

SGM B. J. N. 11. 12



A QUOI PEUT SERVIR
UNE
SOCIÉTÉ DE GÉOLOGIE

dans le domaine des Applications pratiques.

NOTICE

SUR LA

SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE
DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

PENDANT LES

DIX PREMIÈRES ANNÉES DE SON EXISTENCE

PAR

J. HANS,

Ingénieur civil,
Membre du Conseil de la Société belge de Géologie.

SECRETARIAT DE LA SOCIÉTÉ

39, PLACE DE L'INDUSTRIE, A BRUXELLES

BRUXELLES

POLLEUNIS ET CEUTERICK, IMPRIMEURS
37, RUE DES URSULINES, 37

1897



A QUOI PEUT SERVIR
UNE
SOCIÉTÉ DE GÉOLOGIE

dans le domaine des Applications pratiques.

NOTICE

SUR LA

SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE

DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

PENDANT LES

DIX PREMIÈRES ANNÉES DE SON EXISTENCE

PAR

J. HANS,

Ingénieur civil,

Membre du Conseil de la Société belge de Géologie.

SECRETARIAT DE LA SOCIÉTÉ

39, PLACE DE L'INDUSTRIE, A BRUXELLES

BRUXELLES

POLLEUNIS ET CEUTERICK, IMPRIMEURS

37, RUE DES URSULINES, 37

1897

TABLE

	Pages
INTRODUCTION	3
Travaux de la Société :	
A) Géologie	5
1) Phénomènes géologiques :	
<i>a) action du vent</i>	<i>5</i>
<i>b) action des eaux courantes</i>	<i>5</i>
<i>c) action des eaux de la mer</i>	<i>6</i>
<i>d) action de la glace.</i>	<i>6</i>
<i>e) actions chimiques.</i>	<i>6</i>
<i>f) actions biologiques</i>	<i>6</i>
2) Phénomènes et terrains éruptifs :	
<i>a) phénomènes volcaniques</i>	<i>7</i>
<i>b) phénomènes de dislocation.</i>	<i>7</i>
<i>c) terrains éruptifs</i>	<i>7</i>
3) Lithologie	7
4) Géologie et recherches régionales	7
5) Terrains primaires	9
6) Terrains secondaires	10
7) Terrains tertiaires	10
8) Terrains quaternaires et modernes	11
B) Paléontologie	11
C) Géologie appliquée.	13
1) Travaux divers	13
2) Hydrologie.	15
3) Agriculture. Phosphates	22
4) Étude des matériaux de construction.	24
D) Excursions de la Société.	28
E) Conférences	31
CONCLUSION.	32

LA
SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE
DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

PENDANT LES
DIX PREMIÈRES ANNÉES DE SON EXISTENCE

1887 A 1896

INTRODUCTION

Le 17 février 1887, se réunissaient, à Bruxelles, une vingtaine de personnes s'intéressant à la Géologie; elles avaient l'intention de fonder une *Société de Géologie*, ayant son siège social dans la capitale: idée dont l'origine première avait été suggérée à M. Houzeau de Lehaie par deux géologues bruxellois: MM. A. Rutot et E. Van den Broeck. M. Houzeau de Lehaie, qui présidait cette réunion préparatoire, exposa à ses amis dans quelle voie il était désirable de voir entrer la nouvelle Société. Celle-ci ne devait pas s'en tenir aux travaux de Géologie pure; mais elle devait aussi se consacrer aux **applications**, si importantes, de la science géologique. Son but devait consister à *contribuer au progrès de la Géologie dans le sens le plus étendu, à en rechercher les applications industrielles et agricoles et enfin à répandre les connaissances géologiques.*

Dans cette réunion, la Société — dont les premiers fondateurs avaient fait, à l'étranger et en Belgique, un appel qui bientôt amena un ensemble de quatre-vingts adhérents — fut constituée et prit le nom de *Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*. Le 26 février suivant, elle nomma son bureau, adopta ses statuts et, dès le 27 mars, elle commença activement ses travaux scientifiques. Depuis cette époque, la Société n'a cessé d'avoir des réunions mensuelles, sauf pendant les mois d'août et de septembre; une Session extraordinaire appelle alors ses membres en un point intéressant du pays ou de l'étranger. Des conférences de vulgarisation, la plupart illustrées de projections lumineuses, furent organisées dès la première année de nos réunions. Depuis l'origine également, nos

confrères purent assister à de nombreuses excursions géologiques qui leur ont permis d'étudier la constitution du sol de la Belgique et de plusieurs régions de l'étranger.

Dans le but de s'occuper des Applications de la Géologie, il se forma bientôt, au sein de la Société, une *Section d'Applications géologiques*, qui tint sa première séance le 15 novembre 1888 et qui, depuis, a abordé de nombreuses questions du plus haut intérêt, concernant spécialement l'Hydrologie et la circulation des eaux, soit en terrains rocheux calcaires, soit en nappes souterraines dans les dépôts meubles. Enfin, cette section institua, le 15 mars 1892, une *Commission* spécialement chargée d'étudier les *matériaