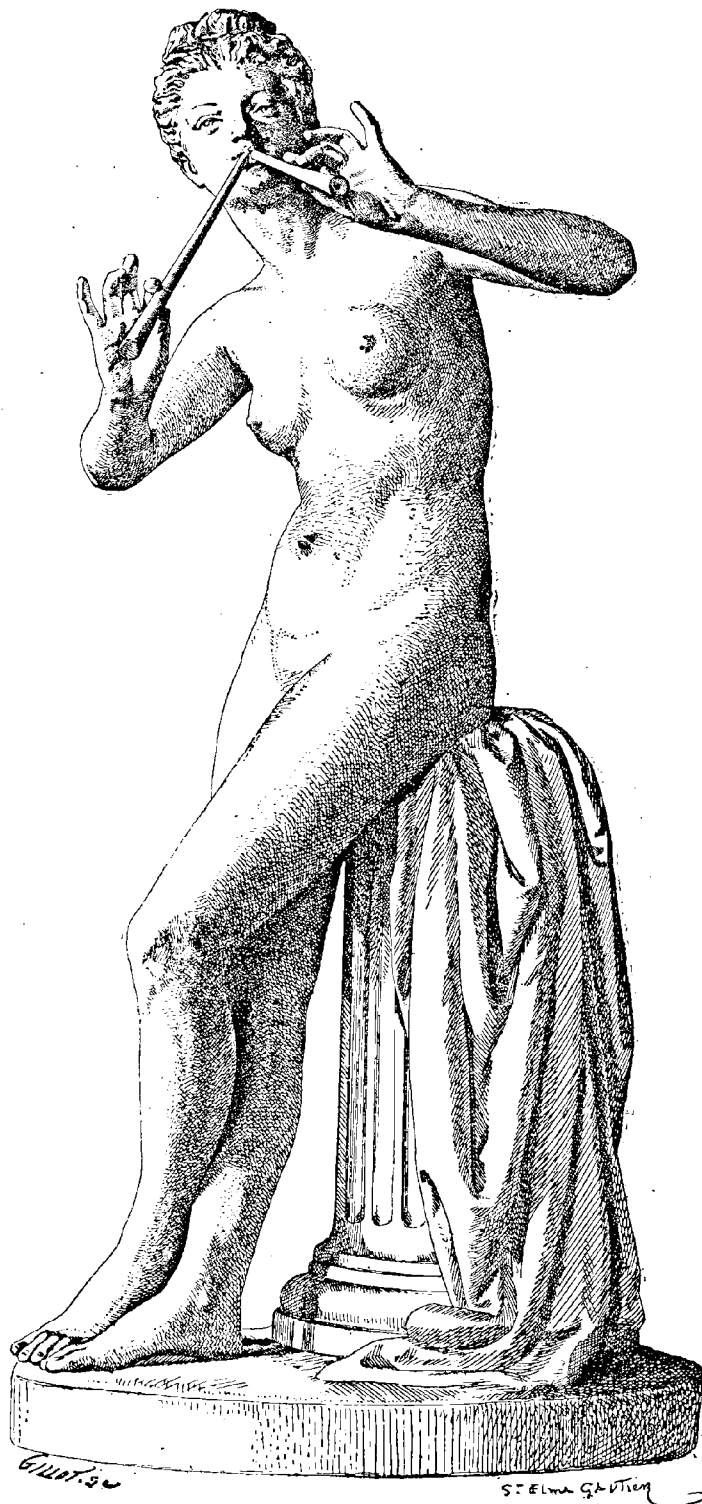
GROUPE V. — *Produits bruts et ouvrés.*

CLASSES 43 A 49.

MM.

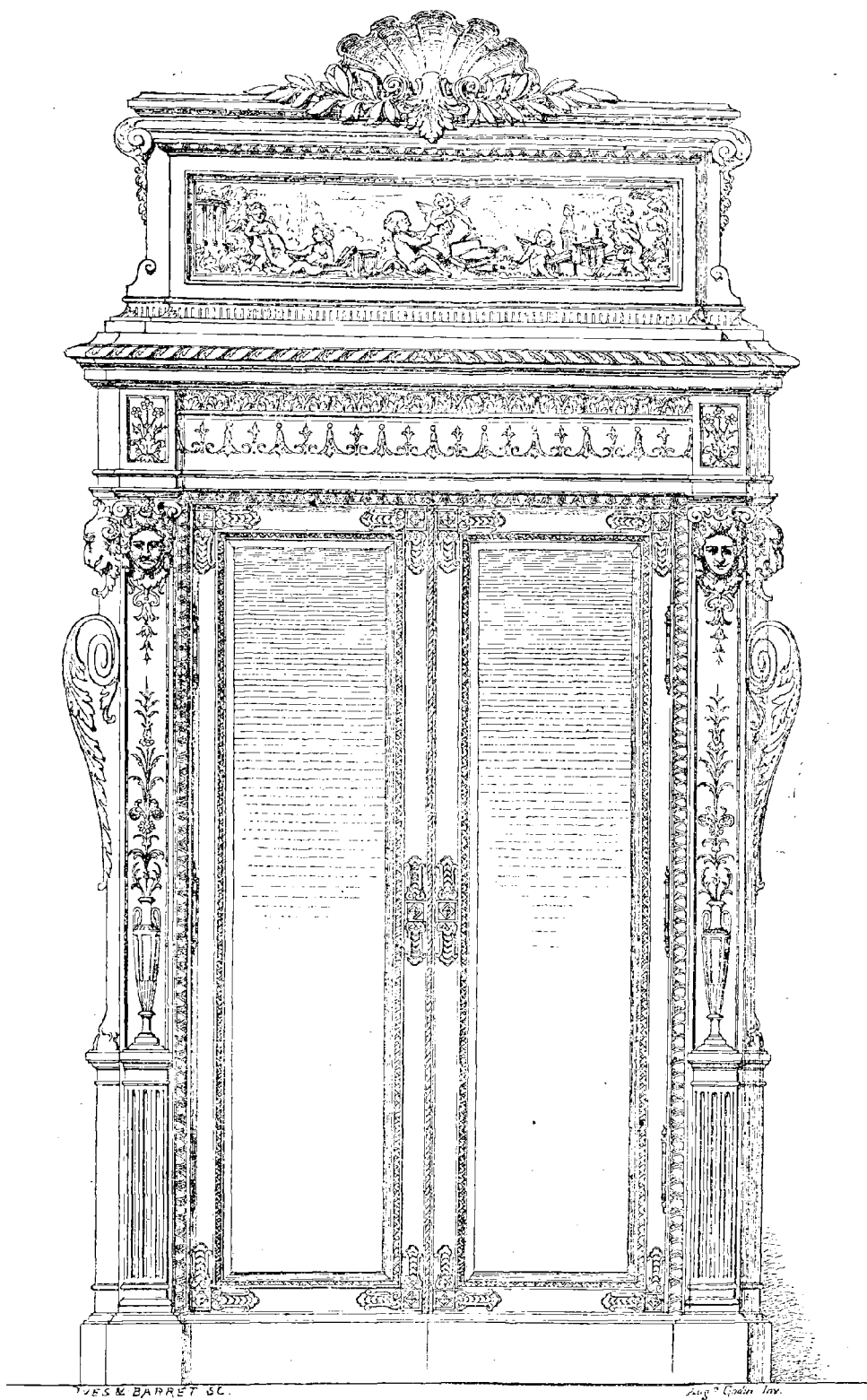
De Ber.
 Blanche, teinturier, à Puteaux.
 Boutmy, maître de forges (Ardennes).
 Boulmy.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



IDYLLE, STATUE DE M. ED. MILLET DE MARCHLY.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



PORTE SCULPTÉE ET INCRUSTÉE, EXPOSÉE PAR M. GODIN.

MM.

Bruzon, produits chimiques, à Portillon.
 Compère.
 Cordier.
 Caron, teinturier, à Arcueil-Cachan.
 Couillard, cuirs, à Pont-Audemer.
 Coupiér, matières colorantes, à Creil.
 Dervaux-Ibled, boulonnerie, à Vieux-Condé.
 Deséglise, broserie, à Paris.
 Deschamps, produits chimiques, à Vieux-Jean-
 d'heurs.
 Fortin, peaux mégissées, à Paris.
 Gailly, maître de forges, à Charleville.
 Gallien, teinturier, à Longjumeau.
 Girard.
 Girardot, bois de placage, Paris.
 Herrenschmidt, tanneur, Paris.
 Jullien, tanneur, Marseille.
 Lauth, produits chimiques, Saint-Denis.
 Laveissière, métaux, Paris.
 Limet, membre du jury.
 Marnas, soies teintes, Lyon.
 Martin, Paris.
 Motte, draperies, à Roubaix.
 Perret Muttel, produits chimiques, Paris.
 Porion (E.), produits chimiques, à Wardrecques.
 Remaury.
 Revillon, fourrures, Paris.
 Rouart, tubes en fer, Paris.
 Roulet, graines oléagineuses, Marseille.
 Trottier, fer en barres, à Hennebont.
 Totties, Algérie.
 Valton.
 Verminck, huiles, à Marseille.

GROUPE VI. — *Outillage, etc.*

CLASSES 50 A 68.

MM.

Babin-Chevaye.
 Bariquand père, machines à coudre, Paris.
 Barthe.
 Baudot, lignes télégraphiques, Paris.
 Beaudoire, caractères d'imprimerie, à Paris.
 Belvalette, carrossier, à Paris.
 Bourgeois-Botz, rubans de cartes, à Reims.
 Buffaud, machines à vapeur, à Paris.
 Cail, constructeur de machines, à Paris.
 Cogniet.
 Corme.
 Dauviller.

MM.

Devillaine.
 Edoux, ascenseur, à Paris.
 Elwell, constructeur, à Paris.
 Evrard, constructeur, à Saint-Etienne.
 Famchon, ciment Portland, à Desvres.
 Fraissinet, armateur, à Marseille.
 Gargan, constructeur, à Paris.
 Hégirette.
 Huet, minerais, à Paris.
 Jougnat (Félix).
 Kessler, matériel des arts chimiques, Paris.
 Lagane.
 Lhuillier, machine à papier, à Vienne.
 Liébaud, membre du jury.
 Limousin, pharmacie, Paris.
 Linard, fabrique de sucres, Paris.
 Mallet.
 Michau, membre du jury.
 Moreau (Jean).
 Mozet, membre du jury.
 Odinet.
 Panhard.
 Peugeot, machines à estamper, etc., à Paris.
 Pihet, machines à mortaiser, etc., à Paris.
 Parron.
 Poullain-Granchamp, constructeur.
 Powel, machines à vapeur, Rouen.
 Richarmant.
 Richemont.
 Rilling, membre du jury.
 Savalle, appareils à distiller, à Paris.
 Savoye, membre du jury.
 Thomasset, ingénieur, à Paris.
 Tronquois, architecte, à Paris.
 Velten, appareils pour la bière, à Marseille.
 Wattel, entrepreneur, à Paris.

GROUPE VII. — *Produits alimentaires.*

CLASSES 69 A 75.

MM.

Aubin, blés et farines, à Paris.
 Boullay, membre du jury.
 Cellerier, négociant en vin, à Paris.
 Chirade, membre du jury.
 Decrombecque.
 Demagny, beurres, à Isigny.
 Dessolier, céréales, Algérie.
 Dumesnil, membre du jury.

MM.

Foucher, féculés, à Paris.
 Fouquet, membre du jury, à Paris.
 Guillout, pâtes sèches, à Paris.
 Jouin, membre du jury.
 Leconte (Achille)
 Macarez, sucres, à Capelle.
 Pellier, conserves (Mans).
 Pelpel, distillateur, à Paris.
 Piccon.
 Sapin.

GROUPE VIII. — *Agriculture et horticulture.*

CLASSES 76 A 84.

MM.

Baudoin.
 Bodin, agriculteur.
 Chamblond.
 Chevalier.
 Cirotteau.
 Clair.
 Croux, pépiniériste, à Aulnay.
 Decauville, agriculteur.

MM.

Desprez, graines de betteraves, à Capelle.
 Guillier, agriculteur.
 Jamin, pépiniériste, à Bourg-la-Reine.
 Japiot Cotton.
 Lévêque fils, pépiniériste, Paris.
 Maillard, pépiniériste.
 Morot, J., agriculteur.
 Modesse Béquet.
 Nannier (Fromentin).
 Oudin.
 Paupier (L.), agriculteur.
 Pierre.
 Pierre.
 Savary, exploitation agricole
 Thévenard.
 Truchot, agriculteur.
 Vilette, exploitation agricole, Hazebrouck.

GROUPE IX.

CLASSES 85 A 90.

Margottin père, rosieriste, à Bourg-la-Reine.

LISTE DES RÉCOMPENSES

Voici la liste des récompenses (grandes médailles, médailles d'or) accordées aux exposants français :

PREMIER GROUPE

Œuvres d'art.

GRANDS PRIX.

Rappels de médailles d'honneur.

Cabanel. — Gérôme. — Meissonier.

Médailles d'honneur.

Bouguereau, — Français.

Médaille de 1^{re} classe.

Rappel.

Bida.

Médailles de 1^{re} classe.

Breton (Emile). — Busson. — Delaunay. — Dubois (Paul). — Glaize (Léon). — Henner. — Lefebvre (Jules). — Lévy (Emile). — Lévy (Henri). — Robert-Fleury (Tony). — Rousseau (Philippe). — Van-Marcke. — Vollon.

Médailles de 2^e classe.

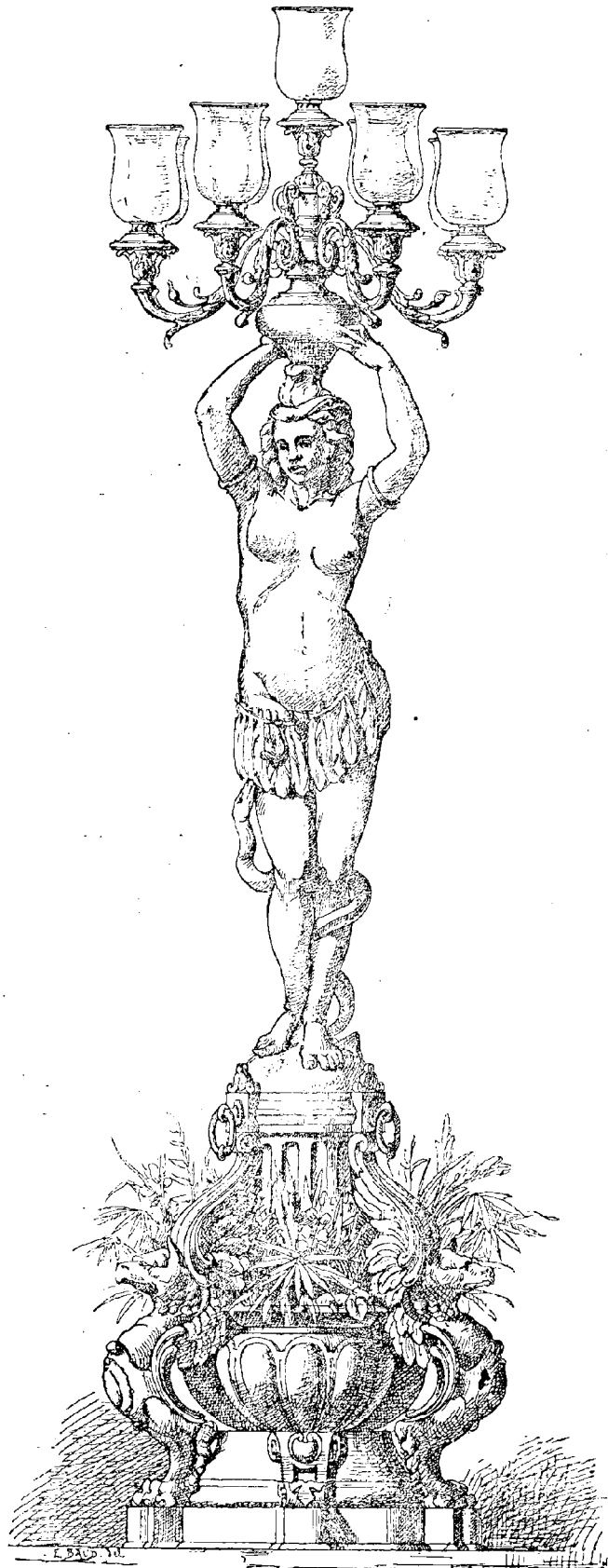
Bernier (Camille). — Blanc (P.-J.). — Boulanger (G.). — Cot. — Curzon (de). — Dubufe (Edouard). — Duran (Carolus). — Goupil (J.). — Harpignies. — Jacquemard (M^{lle} N.). — Leloir (Louis). — Machard. — Moreau (Gustave). — Pelouse. — Thirion.

Médailles de 3^e classe.

Bastien-Lepage. — Berchère. — Berne-Bellecour. — Bertrand (J.). — Constant (B.). — Cormon. — Guillaumet. — Humbert. — Jacquet (B.). — Lambert



FRAGMENT DES FUNÉRAILLES D'UNE MOMIE, TABLEAU DE M. BRIDGMAN.



LAMPADAIRE EXPOSÉ PAR LA SOCIÉTÉ DES MARBRES ET BRONZES ARTISTIQUES DE PARIS
(CH. DE MARNYHAC).

(Eugène). — Le Roux (Hector). — Parrot. — Protais — Ribot. — Sautai. — Segé. — Toulmouche. — Vi- bert. — Worms.

Mentions honorables.

Becker. — Blanchard (E.). — Claude (J.-M.). — Desgoffe (Blaise). — Dupain. — Ferrier. — Feyen- Perrin. — Gaillard. — Giacometti. — Girard (Firmin). — Hanoteau. — Herpin. — Lecomte du Nouy. — Lematte — Maignan. — Moreau (Adrien). — Per- rault. — Roll. — Saintin (J.-E.).

Diplômes à la mémoire d'artistes décédés.

Belly. — Corot. — Daubigny. — Diaz. — Fromen- tin. — Millet. — Pils. — Regnault. — Ricard. — Rousseau (Théodore).

CLASSE III.

Sculptures et gravures sur médailles.

GRANDS PRIX.

Rappel de médaille d'honneur.

Guillaume (Eugène).

Médailles d'honneur.

Dubois (Paul). — Hiolle. — Mercié (A.).

MÉDAILLE DE 1^{re} CLASSE.

Rappels.

Crauk. — Falguière. — Millet (A.). — Pouscarmé, graveur en médailles. — Thomas.

Médailles de 1^{re} classe.

Allar. — Barias. — Chaplain. — Delaplanche. — Lafrance. — Moreau (Mathurin). — Schœnewerk.

Médailles de 2^e classe.

Aizelin. — Becquet (J.). — Caïn. — Degéorge. — Gérôme (J.-P.). — Lenoir (Alfred). — Lepère. — Leroux (Etienne). — Marqueste. — Noël (Tony). — Sanson.

Médailles de 3^e classe.

Aubé. — Baujault. — Bourgeois (baron Ch.-A.). — Caillé. — Damé. — Dupuis, graveur en médailles. — Gautherin. — Moreau-Vauthier. — Morice. — Mou- lin. — Vingtrie (Bayard de la).

CLASSE IV.

Dessins et modèles d'architecture.

GRANDS PRIX.

Médailles d'honneur.

Ferstel (rappel).

Paris (Exposition d'architecture de la ville de). — Ministère de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts. (Travaux des envois de Rome et monu- ments historiques.)

PREMIÈRES MÉDAILLES.

attribuées *ex æquo* aux architectes de la ville de Paris.

Bailly. — Baltard. — Diet. — Godebœuf. — Her- mant. — Janvier. — Lheureux. — Magne.

PREMIÈRES MÉDAILLES.

attribuées *ex æquo* aux travaux des envois de Rome.

Bernier. — Dutert. — Guadet. — Leclerc. — No- guel. — Pascal.

PREMIÈRES MÉDAILLES.

attribuées *ex æquo* aux travaux des monuments histo- riques.

Bruyère. — Corroyer. — Darcy. — Duthoit. — Lafollye. — Lisch. — Millet. — Ruprich-Robert. — Sauvageot. — Simil. — Viollet-le-Duc.

PREMIÈRES MÉDAILLES.

Chardon et Lambert.

Deuxièmes médailles.

attribuées *ex æquo* aux architectes de la ville de Paris.

Aldropho. — Bonnet. — Constant Dufaux (feu). — — Daumet. — Davioud. — Deperthes. — Devrez. — Hénard. — Lavezzeri. — Lebouteux. — Roger. — Roguet. — Salleron. — Echard.

Deuxièmes médailles.

attribuées *ex æquo* aux envois de Rome.

Chabrol. — Dutert. — Gerhardt. — Thomas.

Deuxièmes médailles.

attribuées *ex æquo* aux travaux des monuments his- toriques.

De Baudot. — Bérard. — Bœswillward fils. — Bourmencé. — Brune. — Bruneau. — Danjoy. — Darcy fils. — Formigé. — Hügelin. — Ouradou. — Selmersheim. — Suisso.

Deuxièmes médailles.

Guillaume et Renaud. — Normand.

Troisièmes médailles.

attribuées *ex æquo* aux architectes de la ville de Paris.

Billon. — Bourdais. — Calliat. — Chat. — Deconchy. — Gancel. — Hédin. — Héret. — Huillard. — Train. — Varcollier.

Troisièmes médailles.

Ballu fils. — Baudry. — Bourgeois. — Guérinot. — Reboul.

Mentions honorables.

attribuées *ex æquo* aux architectes de la ville de Paris.

Cordier. — Maréchal. — Nanjoux. — Soudée. — Villain.

CLASSE V.

Gravures et lithographies.

MÉDAILLES D'HONNEUR.

Huot. — Jacquemart (Jules).

Médailles de 1^{re} classe.

Bertinot (Rappel).
Danguin. — Didier. — Gaillard.

Médailles de 2^e classe.

Blanchard. — Chauvel. — Levasseur. — Rajon.

Médailles de 3^e classe.

Bour. — Flemeng. — Gilbert. — Waltner.

Mentions honorables.

Greux. — Jacquet. — Morse.

DEUXIÈME GROUPE

Éducation et Enseignement.

CLASSE VI.

Éducation de l'enfant. — Enseignement primaire.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Ministère de l'Instruction publique. — Ville de Paris. Direction de l'enseignement public.

COLLABORATEUR.

Gréard, directeur de l'enseignement primaire, collaborateur de la ville de Paris.

MÉDAILLES D'OR.

Association des membres de l'enseignement (président-fondateur, baron Taylor). — Association polytechnique. — Belin. — Cardot. — Chambre de commerce de Paris. — Colonie agricole de Mettray. — Defodon. — Delagrave. — Deyrolle. — Duployé. — Ferrand. — Gossin. — M^{me} Grout. — Hachette. — Henry-Gervais, instituteur communal à Paris. — Institut des Frères des écoles chrétiennes. — Larochette. — Menier (Groupe scolaire de Noisiel).

Œuvre des Ecoles professionnelles catholiques. — Piver (maison de tutelle des apprentis). — M^{me} de Rothschild (orphelinat de Rothschild). — Schneider et C^e (Ecoles du Creusot). — Société Franklin. — Société pour l'encouragement de l'Instruction primaire des protestants de France. — Société pour l'enseignement professionnel des femmes (fondation Elisa Lemonnier). — Société pour l'Instruction élémentaire.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Boutan. — Charton. — Maggiolo. — Pape-Carpentier. — Salicis. — Toussaint.

Chataud. — Nollet, instituteur.

CLASSE VII.

Organisation et matériel de l'enseignement secondaire.

GRAND PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Ministère de l'instruction publique.

COLLABORATEURS.

Ecoles des arts décoratifs (directeur, M. de Lajollais). — Ecole nationale de dessin pour les jeunes filles (directrice, M^{lle} Merandon).

Médailles d'or.

Chaix et C^e. — Chambre de commerce de Lyon. — Chambre de commerce de Marseille. — Chambre de commerce de Paris. — Ecole académique et professionnelle de la ville de Douai. — Ecole commerciale. — Ecole communale professionnelle d'Avignon. — Ecole d'apprentissage du Havre. — Ecole des beaux-arts de Limoges. — Ecoles des beaux-arts et des sciences individuelles de Toulouse. — Ecole La Martinière de Lyon. — Ecole municipale professionnelle de Reims. — Ecole supérieure de commerce. — Ecole supérieure de commerce de Marseille. — Ecole supérieure de commerce et de tissage de Lyon. — Ecoles supérieures de commerce et d'industrie de Rouen. — Librairie Firmin Didot. — Heugel, bibliothèque d'enseignement musical. — Institut industriel, agronomique et commerciale du nord de la France. — Leduc (A.). — Librairie Hachette et C^e. — Librairie Delagrave et C^e. — Librairie Dunod et C^e. — Ministère de la marine : collège d'Adran. — Ministère du commerce : Ecole des arts et métiers d'Aix, Ecole des arts et métiers d'Angers. — Ecole des arts et métiers de Châlons-sur-Marne. — Ecole d'horlogerie de Cluses. — Ravaisson (classiques de l'art). — Ville de Rouen. — Société de l'enseignement professionnel du Rhône. — Société industrielle d'Amiens. — Société industrielle de Saint-Quentin. — Union centrale des beaux-arts appliqués à l'industrie.

CLASSE VIII.

*Organisation, méthodes et matériel de l'enseignement supérieur.***Diplômes équivalents à une grande médaille.**

Ecole centrale des arts et manufactures, à Paris.

— Ministère de l'agriculture et du commerce, à Paris. — Ministère de l'instruction publique de France, à Paris (Ecole pratique des hautes études, missions scientifiques, etc.). — Ministère des travaux publics de France, à Paris (Ecole des mines et Ecole des ponts). — Observatoire météorologique du pic du Midi de Bigorre, à Bagnères-de-Bigorre. — Société de géographie, à Paris. — Société de législation comparée, à Paris.

Médailles d'or.

Association française pour l'avancement des sciences. — Association pour l'encouragement des études grecques (diplôme). — Caisse d'épargne de Paris. — Crevaux. — Dunod. — Ecole spéciale d'architecture. — Germer Baillière et C^e. — Harmand. — Lalanne. — Lyon (ville de). — Planté. — Réunion des officiers de terre et de mer. — Roudaire. — Service archéologique de Constantine. — Société de l'histoire du protestantisme français (diplôme). — Société internationale du Nord de la France, à Lille. — Velain. — Wiener. — Wiesnegg.

CLASSE IX.

Imprimerie et Librairie.

GRANDS PRIX.

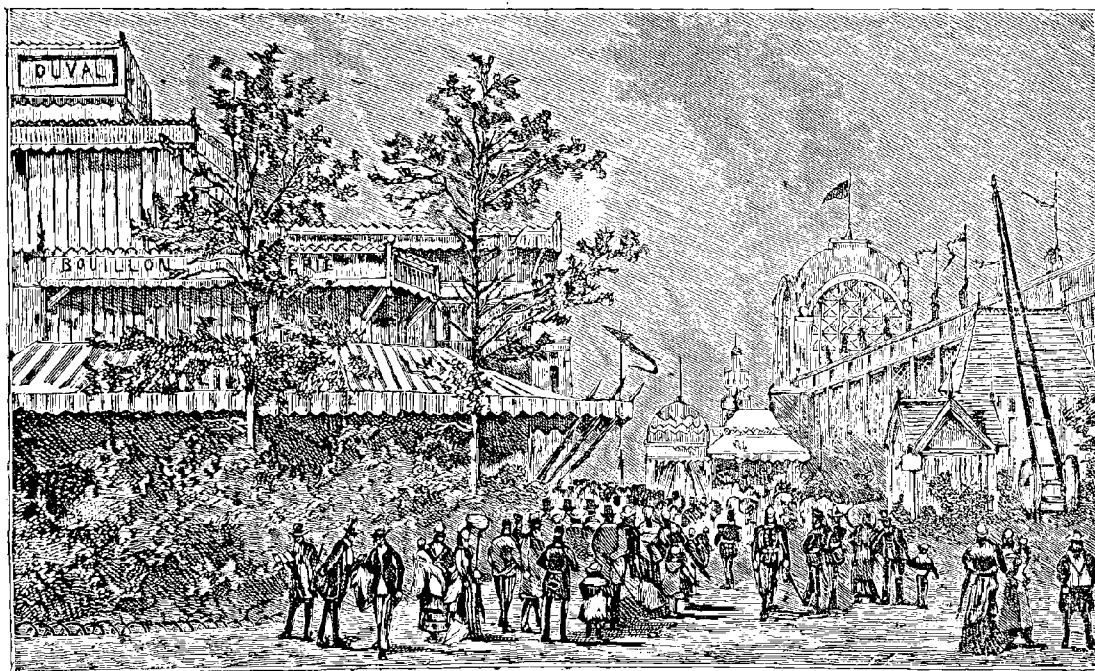
Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Imprimerie nationale.

Grandes médaillesGoupil et C^e. — Hachette et C^e.*Médailles d'or.*

Baillière et fils. — Becquet et fils. — Berger-Levrault et C^e. — Chaix et C^e. — Chamerot. — Charbon aîné. — Quantin et C^e (Rappel). — Créte (Rappel). — Danel. — Didot et C^e. — Ducher et C^e. — Dupuy et fils. — Godchaux et C^e. — Hetzel et C^e. — Veuve A. Morel et C^e. (Rappel.) — Motteroz. — Plon et C^e. — Société anonyme de l'imprimerie générale (Lahure, directeur), — Champenois et C^e.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



LA PORTE TOURVILLE, AU CHAMP DE MARS.



LOCUSTE ESSAYE, EN PRÉSENCE DE NÉRON, LE POISON PRÉPARÉ POUR BRITANNICUS
TABLEAU DE M. SYLVESTRE.

CLASSE X.

PAPETERIE, RELIURE, MATÉRIEL DES ARTS, DE LA
PEINTURE ET DU DESSIN.

Grandes médailles.

Blanchet frères et Kléber. — Société anonyme du
Marais.

Médailles d'or.

Annonay (Exposition collective d'). — Bac, Bichel-
berger, Champon et C^e. — Breton frères. — Bullier
et fils. — Géralt. — Gilbert et C^e. — Gontier Drey-
fus. — Gruel et Engelmann. — Humblot-Conté et C^e.
— Laroche frères. — Lefranc, Legrand, Lortie et
fils, Maître, Marion fils et Gery. — Marius et fils. —
Morel, Bercieux Mazure. — Outhenin, Chalandre fils
et C^e. — Pitet aîné et fils. — Poure-O'Kelly et C^e. —
Rocher-Prost et C^e. — Sirven.

CLASSE XI.

*Application usuelle des arts au dessin et de la
plastique.*

GRANDS PRIX.

**Diplômes d'honneur équivalents à une
grande médaille.**

Carpezat. — Chaperon. — Chéret. — Chertier. —
Daran. — Geoffroy. — Klotz. — Lavastre aîné. — La-
vastre jeune. — Rubé. — Steinheil.

Médailles d'or.

Adam. — Bissinger. — Dufresne. — Dujardin. —
Gattiker. — Gillet. — Gosse. — Legrain. — Prignot.
— Robert frères. — Ruprich-Robert. — Sédille.

CLASSE XII.

Epreuves et appareils de photographie.

GRANDS PRIX.

**Diplômes d'honneur équivalents à une
grande médaille.**

Société française de photographie.

COLLABORATEUR.

Grande médaille.

Poitevin.

Médailles d'or.

Braun et C^e. — Chéri-Rousseau. — Dujardin. —
Garnier-Gillot. — Goupil et C^e (Rousselon, direc-
teur). — Joliot. — Lafon de Camarsac. — Lévy et C^e.
— Lumière. — Mathieu-Deroche. — Nadar. — Quin-
sac. — Victoire. — Vidal. — Comte S.-J. Ostorog
Walery.

CLASSE XIII.

Instruments de musique.

GRAND PRIX.

Grande médaille.

Cavaillé-Coll.

Médailles d'or.

Besson. — Colonies françaises. — Courtois, De-
bain et C^e. — Mangeot frères. — Merklin. — Erard
(S. et P.). — Erard (S.-P.). — Gand et Bernardel frères.
— Garnier. — Gaveau. — Goumas et C^e. — Herz. —
Mustel. — Pleyel, Wolff et C^e. — Rodolphe. —
Schwander et Herburger.

CLASSE XIV.

Médecine, hygiène et assistance publique.

GRANDS PRIX.

**Diplôme d'honneur équivalent à une grande
médaille.**

Société internationale de secours aux blessés mili-
taires.

Grande médaille.

Collin et C^e.

Médailles d'or.

Asile de la Force (directeur, J. Bost). — Aubry. —
Anzoux. — Baretta. — Cretès. — Galante fils. — Ma-
thieu fils. — Ministère de la guerre. — Paguelin
(docteur). — Préterre. — Roullot. — Tollet. — So-

ciété de l'assistance aux mutilés pauvres. — Trouvé.
— Ville de Paris.

CLASSE XV.

Instruments de précision.

GRANDS PRIX

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Cailletet. — Dépôt de la guerre. — Dépôt des fortifications. — Paris (ville de).

GRANDES MÉDAILLES.

Breguet. — Brunier fils. — Fell. — Redier.

Médailles d'or.

Administration des forêts. — Alvergnyat frères. — Balbrecht. — Bardou fils. — Baudin. — Carré. — Collin. — Collot frères. — Deleuil. — Deschiens de Paris. — Duboscq. — Ducretet et C^e. — Dumoulin-Froment. — Gaiße. — Gavard. — Golaz. — Hardy. — Laurent. — Lemaire. — Lutz. — Ministère des travaux publics. — Nachet. — Perseaux. — Prazmowsky. — Tavernier-Gravet. — Tonnelot. — Vericke. — Verlin.

CLASSE XVI.

Cartes et appareils de géographie et de cosmographie.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Dépôt des cartes et plans de la marine. — Ministère de la guerre (dépôt des cartes du). — Ministère de la guerre (dépôt des fortifications du). — Ministère de l'intérieur. — Service de la carte géologique détaillée. — Service météorologique de l'Observatoire de Paris. — Service des ponts et chaussées.

Grande médaille.

Hachette et C^e.

Médailles d'or.

Administration des forêts de l'Algérie. — Algérie

(Service des mines de l'Algérie). — Belgrand et Lemoine. — Brault. — Chancourtois (Bécuyer de). — Collin. — Commission de la topographie des Gaules. — Delagrave. — Dumas et Lombard Dumas. — Gouvernement général de l'Algérie. — Kleinhans. — Ministère de l'agriculture et du commerce (Service de la statistique du). — Ville de Paris.

COLLABORATEUR.

Médaille d'or.

Pouyaune (service des mines).

TROISIÈME GROUPE

Mobilier et Accessoires.

CLASSES XVII ET XVIII.

Meubles de luxe et à bon marché: ouvrages du tapissier et du décorateur.

GRAND PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Industrie parisienne du meuble.

Grande médaille.

Fourdinois.

Médailles d'or.

Allard fils. — Beurdeley fils. — Blanchet. — Charmois et Lemarinier. — Collinot. — Collinson et Lock. — Duval. — Flachet et Cochet. — Guéret jeune et C^e. — Hubert frères et C^e. — Jacquier. — Laurent. — Leglas-Maurice. — Meynard. — Parfonry. — Penon. — Unignon fils. — Sauvrey. — Schmit et Piolet.

COLLABORATEUR.

Médaille d'or.

Sédille.

CLASSE XIX.

Cristaux, verrerie et vitraux.

GRANDS PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Verreries et cristalleries françaises.

Grande médaille.

Compagnie des cristalleries de Baccarat.

Médailles d'or.

Guilbert-Martin. — Monot père et fils et Stumpf. — Oudinot. — Pelletier et ses fils. — Société anonyme de Floreffe. — Compagnie générale des verreries de la Loire et du Rhône. — Société anonyme des verreries et glaces d'Aniche. — Société anonyme des verreries de Portieux et de Vallérysthal.

CLASSE XX.

Céramique.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalent à une grande médaille.

Cher (les fabricants de porcelaine dure du département du). — Limoges (les fabricants de porcelaine dure de). — Manufacture de Sèvres.

Grandes médailles.

Bapterosses. — Deck.

Médailles d'or.

Boch frères et C^e. — Boulenger. — Boulenger et C^e. — Champigneulle. — Gibus et Redon. — Gien (faïencerie de) — Gillet. — Hache et Pépin, Leh leur frères. — Haviland et C^e. — D'Huart frères. — Lœbnitz. — Montagnon. — Muller et C^e. — Pillivuyt et C^e. — Pouyat. — Soyer. — Vieillard et C^e. — Vion et Baury.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Avisse (manufacture de Sèvres). — Le personnel de la manufacture de Sèvres.

CLASSE XXI.

Tissus, tapisserie et autres tissus d'ameublement.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Manufacture de Beauvais. — Manufacture des Gobelins.

Grande médaille.

Braquenié et C^e.

Médailles d'or.

Arnaud Gaidan et C^e. — Berchoud. — Boulla. — Catteau. — Les héritiers Chocqueel. — Cochetoux. — Croc et Jorrand. — Duché. — Duplan-Hamot et C^e. — Flaissier frères. — Flîpet. — Bouchard et fils. — Gravier. — Harincouck. — Lebergue. — Lorthiois frères. — Mazure-Lorthiois. — Mazure-Mazure. — Moulin-Pipart. — Pillet. — Sallandrouze frères. — Saurel frères. — Tresca. — Vanoutryve et C^e. — Vayson. — Walmez.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Adam. — Chabal. — Dussurgey. — Colin. — Grandbarre.

CLASSE XXII.

PAPIERS PEINTS.

Médailles d'or.

Bezault et Pettéy fils. — Follot. — Gillou et fils. — Hook frères. — Roger.

CLASSE XXIII.

COUTELLERIE.

Médailles d'or.

Cardeillac. — Collectivité de la Haute-Marne à Nogent. — Mermilliod et Jouet. — Sabatier père et fils.

CLASSE XXIV.

Orfèvrerie.

GRAND PRIX.

Grandes médailles.

Christoffe et C^e. — Fannièrre frères.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



JEANNE D'ARC A DOMREMY, MARBRE DE M. CHAPU.

Médailles d'or.

Caillat. — Froment-Meurice — Odier. — Philippe.
— Poussiégué-Russand.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Guignard. — Reiber.

CLASSE XXV.

Bronzes d'art, fontes d'art diverses, métaux repoussés.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Société du Val d'Osne.

Grande médaille.

Barbedienne.

Médailles d'or.

Blot et Drouart. — Boyer fils frères. — Cornu. —
Dasson. — Denière. — Gonon. — Graux et C^e. —
Marnyac. — Monduit, Gaget, Gauthier et C^e. — Mo-
risot. — Perrot et fils. — Raingo frères. — Houd-
chine. — Lacarrière frères, Delatour et C^e. — Lefèvre.
— Lemaire. — Lemerle-Carpentier. — Lérolle frères.
— Lévy. — Royer.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Boïgues. — Hébert. — Levillain. — Robert frères.
Sevin.

CLASSE XXVI.

Horlogerie.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Collectivité de l'horlogerie du Doubs.

Grande médaille.

Japy frères et C^e.

Médailles d'or.

Brewin. — Collin. — Desfontaine — Fernier. —
Garnier. — Leroy. — Montandon père et fils. — Re-
quier. — Société Jean Blanc et C^e.

CLASSE XXVII.

Appareils et procédés de chauffage et d'éclairage.

GRANDS PRIX.

Grandes médailles.

Gramme et C^e. — Société l'Alliance (pour la ma-
chine du système de M. J. Van Malderon).

Médailles d'or.

Bosselut. — Carré. — Cauchy. — Chabré et Jean.
— Duvoir-Leblanc. — Gaillard, Haillet et C^e. —
Geneste, Herscher et C^e. — Girond. — Godin. —
Grouvelle. — Hamelin-court. — Jablochkoff. — Lecoq
frères. — Sautter, Lemonnier et C^e. — Schlossma-
cher.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Dénéhaux. — Henry-Lepaute fils.

CLASSE XXVIII.

PARFUMERIE.

Médailles d'or.

Goudray et fils. — Lecaron-Gellé.

Médailles d'argent.

Chardin et Massignon. — Deletrez. — Demarson-
Chételat. — Lemerrier (maison Bully). — Meyer et
C^e. — Picard et C^e. — Raynaud. — Rigaud et C^e. —
Roger et Gallet. — Sergent. — Vibert frères.

CLASSE XXIX.

MAROQUINERIE, TABLETTERIE ET VANNERIE.

Médailles d'or.

Adt frères. — Bondier. — Ulbrich et C^e. — Cleray.

Correaux. — Deschamps. — Maurey et C^e. — Keller.
— Latry et C^e. — Loonen et fils. — Marx, — Pitet
ainé et fils. — Sommer. — Sormani et fils.

QUATRIÈME GROUPE

Tissus, Vêtements et Accessoires.

CLASSE XXX.

Fils et tissus de coton.

GRAND PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Chambre de commerce de Lille.

Grandes médailles.

Girard et C^e. — Raffier-Leutner.

Médailles d'or.

Barrois (G.). — Barrois (Th.). — Bedin. — Berber.
— Richard. — Schössler. — Taconet. — Wartel. —
Witz.

CLASSE XXXI.

Fils et tissus de lin, de chanvre, etc.

GRAND PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Chambre de commerce de Lille.

Grande médaille.

Casse et fils.

Médailles d'or.

Agache et fils. — Badin. — Bary jeune et C^e. —
Bertrand-Milcent. — Bocquet-Carmichael. — De-
wailly et C^e. — Boutomy et fils. — Crespel et Des-
champs. — Delane, Lelièvre et fils. — Dequoy, De-
camps, Guynet et C^e. — Hassebroucq frères. — Jou-
bert-Bonnaire et C^e. — Jourdain-Defontaine. —
Lemaître Demeestère et fils. — Laurent frère et
sœurs. — Ménard (Antoine). — Meunier et C^e. — Pou-
chain. — Scrive et fils. — Société linière du Finistère
— Société linière Gantoise. — Vrau et C^e. — Wallaert
frères.

CLASSE XXXII.

Fils et tissus de laine peignée.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Chambre de commerce de Reims (Exposition col-
lective de la). — Paris et Picardie (Exposition col-
lective de). — Roubaix (Exposition collective de). —
Société industrielle de Fourmies (Exposition collec-
tive de la). — Tourcoing (Exposition collective de).

Grandes médailles.

Seydoux, Siéber et C^e.

Médailles d'or.

Audresset et fils. — Beroist frères et Poulain. —
Veuve Bossuat et Gaudet. — Boussuis. — Bulteau. —
Catteau. — Chenest et fils et Grandgeorge. — Cor-
donnier. — Delattre père et fils. — Dervillce. —
Dietsch frères. — Dillies frères. — Duché-Reyrel et
C^e. — Fassin jeune et Pelletier. — Fourier. —
Grandjean. — Harmel frères. — Heindrykx-Dormeuil
fils. — Holtel. — Boignold frères et Warnod. —
Boisard fils. — Bourcard fils et C^e. — Cherpia,
Lapoire et Destre. — Daliphard. — Délebart Mallet.
— Desgenétais frères. — Fauquet-Lemaître. — Fau-
quet et C^e. — Gourdiat frères. — Gros, Roman, Maro-
zeau et C^e. — Hartmann et fils. — Hugues Cauvin
et fils. — Joly frères et C^e. — Demaistre-Lavotte et
fils. — Loyer. — Meunier et C^e. — Miég et C^e. —
Motte-Bossut et fils. — Pouyer-Quertier. — Ron-
deaux. — Toussaint et C^e. — Vincent, Ponnier et C^e.
— Wallaert frères. — Wibau-Florin.

CLASSE XXXIII.

Fils et tissus de laine cardée.

GRAND PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Chambre consultative des arts et manufactures de
Mazamet. — Chambre de commerce d'Elbeuf. —
Chambre de commerce de Louviers. — Chambre de
commerce de Sedan. — Chambre de commerce de
Vienne. — Collectivité des exposants d'Orléans.

Médailles d'or.

Alba la Source. — Bacot et Béchet. — Barthe. —
Bellest et Cie. — Bouvier frères. — Breton. — Bro-
card et C^e. — Canivet, Tallon et Cie. — Flavigny. —

Jourdain-Defontaine. — Labrosse frères. — Lanne fils aîné et Pion. — Legris père, fils et Maurel. — Lemonnier. — Noufflard et C^e. — Olombel fils. — Pathault-Lecaire. — Prinvault frères. — Robert et fils.

CLASSE XXXIV.

Soies et tissus de soie.

GRAND PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Chambre de commerce de Lyon. — Chambre de commerce de Saint-Etienne. — Union des fileurs et moutiniers du Midi de la France.

Grandes médailles.

Bonnet (les petits-fils de J.-C.) et C^e. — Jaubert, Audras et C^e. — Lamy et Giraud. — Palluat et Testenoire. — Payen et C^e. — Rebour et Coignet. — Schulz et C^e.

Médailles d'or.

Armand et fils. — Audibert et C^e. — Bardon, Bitton et C^e. — Barrès frères. — Béraud et C^e. — Blanchon. — Borodine. — Brosset-Heckel. — Brunet, Lecomte, Devillaine et C^e. — Chabert et C^e. — Combiere-Blanchon. — Combiere frères. — Côte, Ducoté et C^e. — David. — Durand frères. — Emery. — Fougèreol. — Gauthier. — Gindre et C^e. — Giraud et C^e. — Guinet et C^e. — Hamelin fils, Huber et C^e. — Jandin et Duval. — Martin. — Martin et C^e. — Massing frères et C^e. — Mignot frères. — Million et Servier. — Montessuy et Chomer. — Picquefeu et fils. — Piotet. — Ponson et C^e. — Poncet père et fils. — Tapissier fils et Debry. — Tassinari et Chatel. — Tessier du Cros. — Troyet et C^e. — Gourd, Croizat fils et Dubost. — Crout et C^e.

CLASSE XXXV.

Châles.

Médaille d'or.

Bréant.

CLASSE XXXVI.

Dentelles, Tulle, Broderies et Passementeries

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Chambre consultative de Saint-Pierre-lès-Calais. — Chambre syndicale des dentelles de la Haute-Loire. — La ville de Saint-Chamond.

Grandes médailles.

Lefébure frères,

Médailles d'or.

Baboin. — Blazy frères. — Calvados (Exposition collective du). — Crouvezier. — Crassier et C^e. — Dieutegard. — Doguin et C^e. — Henry. — Lauwick et Galland. — Lecomte et C^e. — Pagny et C^e. — Plante. — Raimbert et Geoffroy. — Vaugeois et C^e. — Warée et fils. — Weber.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

M^{me} Bourgade, brodeuse et maîtresse d'atelier, a donné pendant soixante ans l'exemple d'un travail non interrompu.

CLASSE XXXVII.

Articles de Bonneterie et de Lingerie; Objets accessoires du vêtement.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Chambre de commerce d'Amiens. — Chambre de commerce de Troyes.

Médailles d'or.

Bapterosses. — Berr et fils. — Bouly-Lepage. — Couturat et C^e. — Dhesdin et neveu. — Delacour fils. — Farcy et Oppenheim. — Fortin et C^e. — Klotz jeune. — Lucien. — Fromage et C^e. — Parent et C^e. — Rivière et C^e. — Sarret, Terrasse et Godin. — Sueur Renevey et C^e. — Tailhouis. — Touzé. — Tréfousse et C^e.

CLASSE XXXVIII.

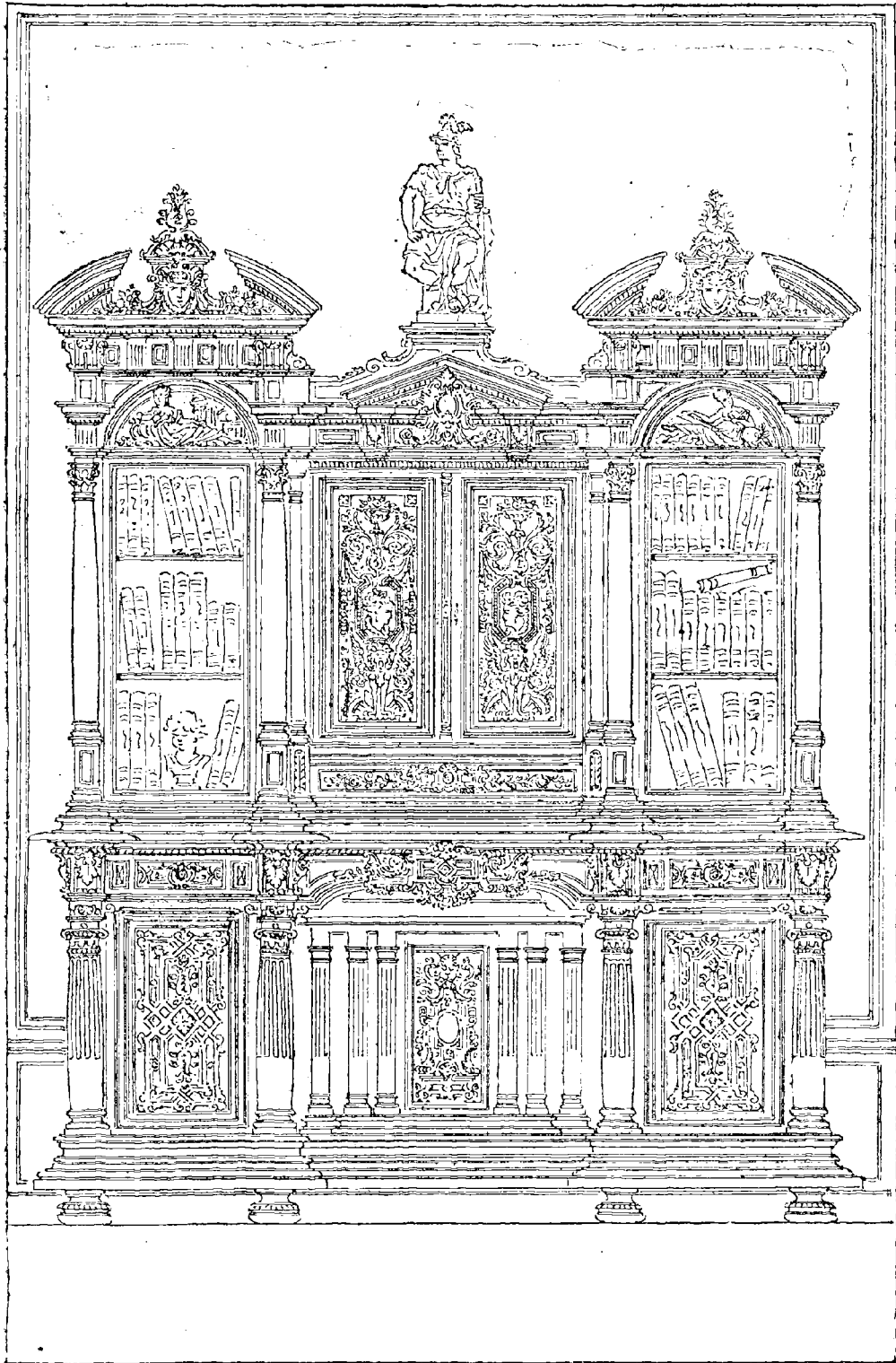
Habilllements des deux sexes.

GRAND PRIX.

Grande médaille.

Leduc.

LES MERVEILLES DE L'EXPOSITION



BIBLIOTHÈQUE EXPOSÉE PAR LA MAISON DAMON, NAMUR ET C^o.

Médailles d'or.

Agnellet frères. — Baulant. — Berteil. — Bretin. — Chaumont et C^e. — Cosson aîné et Delatour. — Fanien (les fils de). — Gandriau fils. — Gouverneur et Nibard. — Guyot et Mignot. — Herbin et Pigeon. — Herth. — Hiélard et C^e. — Jourdan et Aubry. — Kampmann et C^e. — Langenhagen. — Leleux. — Manufactures de feutres et chapeaux. — Maraval. — Marienval et C^e. — Meliès. — Monier et ses fils. — Mouillet. — Normandin et C^e. — Pinaud et Amour. — Rousset et Estribaud. — Schloss père et fils et Dennery. — Tirard frères. — Vessière-Paulin.

CLASSE XXXIX.

Joallerie et Bijouterie.

GRANDS PRIX.

Grandes médailles.

Bousseron. — Falize. — Massin.

Médailles d'or.

Bourdier. — Brogden. — Caillot. — Dumoret. — Durand-Leriché. — Duron. — Ferré. — Fouquet. — Garreaud. — Hamelin. — Heros (V^e). — Hubert. — Leblanc. — Granger. — Lion. — Marret et Jarry. — Mellerio, dit Meller. — Michelot et Thierry et C^e. — Mollart. — Murat. — Robin. — Roulina. — Rouvenat et Lourdel. — Savard (V^e). — Soufflot. — Terger. — Topart. — Vaubourzeix. — Vinit.

COLLABORATEUR.

Médaille d'or.

Honoré.

CLASSE XL.

Armes portatives, Chasse.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Colonie d'Algérie. — Ville de Saint-Etienne. — Société de chasseurs. — Société de tir de France et d'Algérie.

Médailles d'or.

Bernard (veuve L.). — Claudin. — Fauré-Lepage. — Gastinne-Renette. — Gaupillat. — Geerinckx. — Gévelot. — Juste. — Laine. — Lefauchaux.

CLASSE XLI.

Objets de voyage et de campement.

GRAND PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Club Alpin.

Médailles d'or.

De Beerski et C^e. — Dubois jeune et fils. — Guibal et C^e. — Flandin. — Pâris. — Steinmetz.

CLASSE XLII.

Bimbeloterie.*Médailles d'or.*

Jumeau fils. — Potier.

CINQUIÈME GROUPE

Industries extractives. — Produits bruts et ouvrés.

CLASSE XLIII.

Produits de l'exploitation des mines et de la métallurgie.*Grande médaille.*

Durenne. — Holtzer. — Laveissière et fils. — Marrel frères. — Schneider et C^e. — Société anonyme des forges et aciéries de la marine et des chemins de fer. — Société anonyme de Terre-Noire, Lavoulte et Bessèges. — Thiébault et fils.

Médailles d'or.

Baraguay Fouquet. — Biérix et C^e. — Boas et C^e.

— Bricard frères. — Carmoy. — Charrière et C^e. — Christophe et C^e. — Compagnie anonyme Commen-try-Fourchambault. — Compagnie des mines de Mokta et Hadid. — Compagnie des fonderies et forges de l'Horme. — Compagnie des forges d'Audincourt. — Comptoir Lyon-Allemand. — Daguin et C^e. — Dalifol. — Dandoy-Maillard, Lucq et C^e. — Depoilly. — Dervaux-Ibled. — Dorémieux. — Dorian-Holtzer et Jackson. — Dupont et Fould. — Feuquières. — Gailly. — Gouvy frères. — Griset et Schmidt. — Guerville fils et Riquier. — Haldy-Rœchling et C^e. — Higginson. — Hubert-Lechanteur, Brezol et C^e. — Hubin. — Joseph Maré et Gérard. — Juillard et Amstutz.

Lérange et C^e. — De Long. — Manhès. — Martin. — Maquennehen et Imbert. — Mignon-Rouart et Delinières. — Mines de Pontgibaud. — Muller et C^e. — Oeschger-Mesdach et C^e. — Olivier-Mouchel et Perillat. — Paris. — Peltier et Paillard. — Pougeot, Jackson et C^e. — Proutat-Michaud et Thomeret. — Société anonyme des manufactures de Saint-Gobain. — Schlosser et Maillard. — Sculfort, Mailhar et Maurice. — Sibut aîné. — Société anonyme de Firminy. — Société anonyme des fonderies du Val-d'Osne. — Société anonyme des hauts-fourneaux de Marquise. — Société anonyme de Montataire. — Société de l'aluminium.

Société anonyme des aciéries de Saut-du-Tarn. — Société des forges de Franche-Comté. — Société anonyme des houillères de l'Aveyron. — Société française anonyme pour le traitement des minerais de nickel. — Société métallurgique de l'Ariège. — Société royale asturienne. — Taylor, Banler, Normand et C^e. — Teste père et fils et Pithat. — Trottier. — Vaillant, Fontaine et Quintart. — Vicaire, Viellard-Migeon et C^e. — Wargny.

CLASSE XLIV.

Produits des exploitations et des industries forestières.*Médailles d'or.*

Administration des forêts. — Arlès-Dufour. — Chambrelent. — Cordier. — Dalbavie. — Debonnaire fils. — Ecole forestière. — Filieux. — Fröhinsholz frères. — Girardot. — Hollande et Warenschorst. — Mougenot. — Plessis. — Proffit et Neveu. — Saintin et fils. — Sébert. — Société anonyme des lièges de l'Edough. — Tottier.

CLASSE XLV.

Produits de la chasse. — Produits, engins et instruments de la chasse et de la pêche.

GRAND PRIX.

Grande médaille.

Révillon frères.

Médailles d'or.

Baumplatt. — Bélanger. — Besson. — Bresson. — Broquant et C^e. — Chapal frères. — Coulombel frères et Devismes. — Cousin-Weil. — Creswell et Hersent. — Detmar. — Eloff et C^e. — Girodias. — Grébert-Borgnis. — Herbert, Huret et C^e. — Lesage. — Loddé fils. — Loyer père et fils et Besnus. — Moriceau frères. — Pfeiffer-Brunet. — Révillon. — Le roi de Cambodge. — Valenciennes. — M^{me} veuve Verreaux.

CLASSE XLVI.

Produits agricoles non alimentaires.*Médailles d'or.*

Association de Paris. — Calvé et C^e. — Comité linier du littoral. — Compagnie générale chanvrière. — Darrier de Rouffio et C^e. — Marchand frères. — Roulet et C^e. — Verminck. — Vétault-Rouault.

CLASSE XLVII.

Produits chimiques et pharmaceutiques.

GRAND PRIX.

Savonniers de Marseille.

Grandes médailles.

Kuhlmann père, Perret, collaborateur. — Poirrier. — Scheurer-Kestner.

Médailles d'or.

Administration des mines de Bouxwiller. — Arlot et C^e. — Armet de Lisle et C^e. — Arnavon. — Bezançon frères. — Billault et Billaudot. — Bruzon et C^e. — Canus frères, Nieppel et C^e. — Casthelaz. — Coez et C^e. — Coignet père et frères et C^e. — Comité départemental des Hautes-Pyrénées (collectivité des eaux minérales). — Compagnie des salines du Midi. — Compagnie générale des produits chimiques du Midi. — Compagnie parisienne d'é-

clairage et de chauffage par le gaz. — Compagny D. — Coupier et C^e. — Darasse et C^e. — Dècle et C^e. — Veuve Deiss et ses fils. — Deschamps frères. — Desmazures et C^e. — Deutsch et ses fils. — Dubosc et C^e. — Exposition collective des départements de l'Aisne et de l'Oise. — Faure. — Fenaille, Châtillon et Despeaux, Fournier. — Guimet. — Hardy-Milori.

Hutchinson et C^e. — Lefebvre (A.). — Lefebvre (T.) et C^e. — Lefranc. — Lejeune. — Le maire de Bagnères-de-Bigorre, collectivité des eaux minérales. — Leroy et Durand. — Lo Tollier et Verstraet. — Levainville et Raimbaud. — Marquet de Vasselot. — Meissonnier. — Menier. — Michaud fils. — Milly (de). — Pêchiney et C^e. — Petit frères. — Pharmacie centrale de France. — Porion. — Poulenc et Witmaun. — Rattier et C^e. — Richter. — Roulet et C^e. — Roux fils. — Serpette, Lourmand, Larray et C^e. — Seurin. — Société anonyme des manufactures de produits chimiques du Nord (Kuhlmann). — Société anonyme des produits chimiques (Maletta). — Société de fabrication de produits chimiques pour les sciences et pour les arts (E. Rousseau). — Société des glaces et produits chimiques de Saint-Gobain, Chauny et Cirey. — Souffrice et C^e. — Syndicat des fabriques de dynamite Nobel. — Tessié du Motay. — Tissier. — Truchon. — Truchot. — Tugot frères.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Audouin. — Girard et de Laire. — Rosenstiehl. — Vincent.

CLASSE XLVIII.

Procédés chimiques de blanchiment, de teinture, d'impression et d'appréts.*Médailles d'or.*

Blanchisserie de Thaon. — Briffaud. — Corron et Vignat. — Descat. — Descat-Leleux. — Fauquet. — Gillet et fils. — Guillaume frères. — Guillaumet (les fils). — Guinon. — Marnas-Bonnet. — Hulot et Beruyer. — Lenormand. — Maës. — Motte et Miellassoux. — Poirer frères et neveu. — Poirier, Mortier-Muller. — Renard-Villet et Bunant. — Société industrielle de Rouen. Tausin. — Vandewynckèle et fils. — Veyssière et fille.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or

Boyer. — Gattiker.

CLASSE XLIX.

Cuir et Peaux.

GRANDS PRIX.

Grandes médailles.

Arthus. — Gallien.

Médailles d'or.

Annonay (Ardèche) (Exposition collective des mégissiers de la ville d'). — Basset. — Bienvenu aîné et C^e. — Couillard et Vitet. — Donau et fils. — Durfort. — Durand frères. — Floquet et ses fils. — Fortin et C^e. — Jullien. — Jumelle. — Leven père et fils. — Massemin et Durand. — Menant. — Paillard. — Peltereau. — Placide Lejeune frères. — Pinault. — Poulain frères. — Soyer. — Sueur. — Tréfousse et C^e.

SIXIÈME GROUPE

Outillages et procédés des Industries mécaniques.

CLASSE L.

Matériel et procédés de l'exploitation des mines et de la métallurgie.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Comité des houillères du Nord et du Pas-de-Calais. — Ministère des travaux publics.

Grande médaille.

Schneider et C^e.

Médailles d'or.

Biérix et C^e. — Compagnie de Fives-Lille. — Compagnie de Roche-la-Molière et Firminy. — Compagnie des fonderies et forges de l'Horne. — Compagnie des fonderies et forges de Terre-Noire, la Voulte et Bessèges. — Compagnie des hauts-fourneaux, forges et aciéries de la marine et des chemins de fer. — Compagnie des houillères de Bessèges. — Compagnie des mines d'Anzin. — Compagnie des mines de Béthune. — Compagnie des mines de la Grand'Combe. — Compagnie de Vicoigne. — Compagnie de Villefort et Vialas-du-Rouergue et de Combe-

redonda. — Compagnie du chemin de fer d'Orléans. — Dru. — Evrard. — Houillères d'Aniche. — Huet et Geyler. — Lippman et C^e. — Luce fils en Rozan. — Sautier. — Lemonnier et C^e. — Société anonyme de construction mécanique d'Anzin. — Société anonyme des aciers Martin. — Société anonyme des houillères et chemin de fer d'Epinaç. — Société anonyme des mines de la Loire. — Société anonyme houillère de Montrombert et de la Béraudière. — Société de Commeny-Fourchambault. — Société des mines de Blanzv. — Société générale pour la fabrication de la dynamite. — Société nouvelle des forges et chantiers de la Méditerranée.

COLLABORATEUR.

Médaille d'or.

Fayol.

CLASSE LI.

Matériel et procédés des exploitations rurales et forestières.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Administration des forêts. — Direction générale des manufactures de l'Etat. — Ministère des travaux publics. — Ville de Paris.

Médailles d'or.

Albaret et C^e. — Breloux. — Brouhot. — Compagnie des Polders de l'Ouest. — Cumming. — Durand. — Gautreau. — Gérard et fils. — Henry. — Hidien. — Lesage et C^e. — Renaud. — Société anonyme des produits chimiques agricoles. — Société de la manufacture de Javel. — Société d'endiguement des Polders de Bouin.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Dargnies, manufactures de l'Etat. — Debize, manufactures de l'Etat. — Mille, ville de Paris.

CLASSE LII.

Matériel et procédés des usines agricoles et des usines alimentaires.

GRANDS PRIX.

Grandes Médailles.

Cail et C^e. — Linard. — Savalle fils et C^e.

Médailles d'or.

Anduze. — Aubin. — Sailly et C^e. — Beyer frères. — Bichon et C^e. — Bréhier fils. — Brissonneau frères. — Carré. — Champonois et fils. — Compagnie de Fives-Lille. — Doliry. — Deny. — Egrot. — Fauquey. — Gilquin fils et C^e. — Hermann-Lachapelle. — Hignette. — Jullien. — Kaulek fils. — Le Blanc et C^e. — Mondollot fils. — Pictet et C^e. — Roger fils et C^e. — Rose frères. — Touillou fils et C^e. — Velten.

COLLABORATEUR.

Médaille d'or.

Bonnet (C^e de Fives-Lille).

CLASSE LIII.

Matériel des arts chimiques, de la pharmacie et de la tannerie.

GRAND PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Ministère des finances (laboratoire de la direction générale des manufactures de l'Etat).

Grandes médailles.

Compagnie parisienne de chauffage et d'éclairage par le gaz — Lecoq et Boisbaudran. — Morane jeune.

Médailles d'or.

Alvergnyat frères. — Anduze. — Bérendorf. — Beyer frères. — Compagnie continentale des compteurs et appareils à gaz. — Duboscq. — Egrot. — Faure. — Faure et Kessler. — Girard et Laire. — Hugon et C^e. — Huyard. — Laurent. — Mallet et fils. — Morane aîné. — E. Müller et C^e. — Muller et Fichet. — Nicolas et Chamon. — Pardailhé et Galabrun. — Pelouze et Audouin. — De Plazanet. — Schneider et C^e. — Siry, Lizars et C^e. — Société du Terre Trempé (de la Bastie). — Vigreux et Leroy Desclosages. — Weisnegg.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Dargniès, manufactures de l'Etat. — Demondésir, manufactures de l'Etat.

CLASSE LIV.

Machines et appareils de la mécanique générale.

GRAND PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Association des propriétaires d'appareils à vapeur.

*Grandes médailles*Engel. — Farcot et ses fils. — Piat. — Thomasset.
— Weyher et Richmond*Médailles d'or.*Albaret et C^e. — Armengaud aîné. — Bethouard et
Arault. — Boudier frères. — Bourdon. — Boyer. —
Bréval. — Buffaud frères. — Cail et C^e. — Chameroi.
— Chevalier, Grenier et Droux. — Claparède. —
Compagnie de Fives-Lille. — Compagnie des fon-
deries et forges de l'Horme. — Mouchot. — Thomas
et T. Powell. — Sagebien. — Satre et Averly. —
Cordier aîné. — Durenne. — Duvergier. — Garnier.
— Imbert frères. — Lebrun. — Leccointe et Villette.
— Lecouteux et Garnier. — Le Gavrian et fils. —
Mégy, Echeverria et Bazan. — Schneider et C^e. —
Société anonyme de constructions mécaniques d'Anzin.
— Turck. — Windsor et fils.

CLASSE LV.

Machines-outils.

GRANDS PRIX.

Grande médaille.

Varral, Elwel et Middleton.

Médailles d'or.

Bouhey. — Donnay. — Kreutzberger. — Prat.

CLASSE LVI.

Matériel et procédés du filage et de la corderie.

GRAND PRIX.

*Médailles d'or.*Aubert. — Besnard. — Genest père et fils et Bes-
soneau. — Bourgeois-Botz. — Commission des ar-
doisières d'Angers (C. Larivière, gérant). — Hubner.
— Le Coustellier. — Mercier (veuve A.) et Mercier.
— Peugeot et C^e. — Pierrard-Parpaite et fils.

CLASSE LVII.

Matériel et procédés du tissage.*Médailles d'or.*Desplas fils. — Oreille. — Poron frères. — Tal-
bouis, Reveney, Touzé et Bonamy. — Tulpin frères.

CLASSE LVIII.

**Matériel et procédés de la couture et de la
confection des vêtements.***Médailles d'or.*Bonnaz. — Coq fils et Simon. — Hurtu et Hautin. —
Legat. — Peugeot et C^e.*Médailles d'argent.*Bouriquot. — Cornely. — Lemerrier. — Manquat.
— Reimann. — Strock. — Thabourin et C^e. — Bel-
vallette.

CLASSE LIX.

**Matériel et procédés de la confection des
objets de mobilier et d'habitation.**

GRAND PRIX.

*Grande médaille.*Périn, Panhart et C^e.*Médailles d'or.*Arbey. — Boulet frères jeunes. — Guillet. — Joly
Barbot. — Roulina.

CLASSE LX.

**Matériel et procédés de la papeterie, des
teintures et des impressions.**

GRANDS PRIX.

Grandes médailles.

Lhuillier. — Marinoni.

*Médailles d'or.*Alauzet et C^e. — Beaudoire, Traverse et C^e. —
Buffaud frères. — Corron. — Deberny. — Dutartre.
— Derrier-Daloz. — Guy. — Lefranc. — Le Tellier

et Verstraet. — Lorillieux fils aîné. — Pierron et Dehaitre. — Ravasse, Génissieu fils et C^e. — Tulpin frères. — Voirin.

CLASSE LXI.

Machines, instruments et procédés usités dans divers travaux.

Médailles d'or.

Deny. — Gauchot. — Ledeuil.

CLASSE LXII.

Carrosserie et Charronnage.

Médailles d'or.

Anthoni. — Binder (H.). — Binder (J.). — Boyriren frères. — Compagnie générale des omnibus. — Compagnie générale des Voitures, à Paris. — Geibel. — Kellner. — Kuhn. — Markoff. — Morel. — Muhlbacher. — Rebut. — Sabon et Renault. — Thomas.

CLASSE LXIII.

Bourrellerie et Sellerie.

Médailles d'or.

Beck-Morrow. — Hermès. — Lasne. — Lefèvre. — Roduwart frères. — Simonin-Blanchard.

CLASSE LXIV.

Matériel des chemins de fer.

GRANDS PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Compagnie des chemins de fer de l'Est. — Compagnie des chemins de fer de l'Ouest. — Compagnie des

chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. — Compagnie du chemin de fer d'Orléans. — Compagnie des chemins de fer du Midi. — Compagnie du chemin de fer du Nord.

Grande médaille.

Schneider et C^e.

Médailles d'or.

Arbel. — Cail et C^e. — Compagnie de Fives-Lille. — Compagnie française de matériel des chemins de fer. — Compagnie générale des Omnibus. — Deflasioux.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Chobrzynski. — Deprez, Napoli et Gerhardt. — Lartigue et Tesse. — Léon.

CLASSE LXV.

Matériel et procédés de la télégraphie.

GRAND PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Ministère des finances (administration des télégraphes).

Grandes médailles.

Baudot. — Meyer.

Médailles d'or.

Arlincourt. — Bréguet. — Deschiens. — Digney frères et Diverneresse. — Dumoulin-Froment. — Hardy. — Ménier. — Rattier et C^e.

CLASSE LXVI.

Matériel et procédés du génie civil des travaux publics et de l'architecture

GRANDS PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Association du tunnel sous-marin entre la France

et l'Angleterre. — Corps national des ponts et chaussées. — Ministère des travaux publics. — Ville de Paris. — Société des ingénieurs civils de France.

COLLABORATEURS.

Alphand. — Belgrand.

Grandes médailles.

Cail et C^e. — Compagnie de Fives-Lille. — Couvreux. — Eippel et C^e. — Herent. — Legrand. — Lonquety et C^e. — Monduit, Gaget, Gauthier et C^e. — Muller et C^e. — Schneider et C^e. — Société anonyme de Commentry-Fourchambault. — Société de constructions des Batignolles.

Médailles d'or.

Atelier central des Phares. — Barbier et Fenestre. — Bex. — Blondel. — Bonnet-Fichet et C^e. — Cantini. — Civet fils et C^e. — Claparède et C^e. — Commission des ardoisières d'Angers. — Compagnie des chemins de fer de l'Ouest. — Compagnie franco-algérienne. — Compagnie générale des eaux. — Compagnie générale des mines d'asphalte de Seyssel. — Compagnons charpentiers. — Crochet. — Delong. — Delune et C^e. — Derwillé et C^e. — Dubos et C^e. — Ecole nationale des ponts et chaussées (diplôme). — Facchina.

Famchon et C^e. — Fichet. — Geneste-Herschler et C^e. — Gosset. — Gournerie (de la). — Grados et Perin. — Haffner. — Henri-Lepaute fils. — Joly, César Jolly et Delafoy. — Joret et C^e. — Martin. — Mathelin et Garnier. — Menier. — Moisant. — Moateil et Cassagnes. — Mousset Bédin et C^e. — Muller et Cacheux. — Parmentier. — Participation entre la Compagnie générale des travaux publics et MM. Dupuy et Magnac. — Pavin de Lafarge. — Pelloux. — Perrichont. — Perrusson-Perrusson. — Préfet du département de la Manche (le). — Quillot frères. — Roussel. — Royaux fils. — Sautter, Lemonnier et C^e. — Sinson Saint-Albin. — Société centrale des architectes. — Société des compagnons du devoir des libertés (F. Gallier). — Société nouvelle des forges et chantiers de la Méditerranée. — Vicat et C^e.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Fiachat, Société Commentry-Fourchambault. — Godfernaux, Société de constructions des Batignolles. — Lacave, Société des forges et chantiers de la Méditerranée. — Lautroc, Compagnie de Fives-Lille. — Marie, Creusot. — Mauguin, maison Joret et C^e. — Pradel, Creusot. — Seyric, maison Eiffel et C^e. — Stevenson, maison Barbier et Fenestre.

CLASSE LXVII.

Matériel de la navigation et du sauvetage.

GRANDS PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Ministère de la marine.

Grande médaille.

Schneider et C^e.

Rappels.

Farcot et ses fils. — Société nouvelle des forges et chantiers de la Méditerranée.

Médailles d'or.

Charpentier. — Claparède. — Compagnie générale transatlantique. — David-Damoizeau. — Denayrouze. — Dossunet. — Messageries maritimes. — Normand. — Philippe. — Société centrale de sauvetage des naufragés. — Stapper de Duclos. — Texier fils aîné. — Thirion. — Yacht-Club de France.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Bertin. — Filoz. — Jœssel. — Lagane. — Mathieu. — Valessie.

CLASSE LXVIII.

Matériel et procédés de l'art militaire.

GRANDS PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Ministère de la marine.

Médailles d'or.

Compagnie des hauts-fourneaux, forges et aciéries de la marine et des chemins de fer. — Hotchkiss — Mathieu-Castay. — Schneider et C^e.

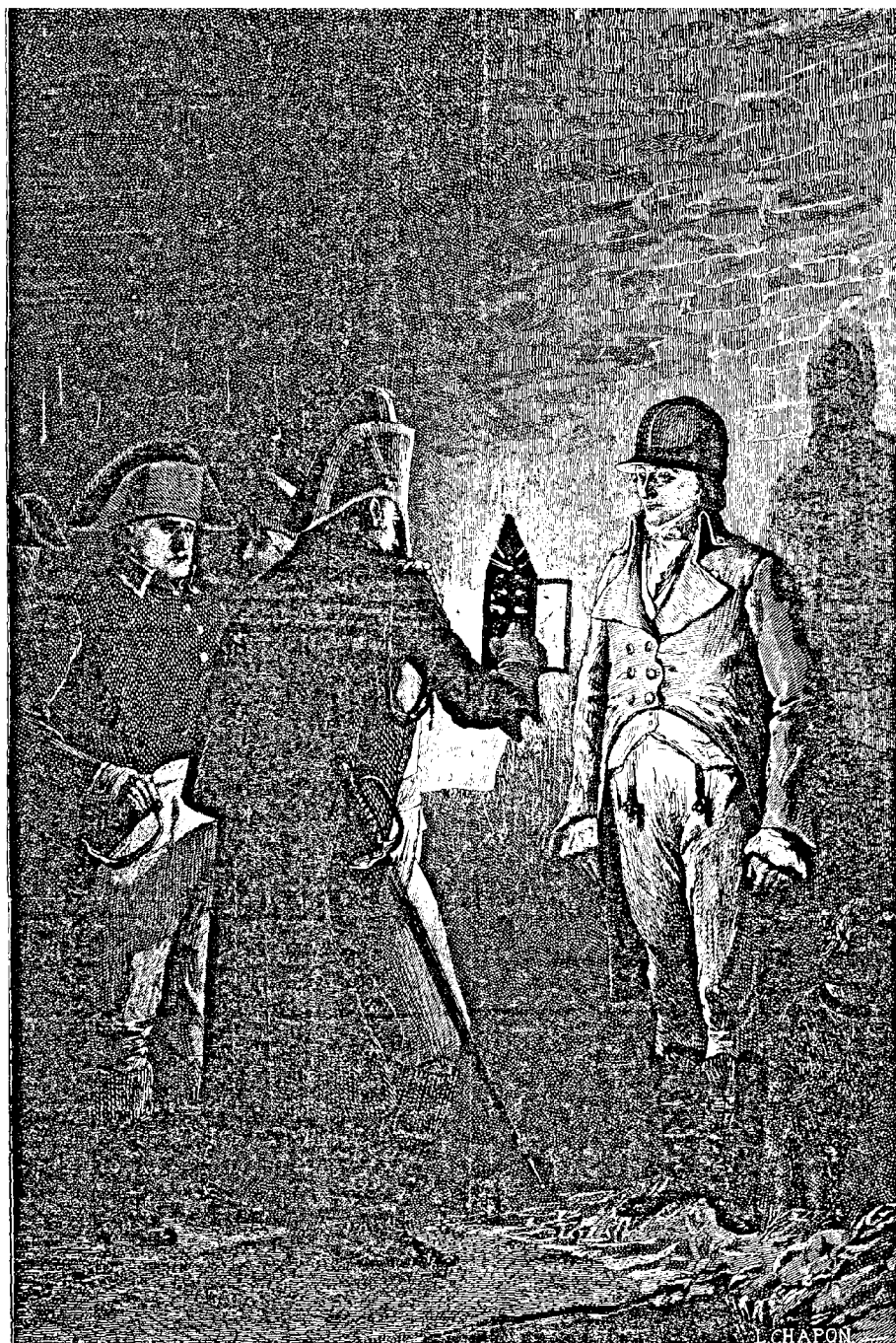
SEPTIÈME GROUPE

Produits alimentaires.

CLASSE LXIX.

Céréales, produits farineux avec leurs dérivés.*Grande médaille.*

Darblay père et fils et Béranger.



LA MORT DU DUC D'ENGHIEN, TABLEAU DE M. J. P. LAURENS.

Médailles d'or.

Abel-Leblanc et fils. — Ancel. — Antheaume et fils. — Axiach. — Bertrand et C^e. — Bloch. — Bouchotte. — Boudier. — Brun et C^e. — Chatard fils et Chaumein. — Delamarre. — Delarue et C^e. — D'Enfert. — Dessoliers. — Dufour et Figarol. — Dumont-Charpentier. — Dupleix frères. — Dupray. — Féculeries des Vosges. — Foucher. — Fouquier. — Givors et Hours. — Groult. — Herran. — Lapostolet frères et Certeux. — Lavie et C^e. — Leconte-Dupond fils. — Lefebvre et Vaury. — Leroux. — Veuve Louvet et fils. — Levesque — Veuve Magnin et fils. — Marge fils. — Masquelier fils. — Maurel. — Mercier. — Moricelli aîné. — Muiron et C^e. — Ollivier et neveu. — Pesier et C^e. — Ruffat. — De Saint-Victor. — Schupp-Humbert. — Segaut. — Sœur Saint-Bernard. — Tournier. — A. Tournier. — Truffaut. — Vaury. — Morel fils.

Rimbert. — Rouzé. — Aziat. — Saïd ou Ali. — Si Ahmed Amzian Si Djondi N'aït. — Si Henni ben Essaïd. — Sliman ou Chertoub. — Société des Comores (îles Mayotte). — Souls frères. — Lpooner. — Renard et C^e. — Spont. — Springer et C^e. — Steinbach — Studer. — Taupenot (veuve) fils. — Thiéry. — Thoreau et fils. — Tillant (Guyane). — Toustain. — Turquois. — Voisin (Guyane).

CLASSE LXX.

Produits de la boulangerie et de la pâtisserie.*Médailles d'or.*

Lefebvre et Vaury. — Robin frères. — Sigaut.

CLASSE LXXI.

Corps gras alimentaires, laitages et oeufs.*Médailles d'or.*

Bailleux. — Baube-Levillain. — Boll. — Bretel frères. — Carrière. — Collectivité de Grasse. — Demagny. — Le Pelletier. — Le Roux. — Le Verrier. — Magnan frères. — Mourret. — Nolot. — Paynel. — James de Plagniol. — Proffit. — Société d'agriculture de Bayeux. — Société d'agriculture de la Seine-Inférieure.

CLASSES LXXII ET LXXIII.

Vianes et poissons. — Légumes et fruits.*Médailles d'or.*

Amieux frères. — Beyries et Géraudie fils. — Biardot. — Boyer et C^e. — Caillebotte et Dumagnou. — Chevalier. — Chevalier-Appert. — Dioné. — Dufour et C^e. — Fau. — Fiton aîné et Nouvialle. — Jacquier frères. — Julien et C^e. — Lamarche. — Lecourt. — Levêque. — Marquet et C^e. — Masson. — Ministère de la marine. — Philippe et C^e. — Potin. — Prevet et C^e. — Rodel et fils frères. — Salles fils. — Société commerciale de Lorient. — Teyssonneau jeune.

CLASSE LXXIV.

Condiments et stimulants, sucres et produits de la confiserie.

GRANDS PRIX.

Grandes médailles.

Le Coat de Kervéguen. — Ménier. — Quarez et fils et C^e.

Médailles d'or.

Bache. — Barillet et fils. — Barré. — Veuve Baudot-Mabille et fils. — Bazin. — Le Gros. — Beaujean. — Beleurgey. — Benoît et C^e. — Bertaut fils. — Blanchard. — Boué. — Bourayne. — Breton aîné et gendre. — Collectivité des fabricants de sucre de l'arrondissement de Cambrai. — Carboonnell. — Chabrier du Col. — De Chazellés. — Chöppy. — Comité agricole de Saïgon. — Cossé. — Duval et C^e. — Curie et C^e. — Daguin et C^e. — Doche et Course. — Dormoy. — Druelle, Payart, Cocquebert et C^e. — Dubiez et Marchino. — Duboizé. — Dubos frères. — Duchassaing. — Dufresne. — D'Etchigaray. — Étienne. — Exposition permanente des colonies françaises à Paris. — Fiton et Nouvialle. — Fontaine. — Fourgeaud et Lacoste. — Galtié. — Gilbert. — Vualfart. — Lemaire et C^e. — Hoarau. — Hoarau (J.). — Inspection d'Hation. — Jacquier frères. — Jeanti et Prévost. — Jourde. — Lacaze. — Lacaze (E.). — Lauret. — Lauret (T.). — Le Coat de Kervéguen (Nouvelle Calédonie). — Le Coat de Kervéguen (île de la Réunion). — Le Coat de Kervéguen (G.). — Ledentin et C^e. — Lefranc et C^e. — Leleu et C^e. — Lemaire et C^e. — Lesage et Paignard. — L'excellent

et Chevassu. — Lory freres. — Marie-Brizard et Roger. — Melhié. — Meugniot et Duchassaing fils. — Mézence. — Monnerot jeune et Ce. — Monvel et Goy. — Nicole. — Noël. — Payet. — Payet (S.). — Potin. — Quinetto. — Raffineries de la Méditerranée. — Ran-cougue. — Rétaoul. — Rocher freres. — Rousseau. — Sapin et Ce. — Saintoin. — Service local Thu dau Mot. — Société anonyme de la raffinerie Constant Say. — Société anonyme de la raffinerie parisienne. — Société anonyme sucrière de Port-Louis. — So-ciéité anonyme des salines de Sommerviller. — Teys-sonneau jeune. — Vassort. — Villard. — Yeard.

COLLABORATEURS.

Médailles d'or.

Chambre d'agriculture de la Pointe-à-Pitre. —
Chambre d'agriculture de l'île de la Réunion. —
Chambre d'agriculture de Saint-Pierre. — Champon-
nois. — Logre. — Merijot. — De Nas de Touris. —
Potier Julien. — Potier Léonce. — Station agrono-
mique de la Réunion à Saint-Denis. — Trouette Emile.

CLASSE LXXV.

Bolssons fermentées.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Vignobles de l'Aude. — Vignobles de la Charente.
— Vignobles de la Côte-d'Or. — Vignobles de la Gi-
ronde. — Vignobles de l'Algérie. — Vignobles de
l'Hérault. — Vignobles des Pyrénées-Orientales. —
Vignobles d'Indre-et-Loire. — Vignobles du Haut-
Beaujolais, du Mâconnais et de la Côte-Châlonnaise.

Médailles d'or.

Aguado. — Arnaud jeune. — Don Augustin. — Ba-
calan. — Baillon. — Bardou et fils. — Louis Barral.
— Berger. — Bernard. — Bessy. — Bethmann et
Faure. — Bocquet. — Bouchard père et fils. — Boucq
du Perier. — Bouvier. — Buland. — Cabanes. —
Chianyyla. — Choulet. — Clerc. — Cordier. — Cor-
nette de Venancourt. — Crépin-Mayé. — Croizet. —
Crotte. — E. Cruze. — H. Cruze.

Dampierre. — Dariste. — Dollfus. — Ducarpe et
Dufay. — Duchâtel. — Dufaut et Ce. — Duffour. —
Dupuy. — Durand. — Durand-Dassier. — V^e de Er-
raza. — Ferret freres et Ce. — De Fiers de Beaumont,
de Graville, de Courtivron. — Gailegon. — Gauthey.
— Geisweiler et fils. — Girard. — Godard. — Grelot.

— Guettrot. — J. Guichard. — P. Guichard. — Po-
theret et fils. — Guillemot. — Houdard. — Isautier.
— Isidore freres. — Jeoffroy. — Jeaffroy-Poron. —
Johnston. — Département du Jura.

Lacaze-Ponçou. — M^{lle} Larabit. — Larrieu. — Las-
Cazes. — Laussac-Fourcaud. — Lavirotte. — Lévy-
Bram. — Malègue Vincent. — Maligand fils. — Ma-
nuel et Ce. — Marey et Liger-Bellair. — M^{lle} E.
Marey-Monge. — M^{lle} F. Marey-Monge. — P. Marey-
Monge. — P. Marey-Monge et Dupont. — Martel. —
Martin. — Comtesse de Massa. — Mérine. — Mouton.
— Nicolas. — Noettinger. — Noilly, Pratt et Ce. — Os-
ris. — Paret. — Paule. — Pavart. — Pély Gouvy
de Damescaux. — Pereire. — J. Perrier fils et Ce. —
Peyront. — Pichon-Longueville. — Piot.

Pontac. — Porion. — Rhoné-Pereire. — Ribet. — Ri-
ceys (ville des). — Richter et de la Mare. — Robert
Bruninghaus. — Rondeau. — Rothschild (barons A.,
C. et E. de). — Rothschild (baron J. de). — Rouire.
— Sarget de la Fontaine. — Sarraute. — Sazerac de
Forge et fils. — Société anonyme de Tantonville. —
Société centrale d'Agriculture de Chambéry. — Sprin-
ger et Ce. — Stervieux. — Syndicat de Condom. —
Tarbouriech. — Thénard. — Thomas Bassot. — Teilles
freres. — Turrel. — Velten. — Vogué. — Voisine de
Lafresyaye.

HUITIÈME GROUPE

Agriculture.

CLASSE LXXVI.

**Spécimens d'exploitations rurales et d'usines
agricoles.**

Grandes médailles.

Bignon aîné. — Champonnois et fils. — Crépin. —
Deslinsel. — De Molon.

Médailles d'or.

Albaret et Ce. — Baltet freres. — Bieussart. — Bo-
din. — Brouhot et Ce. — Veuve Cail. — Candelier. —
Chevandier de Valdrôme. — Clare et Delevoye. — Co-
lonie de Mettray. — Comice départemental de l'Aube.
— Comice agricole de Chinon. — Comice agricole de
Château-Thierry. — Comice central de la Marne. —
Comice agricole de Soissons. — Comices réunis de

Tarbes et Bagnères. — Comité sucrier des arrondissements de Valenciennes et d'Avesnes. — Commune de Bousbecque. — Corowinder. — Jean Dalle. — Dantu-Dambricourt. — Darrier de Rouffie. — Decauville aîné. — Decrombecque. — Delahaye, Tailleur et Bajac. — Deleporte Bayart. — Département du Cher. — Département de la Haute-Marne. — Département de la Haute-Saône. — Département du Nord. — Desprez père et fils. — Dumont. — Dumoutier. — Dutailly. — Monginot. — Ecole d'agriculture de Saint-Rémy. — Faucon. — Gautreau. — Gérard et Co. — Giot. — Gorge. — Grandeau. — Guillier. — Hamoir. — Henry, successeur de Pinet. — Hignette. — Huot. — Institut agricole de Beauvais. — Kulman et Co. — Lecomte Dufond. — Mabile frères. — Macarez. — Magnin. — Marchand frères. — Marot aîné. — Masquelier. — Meixmoron de Dombasle. — Montenot-Brau. — Moreau Chaumier. — Pagnoul. — Paupier. — Pluchet. — Ponsart. — Porion. — Rabourdin. — Renouard. — Réunion des fabricants de sucre de Cambrai. — Rouhier-Chaussonot. — Samain. — Savary. — Simon Legrand. — Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle. — Société d'agriculture de Bourbourg. — Société d'agriculture de Clermont. — Société d'agriculture de la Côte-d'Or. — Société d'agriculture de l'Eure. — Société d'agriculture de l'Indre. — Société d'agriculture de Meaux. — Société d'agriculture des Landes. — Société d'agriculture du Puy-de-Dôme. — Société d'agriculture de la Seine-Inférieure. — Société d'agriculture de Senlis. — Société de protection des Alsaciens-Lorrains. — Société horticole, vigneronne et forestière de l'Aube. — Stievenart. — Tétard. — Truchot. — Vallerand de Moufflaye. — Vandercolme. — Vantier. — Villette. — Vilmorin-Andrieux et Co. — Vilmorin. — Woussen.

André. — Auclère. — Badiou et Bernard. — Bidard. — Blondont. — Bodé-Paquesooné. — Poitel. — Bonvalet. — Bonzel-Corenwinder. — Berit. — Boulliez. — Bourrel. — Brabant frères. — Brayé. — Bret. — Bruel frères. — Calvet. — Comte de Cars. — Casan fils. — De Cès-Caupenne. — Chamerois fils. — Chamerois père. — Chandora. — Clert. — Compagnie des Salines de l'Est. — Compagnie générale des Voitures de Paris. — Courtin. — Marquis de Dampierre. — Deauriac. — Debeaker et Co. — Debasins. — Debonnair. — Dedrys. — Defosse-Delambe. — Deltombe-Leroux. — Barbé. — Beaume. — Bernaert. — Benoît. — Demarly et Fouquart. — Département de Seine-et-Marne (Diplôme). — Derome. — Dervaux-Ibled. — Desbordes. — Baron Dudevant. — M. Sand. — Dudouy et Co. — Dumas. — Dupont-Poulet. — Duru. — Duval. — Ferme-école de Besplas. — Vicomte de Fontenay. — Forgeot. — Fortier. — Fortin frères. — Fouju. — Fraisse. — Frank. — Fua. — Fuzéllier. — Garnier. — Gauthier-Lacroze.

— Genay. — Gigot. — Gilbert. — Goetzmann — Courrier. — De Goy. — Grassin-Baledance. — Guerard. — Guerre. — Guérin Gautherot. — Guilleux. — Guinon. — Guitet. — Guitton. — Heddebaud. — Hellard. — Hellin. — Henri frères. — Hervieu. — Hinault. — Houzeau. — Jose. — Jugand. — Knicht. — Lacroix. — Lanrière. — Laporte. — Laveille et Bresson. — Lecaudey-Royer. — Lecaron. — Lefebvre-Parsy. — Legrand-Baboye. — Lemoire, Auger et Amiot. — Lenoir et Parmentier. — Marquis de Lenoncourt. — Lepage. — Lepeuple-Lecoiffe. — Leroy. — Lescuyer. — Lesluin. — Lhuillier. — Lorin. — Louet frères. — Louis frères. — Lucard. — Luzarche. — Mailhe fils. — Mannequin. — Marchand fils. — Marmonnier et fils. — De Martin. — Mauduit. — Mengin. — Mérat. — Mérijot. — Mesot et Co. — Meugniot aîné. — Milinaire. — Morot. — Mulot — Nanquette. — Nicolas. — Noël, président du Comice de Lunéville. — Noël. — Noir frères. — De Norguet. — Osmont. — Paillart. — Papillon-Baadin. — Penet. — Pensionnat des frères de Reims. — Pernolet. — Piedet. — Persin. — Pesier. — Petit fils. — Pine Vauris. — Planté. — Polcear. — Pombla. — Pontier-Mariage. — Pornay. — Porquet-Lefebvre. — Pouyer, Prevet et Co. — Prouvé. — Puzenat. — Queneday. — Radion et Bernard. — Rasset fils. — Raynuse. — Réaume. — Regnault-Gouin. — Robillard et Maréchal. — Robin de Jugny. — Rolland. — Rossin et Duvoir. — Rother. — Rouillier. — Arnoult et Arnoult. — Royer. — Saint-Seine. — Salvandy. — Saussier. — Sauvage. — Serph. — Société géologique de Lille. — Souchu-Pinet. — Suisse. — Tanvoz-Levert. — Tesnières. — Téallier. — Thiphaine. — Thoma d'Issoire. — Tritschler fils aîné. — Valk. — Virey. — Vaussenat. — Villeneuve. — Villepin. — Violette. — Wilder.

CLASSE LXXXIII.

Insectes utiles et insectes nuisibles.

Grande médaille.

Pasteur.

Médailles d'or.

Société centrale d'apiculture et d'insectologie générale. — Société d'apiculture de l'Aube. — Société de sériciculture des Pyrénées-Orientales.

CLASSE LXXXIV.

Poissons, crustacés et mollusques.

GRAND PRIX

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Ministère de la marine et des colonies.

Médailles d'or

Battandier. — Carbonnier. — Fillon et Co. — Grangeneuve et Dasté. — Grenier. — Gressy. — Halna du Fretay. — Leroux. — Lesca. — Malespine. — De Mauduit et de Solminihac. — Meynier. — De Montaugé. — Morio. — Pozzy. — De Thévenard. — De Walbock.

NEUVIÈME GROUPE

Horticulture.

CLASSE LXXXV.

Serres et matériel de l'horticulture.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Ville de Paris.

Médailles d'or.

André. — Beaume. — Borel. — Carter. — Combaz. — Dormois. — Izambert. — Les enfants d'André Leroy. — Lichtenfelder. — Louet frères. — La Ménagère. — Méry-Picard. — Noël. — Perret. — Rothchild. — Société anonyme des clôtures et plantations. — Le Val d'Osne.

CLASSE LXXXVI.

Fleurs et plantes d'ornement.

Grandes médailles.

Croux et fils. — Jamin. — Levêque et fils. — Margottin fils. — Margottin père. — Verdier. — Vilmorin-Andrieux et Co.

Médailles d'or.

Ausseau-Sertier. — Baltet frères. — Charozé. — Gerousse. — Defresne. — Deschamps. — Gauthier-Dubos. — Lecaron. — Lemoine. — Malet père. — Moreau. — Morlet. — Regel. — Roy. — Souillard et Brunelet. — Thiébault-Legendre. — Truffaut. — Verdier. — Vood.

CLASSE LXXXVII.

Plantes potagères.

GRANDS PRIX.

Grande médaille.

Lhérault. — Millet. — Rothberg. — Vilmorin-Andrieux et Co.

Médailles d'or.

Billet. — Cauchin. — Chambre syndicale de Genevilliers. — Établissement agricole d'Igny-Fleury. — Gaillard. — Lapierre. — Rouxel.

CLASSE LXXXVIII.

Fruits et Arbres fruitiers.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Ministère de l'agriculture et du commerce (École d'horticulture de Versailles). — Ville de Paris (École d'arboriculture de Saint-Mandé).

Grandes médailles.

Croux et fils. — Jamin. — Margottin fils.

Médailles d'or.

Les enfants d'André Leroy. — Baltet frères. — Besson. — Charmeux. — Chevalier aîné. — Cottard. M^{me} veuve Durand. — Lhérault. — Roy. — Salomon. — Société d'horticulture de la Gironde. — Société d'horticulture de la Seine-Inférieure. — Société centrale d'horticulture de France.

CLASSE LXXXIX.

Graines et plantes d'essences forestières.

GRANDS PRIX.

Diplômes d'honneur équivalents à une grande médaille.

Administration des forêts.

Grande médaille.

Les enfants d'André Leroy. — Oudin.

Médaille d'or.

Cordier. — Veuve Durand. — Leroy. — Paillet.

CLASSE XC.

Plantes de serre.

GRANDS PRIX.

Diplôme d'honneur équivalent à une grande médaille.

Ministère de la marine et des colonies.

Grandes médailles.

Chantin. — Wills.

Médailles d'or.

M^{me} M. Blanc. — Blou. — Chantrier frères. — Lemoine. — Ministère des travaux publics (serres du palais du Luxembourg). — Société algérienne du Hama. — M^{me} Steiner-Pfersdorff. — Triana. — Valerland. — Villemorin-Andrieux et C^e.



TABLE DES MATIÈRES

TEXTE

	Pages.		Pages.
PRÉFACE. — Avant-propos de l'éditeur.....	1	L'acoustique et la ventilation.....	48
HISTOIRE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878. — Son origine, son inspirateur. — Les difficultés de l'exécution, les efforts heureusement victorieux de M. Krantz et de ses collaborateurs.....	3	LE PARC DU TROCADÉRO. — Le vestibule. — La colonnade. — Deuxième visite à la salle des fêtes. — La grande cascade, la maçonnerie, l'aménagement des eaux; chiffre de la dépense. — Les statues de la grande façade, les noms des artistes. — Texte de la convention relative à la conservation du palais du Trocadéro. — L'aquarium d'eau douce. — Le pavillon des eaux et forêts. — L'exposition d'Alsace-Lorraine. — Le pavillon de l'Algérie. — L'enclos japonais. — Le pavillon chinois. — Le pavillon persan. — La Tunisie et le Maroc. — Expositions diverses du parc du Trocadéro.....	58
INAUGURATION DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE. — Description du cortège. Sa marche du Trocadéro au Champ de Mars. Les personnages présents. Les discours prononcés.....	6	PARIS VU DU HAUT DES TOURS DU TROCADÉRO...	75
LA PREMIÈRE EXPOSITION FRANÇAISE, due à l'initiative de la République en 1799. — Son organisateur, les principaux exposants.....	7	LE BALLON CAPTIF. — Sa construction. — Poids de l'enveloppe, de la nacelle, des cordages, etc.	82
STATISTIQUE DES EXPOSITIONS INTERNATIONALES depuis 1799 jusqu'à nos jours, avec les détails particuliers afférents à chacune d'elles.....	11	LE FRIGORIFIQUE.....	83
LE PALAIS DU CHAMP DE MARS. — Description du palais, ses dispositions. — Appréciation du palais au point de vue architectural. — L'aération, le système de ventilation, la charpente en fer; le palais de 1878 et le palais de 1867.....	14	LES HOMMES DE L'EXPOSITION. — M. Krantz. — M. Teisserenc de Bort. — M. Dietz-Monnin. — Les architectes de l'Exposition.....	87
L'INTÉRIEUR DU PALAIS DU CHAMP DE MARS. — Le vestibule d'Iéna, l'exposition de la manufacture des Gobelins, l'exposition de la manufacture de Beauvais, l'exposition Laveissière, l'exposition du prince de Galles, l'exposition du Canada, les diamants de la couronne....	19	LE PAVILLON DE LA VILLE DE PARIS.....	94
LA RUE DES NATIONS. — Les façades étrangères, avec leur description sommaire; leur description spéciale et détaillée, avec les appréciations des écrivains les plus compétents, figure en tête du compte rendu de l'exposition de chaque nation.....	30	SECTION ÉTRANGÈRE	
LA GALERIE DU TRAVAIL MANUEL. — La fabrication des boutons. — Les dentelleries. — Les Indiens fabricants de châles de Cachemire. — La taille des diamants. — Les nageuses automatiques. — Les fleurs artificielles. — Les fleurs en verre filé. — Les pipes en écume...	31	L'exposition anglaise.....	112
LE PARC DU CHAMP DE MARS. — Coup d'œil général. — Le pont d'Iéna. — L'observatoire de Montsouris. — La Société de Secours aux blessés. — L'exposition espagnole. — Le pavillon de Monaco. — L'avenue de Suffren. — Les carillons. — Le pavillon de la dégustation. — Le pavillon des eaux minérales. — Le pavillon de la presse.....	35	— des États-Unis.....	170
LE PALAIS DU TROCADÉRO. — La salle des fêtes. La coupole. — Les tours. — La cascade. —		— de Suède et Norvège.....	183
		— d'Italie.....	206
		— du Japon.....	226
		— de la Chine.....	242
		— de l'Espagne.....	255
		— de l'Autriche-Hongrie.....	266
		— de la Russie.....	282
		— de la Suisse.....	295
		— de la Belgique.....	306
		— de la Grèce.....	330
		— du Danemark.....	336
		— de l'Amérique centrale et de l'Amérique méridionale.....	351
		— d'Annam.....	367
		— de Perse.....	368
		— de Siam.....	370
		— du Maroc.....	374
		— de Luxembourg, de Saint-Marin, de Monaco et d'Andorre.....	375
		— du Portugal.....	382
		— des Pays-Bas.....	386
		— de l'empire d'Allemagne.....	406

	Pages.		Pages.
SECTION FRANÇAISE.			
Avant-propos.....	409	Les produits alimentaires.....	679
Les Beaux-Arts.....	411	Les armes.....	696
L'enseignement en France.....	440	Les colonies françaises.....	698
L'imprimerie et la librairie.....	462	Les expositions spéciales. — L'exposition ouvrière.....	702
La photographie, la musique, la géographie..	483	L'exposition agricole.....	706
Le mobilier et ses accessoires.....	495	L'exposition horticole.....	710
Le chauffage et l'éclairage.....	534	L'exposition du Creusot.....	715
Les meubles.....	539	L'exposition de la Compagnie d'éclairage et de chauffage par le gaz.....	718
La parfumerie, les bronzes d'art, etc.....	543	L'exposition des animaux vivants.....	722
Le vêtement et ses accessoires.....	554	L'exposition des arts rétrospectifs.....	723
Les fleurs artificielles.....	575	L'exposition anthropologique.....	735
La galerie des machines et ses annexes.....	594	La loterie nationale.....	736
Les chemins de fer, le génie civil.....	647	Les éphémérides de l'Exposition.....	739
L'industrie métallurgique, produits divers....	664	Liste des récompenses.....	751

ILLUSTRATIONS

Panorama du Champ de Mars vue prise du Tro- cadéro; aspect du palais, avec ses annexes et la perspective des environs.....	3	L'aquarium d'eau douce.....	60
Vue générale de l'Exposition entière, des palais et des parcs du Champ de Mars et du Troca- déro; panorama de Paris et de ses environs.....	4	Le cordonnier algérien du Trocadéro.....	64
La tête de la statue de la Liberté, offerte aux Etats-Unis par l'Union franco-américaine..	8	La statue de la Renommée, de Mercié.....	65
SUPPLÉMENT DE LA LIVRAISON N° 1 : — Vue en grand de la façade principale du palais du Champ de Mars.....	4	Tente des gardiens de l'exposition algérienne au Trocadéro.....	68
Statue de la République, par Clésinger.....	9	Le tailleur algérien du Trocadéro.....	72
Le Trocadéro le jour de l'inauguration de l'Exposition.....	12	Première ascension du ballon captif.....	73
La foule se portant à l'Exposition le 1 ^{er} mai..	14	Le gonflement du ballon, détail de l'opération du gonflement.....	77
Vue de la façade du palais du Champ de Mars et du lac principal du parc.....	15	Le pavillon des forêts.....	80
Grande coupole d'entrée du palais du Champ de Mars.....	16	Cour intérieure du palais algérien.....	81
Vue complète de la rue des Nations.....	22	Grand panorama du magnifique parc de Mont- souris; vue du parc, du lac, de l'observa- toire, de la ligne du chemin de fer de cein- ture et de son tunnel.....	83
La grande grue à vapeur, de Voruz.....	24	Le pavillon algérien.....	88
La vente des tickets.....	25	Portrait de M. Krantz.....	89
Le parc du Champ de Mars, vue prise un di- manche.....	29	Portraits de M. Duval et de M. Berger.....	92
Les voyageurs des bateaux-mouches; la tran- chée et le passage couvert, quai d'Orsay.....	32	Portrait de M. Teisserenc de Bort.....	93
Le carillon du Champ de Mars.....	33	Portraits de M. de Dion, de M. Bourdais, de M. Hardy et de M. Davioud.....	96
L'exposition du prince de Galles.....	36	Le pavillon du Ministère des Travaux publics.	97
Intérieur du bouillon Duval.....	40	Le pavillon de la ville de Paris (vue exté- rieure).....	100
Vue générale du palais du Trocadéro et de la cascade.....	41	Le vase persan de la manufacture de Sèvres..	104
Vue en grand du palais du Trocadéro, de sa rotonde, de ses tours, de sa cascade et de son parc.....	44	Les Hollandaises au café du Champ de Mars..	105
La cuisine du café algérien au Trocadéro....	48	Le pavillon de la ville de Paris (vue inté- rieure).....	108
L'intérieur du pavillon tunisien.....	49	Portrait du prince de Galles.....	112
La salle des fêtes, dans le palais du Trocadéro.	52	Portrait de M. Cunliffe Owen, secrétaire de la commission britannique.....	113
Le bazar tunisien.....	56	Vue des façades de la section anglaise dans la rue des Nations.....	116
Curieux regardant les expositions du Troca- déro à travers les grilles.....	57	Portrait de lord Caugh, d'après le tableau de sir Grant (section des beaux-arts anglais)..	120
		Le trophée du Canada, dans la section an- glaise.....	121
		Oublié, tableau de Mac-Whirter (section an- glaise).....	124
		Vues du pavillon du Prince de Galles.....	128

	Pages.		Pages.
Bouclier du pèlerin, de la maison Elkington..	129	Vue de la façade italienne.....	218
Vue de l'entrée de l'exposition australienne..	132	Statue de Jenner inoculant le vaccin à son fils, par Monteverde.....	224
Crédençes et sièges de salle à manger, de M. Thomas Hall.....	136	L'Africaine, statue d'Emanuele Cara.....	225
Grès, vases peints et faïences de Minton et de Doulton.....	137	La façade japonaise, <i>rue des Nations</i>	228
La machine Ingram (aspect détaillé).....	140	Le gardien de la ferme japonaise, au Troca- déro.....	232
La même machine (aspect général).....	141	Vue extérieure de la maison japonaise, au Tro- cadéro.....	233
Jardinière de la maison Doulton et C ^e	144	Vue intérieure de la maison.....	236
Faïences de la maison Maw et C ^e	145	Les fontaines japonaises, <i>rue des Nations</i> ,....	240
Plan intérieur du Champ de Mars, avec indi- cation des sections, des groupes, des classés et des annexes.....	148	Vue intérieure de l'exposition chinoise, au Champ de Mars.....	241
Reproduction de céramiques anglaises.....	152	Vue extérieure.....	245
Locomotive routière d'Aveling et Porter.....	153	Visite de l'ambassadeur de Chine à l'exposition chinoise.....	249
Vue générale de la galerie des machines dans le palais du Champ de Mars (exposition an- glaise).....	156	Les ouvriers chinois au Trocadéro.....	252
Locomotive routière.....	160	Le pavillon chinois du Trocadéro.....	253
Grue à cuillère automatique de Prietsman ; machines-outils de Embleton, Mackensie et C ^e	161	Portrait de M. Masana-Maéda, commissaire général du Japon.....	256
La cantine des soldats étrangers à l'Exposi- tion.....	163	Portrait de Don José de Santos, commissaire général de l'exposition espagnole.....	257
Le labourage à vapeur, système Fowler.....	168	Vue de la façade espagnole, dans la <i>rue des Nations</i>	260
Le prince de Galles visitant l'exposition an- glaise.....	169	Les Tsiganes. — Ce que certains gens appe- laient visiter l'Exposition.....	264
Façade des États-Unis, dans la <i>rue des Nations</i> .	172	Le pavillon agricole espagnol, dans le parc du Champ de Mars (vue extérieure).....	265
Portrait de M. Hon. Richard C. Mac-Cormick, commissaire général des États-Unis.....	176	Vue intérieure.....	267
Machine à mouler, de Alkin et Drummond... ..	177	Exposition des produits des Antilles.....	268
Machine à écrire, type Writer.....	177	Les produits des mines espagnoles.....	272
Vase Bryant, de la maison Tiffany, de New- York.....	180	Le tonneau-monstre de la section austro-hon- groise.....	273
Machine à tailler les queues d'aronde, de J.-A. Fay et C ^e , de Cincinnati.....	181	Milton dictant le Paradis perdu à ses filles, tableau de Munckasi (exposition anglaise)..	276
Plume électrique et presse autographique d'Edison.....	184	Le moteur à ressort de la maison Schreiber, Solon et C ^e ; la machine avec distribution de vapeur, système Colmann.....	281
Portrait de Thomas Edison, inventeur du pho- nographe.....	185	La façade de l'Autriche-Hongrie, dans la <i>rue des Nations</i>	285
La Merveilleuse, faucheuse américain.....	188	La tente de l'empereur du Maroc, dans le pa- lais du Champ de Mars.....	288
Le pavillon de Suède et Norvège, au Tro- cadéro.....	189	L'exposition du journal russe <i>Novoé Wrésima</i> (le Nouveau Temps).....	289
Le musée ethnographique scandinave, au Tro- cadéro.....	192	Vue de la façade russe, dans la <i>rue des Nations</i>	292
La tour suédoise, au Trocadéro.....	193	Une <i>devouhka</i> , au buffet russe du Champ de Mars.....	296
La façade suédo-norvégienne, <i>rue des Nations</i> .	196	La machine universelle à rhabiller les meules de moulin, avec diamant rotatif, exposée par M. A. Millat.....	297
Portrait du prince royal de Suède.....	200	Vue de la façade russe, dans la <i>rue des Na- tions</i>	299
Le musée ethnographique scandinave, au Tro- cadéro :		Le moteur hydraulique de l'ingénieur Schmidt.	303
<i>Mort d'un enfant en Dalécarlie</i>	201	Le comprimeur Wegmann, à cylindres unis en porcelaine, pour remoudre les gruaux....	304
<i>Habitants du district de Halmstad</i>	204	La locomotive routière, avec pompe à incendie (exposée par le même).....	304
<i>Paysans de Mora</i>	205	La <i>Regina</i> , machine universelle à nettoyer les gruaux.....	305
Portrait du duc d'Aoste.....	208		
Vue intérieure de la section italienne.....	209		
Les sculptures italiennes, dans le palais du Champ de Mars.....	210		
Meuble italien, de M. Carlo Pucci.....	216		
L'Équilibriste, statue de E. Ximénès.....	217		

	Pages.		Pages.
Le débarcadère des bateaux-mouches au Champ de Mars et au Trocadéro.....	308	Estaminet hollandais. — Pavillon des produits des colonies françaises. — Bar anglais et Bar américain. — Buffet russe.....	330
Le convertisseur pour moulins à farine, de Gunz et Co, à Budapesth.....	312	Vue de la <i>rue d'Algérie</i> , dans le parc du Trocadéro.....	385
Le broyeur pour moulins (exposé par le même).	312	Vue de la façade portugaise, dans la <i>rue des Nations</i>	387
Garniture de cheminée Renaissance, exposée par la compagnie des bronzes de Bruxelles.	313	Vue d'un intérieur hollandais, dans l'exposition des Pays-Bas, au palais du Champ de Mars.....	393
Vue de la façade belge, dans la <i>rue des Nations</i> .	315	Vue de la façade des Pays-Bas, dans la <i>rue des Nations</i>	396
Le générateur à circulation inexplosible (système Sinclair), construit par M. John Mac-Nicol.....	320	Vue de la maison hollandaise, dans le parc du Champ de Mars.....	400
L'extincteur <i>mata-fuegos</i> , de M. Ramon Banolat.....	321	Vue du trophée des Indes néerlandaises, dans l'exposition hollandaise.....	401
Petit train à bras d'hommes, avec les grands extincteurs Banolas et leurs accessoires....	321	Le corps du délit, tableau exposé dans la salle des beaux-arts hollandais.....	404
Les déjeuners en plein air, dans le parc du Champ de Mars.....	324	Exposition des liqueurs hollandaises.....	408
Presse mécanique et typographique en blanc, exposée par M. Uytterest.....	328	Entrée de l'exposition des beaux-arts.....	409
Appareil à force centrifuge ordinaire, appareil de pompes de presses pour desservir des presses hydrauliques.....	329	Nature morte, tableau de M. Bergeret.....	413
Appareils de sucreries exposés par la Société Gail, Halot et Co, dans la section belge.....	332	Le combat du Bourget, de M. de Neuville....	417
Matériel de sucreries exposé par les mêmes....	333	Les plaisirs du soir, tableau de Corot.....	420
Appareil à force centrifuge ordinaire pour les sucreries, exposé par les mêmes.....	336	Tableau d'une romaine, sculpture de M. Guillaume.....	425
Vue du chalet en bois courbé de la maison Kohn, dans la section autrichienne.....	337	La charité, sculpture de M. Paul Dubois.....	429
Les pianos Becker, de Saint-Pétersbourg; — le Schah de Perse assistant à une des auditions données par le pianiste-compositeur D. Magnus.....	340	Sarpédon, tableau de M. Henri Lévy.....	433
Vue du quartier russe, dans le parc du Champ de Mars.....	344	François de Borgia, tableau de M. J.-P. Laurens	436
Vue de l'exposition de la République du Nicaragua, dans le palais du Champ de Mars....	345	Portrait du peintre Daubigny.....	441
Vue de la façade des républiques de l'Amérique centrale et méridionale, dans la <i>rue des Nations</i>	347	Le courage militaire, sculpture de Paul Dubois.	445
Vue de l'exposition de la République de Guatemala.....	352	La jeunesse d'Aristote, statue de M. Degeorge.	449
Vue de l'Exposition péruvienne.....	353	La source de la Neslette, tableau de M. Van Marcke.....	451
Vue des pavillons de Perse et de Siam, dans le parc du Trocadéro.....	355	Entrée de Louis XV à Strasbourg.....	457
Le restaurant espagnol, au Trocadéro.....	360	La Saint-Barthélemy.....	460
M. Théodore Meynier, consul général de Perse à Paris, commissaire adjoint de la commission persane.....	361	La mort du duc de Guise.....	461
Intérieur du pavillon persan, au Trocadéro....	363	Portrait de Samuel Bernard.....	464
Quartier hollandais du Champ de Mars.....	368	Paysage de Jules Dupré.....	465
Vue de l'intérieur du salon de réception du palais Espagnol, dans la <i>rue des Nations</i>	369	Salon style renaissance, de M. Bonnaffe.....	468
Vue des façades de Luxembourg, Saint-Marin, Maroc et Siam, dans la <i>rue des Nations</i>	372	Cabinet oriental, de M. Jacquemart.....	469
La hutte australienne du Champ de Mars....	376	Cavalier des pampas.....	472
Façades des sections grecque et danoise, dans la <i>rue des Nations</i>	377	Types et costume de la Frise.....	473
Les débits de boissons au Champ de Mars. —		Femme d'Egypte.....	476
		Femme Grecque.....	477
		Carte de la mer du Nord.....	480
		L'Hôtel-de-Ville de Louvain.....	481
		Carte géologique des environs de Londres....	484
		Rampe Louis XVI, de la maison Dentière....	485
		Coupe en argent, de Froment-Meurice.....	488
		La rêverie, tableau de M. Jacquet.....	489
		Entrée de l'un des pavillons des Beaux-Arts..	491
		Le secret d'en haut, marbre de M. H. Moullin.	496
		Fac-Simile d'une reliure de M. Lortie.....	497
		L'exposition ethnographique des missions scientifiques.....	500
		Péruvien avec sa sarbacane.....	504
		Types de l'Amérique du Sud.....	505
		Panneaux en bois sculptés, par M. Alfred Delmas, de Nantes.....	508

	Pages.		Pages.
Le Laocoon, en filets typographiques.....	512	Machine à dresser les chapeaux, de M. Quesnel.....	600
Garniture de fenêtre, de M. Fourdinois.....	513	Vue générale de la galerie des machines.....	602
Lit en ébénisterie.....	516	Machine locomobile à foyer amovible, de la Compagnie de Fives-Lille.....	604
Le microphone.....	517	Machine zincographique, de M. Wibart.....	608
Bronze exposé par la maison Susse.....	520	Machine à casser le sucre en morceaux régulier, de la Compagnie de Fives-Lille.....	609
Le télémètre micrographique.....	521	Locomotive sans foyer, système Lamm et Francq.....	612
L'achromatisme.....	524	Machine à tisser, de MM. Piérard-Parfaite et Fils.....	616
L'appareil hydrothérapique à pluie.....	525	Brouette militaire, exposée par M. Bazin....	617
L'appareil hydrothérapique à spirale.....	525	Machine à cannes, de la Compagnie de Fives- Lille.....	620
Le pavillon de la photochromie, dans le parc du Champ de Mars.....	528	Tondeuse William.....	625
Train d'ambulance exposé par la Société de se- cours aux blessés.....	529	Labourage à la vapeur, avec les appareils Decauville.....	628
Intérieur d'un wagon d'ambulance.....	532	Fabrication artificielle de la glace avec les ap- pareils Pictet.....	632
Vase de Sèvres, exécuté par M. Cheret.....	533	Exploitation d'une forêt par les moyens méca- niques, appareils Arhey et Compagnie....	634
Vu d'un four de la manufacture de Sèvres....	536	Vue de la galerie des machines.....	636
Statue de Charlemagne, fondue et exposée par la maison Thiébaud.....	537	Application de la lumière électrique aux tra- vaux de l'agriculture.....	640
L'orfèvrerie, faïence d'art de MM. Deck et Boulangier.....	540	Machine rotative, tirant 20,000 journaux à l'heure, construite par M. Marinoni.....	641
L'architecture, faïence d'art de MM. Deck et Boulangier.....	541	L'extracteur de M. Toselli.....	644
Faïence d'art de M. Deck.....	544	Autre vue de l'appareil.....	645
Faïence d'art, par le même.....	545	Application du porteur Decauville à la récolte des cannes à sucre et au transport du maté- riel de guerre.....	648
Faïence d'art, par le même.....	548	Entrée de la section d'agriculture.....	649
Faïences de M. Pull.....	549	Incubation et élevage des oiseaux de basse-cour.	652
Pavillon de la céramique.....	549	Les tisseurs de châles de l'Inde.....	657
Faïences de M. Gaidan et de M. Pavillée.....	552	Exposition des colonies françaises.....	660
Pièces d'orfèvrerie de la maison Christofle... Amphore d'argent repoussé, de la maison Froment-Meurice.....	553 556	Aspect intérieur du pavillon de l'Exposition anthropologique.....	665
Meuble à bijoux, renaissance, de la maison Christofle.....	557	La maison égyptienne au Trocadéro, un jour de conférence par M. de Lesseps.....	668
Porcelaines décorées, de M. Dammouse.....	560	Le marteau-pilon à vapeur du Creusot.....	673
Cristaux émaillés, de M. Brocard.....	560	Vue générale du pavillon du Creusot.....	677
Exposition de la Société: <i>Les marbres et onyx d'Algérie</i>	561	Vache de race limousine, au concours des ani- maux vivants.....	681
Vase japonais à émaux cloisonnés, de la maison Christofle.....	564	Taureau race Durham, au concours d'animaux vivants.....	685
Objets en argent de la même maison.....	565	Tonneau monstre exposé par MM. Mercier....	688
Vase en argent de la même maison.....	568	L'exposition maritime.....	690
Autel exposé par la maison Biaïis.....	569	Vue d'une exploitation aurifère, par les appareils Bazin.....	692
Exposition de la maison Veyrat.....	572	Mains indicatrices, objets d'art religieux, de la collection Strauss, à l'exposition rétros- pective.....	697
Candélabre en argent, de la maison Odier....	573	Cassolette, de la collection Strauss à l'exposi- tion rétrospective.....	700
Miroir avec encadrement en fer forgé, de M. Codart.....	576	Canette et hanap, de Bernard Palissy.....	700
Fontaine renaissance, de la maison Christofle.	577	Coupes à jour, de Bernard Palissy.....	701
Lanterne en fer forgé, de M. Bodart.....	580	Vase-Vaisseau, en porcelaine de Sèvres.....	701
Terre-cuite de Carpeaux.....	581	Encrier en porcelaine de Sèvres.....	704
Verre d'eau, en cristal émaillé, de la maison Christofle.....	584	Lampe israélite de la collection Strauss.....	704
Agrafe en diamant, de Massin.....	585		
Éventail avec monture en ivoire, incrusté d'or.	588		
Médaille et collier en diamants.....	589		
Éclairage par la lumière électrique des chan- tiers de construction de l'Exposition.....	592		
Dentelles exposées par la Compagnie des Indes.	593		
Autres dentelles, de la même Compagnie....	596		
Phare exposé par MM. Sauter-Lemonnier.....	597		

	Pages.		Pages.
Grand plat rustique de Bernard Palissy.....	705	Le portrait du sergent, tableau de M. Meis-	
Gobelet israélite, de la collection Strauss.....	708	sonier.....	745
Bois de la vie, de la même collection.....	709	Vue du lac du parc, au Champ de Mars.....	748
Boîte à parfum, de la même collection.....	712	Pâturage dans les dunes, tableau de M. C.	
Bague des fiançailles, à l'exposition rétrospective	713	Gosselin.....	749
Vase de Sèvres à l'exposition rétrospective...	716	Faune, statue en bronze, de M. Blanchard....	752
Arche sainte, de la collection Strauss, à l'expo-		Terre cuite de Carpeaux.....	754
sition rétrospective.....	717	Le carillon du Champ de Mars.....	756
Porte du pavillon des Beaux-Arts à l'exposition		Fragment des torches vivantes, tableau de	
universelle.....	721	M. Siémiradski.....	757
Vue extérieure de l'aquarium du Trocadéro...	724	Idylle, statue de M. Ed. Millet de Marcilly....	760
Décoration faite au moyen de bouteilles, à l'in-		Porte sculptée et incrustée, exposée par	
térieur du pavillon espagnol, dans le Champ		M. Godin.....	761
de Mars.....	725	Fragment des funérailles d'une momie, tableau	
Le jeune homme à l'émerillon, statue de		de M. Bridgman.....	764
M. Thabard.....	728	Lampadaire exposé par la Société des marbres	
Vue du grand vestibule du palais du Champ de		et bronzes artistiques de Paris (Ch. de Mar-	
Mars et de l'exposition de Sèvres.....	729	nyhac).....	765
Les rochers de Passy.....	732	La porte Tourville, au Champ de Mars.....	769
L'automne, tableau.....	733	Locuste essayant, en présence de Néron, le	
Clotilde de Surville, groupe en marbre de		poison préparé pour Britannicus, tableau	
M. Gautherin.....	736	de M. Sylvestre.....	769
Vue d'une des salles de la sculpture française.	737	Jeanne d'Arc à Domrémy, marbre de M. Chapu.	773
Vue d'ensemble de l'exposition du Champ de		Bibliothèque exposée par la maison Damon,	
Mars.....	740	Namur et C ^e	777
M. Thiers, tableau de M. Bonnat.....	741	La mort du duc d'Enghien, tableau de M. J. P.	
La musique, statue en bronze argenté de		Laurens.....	785
M. Delaplanche.....	744		

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

Imprimerie D. BARDIN, à Saint-Germain.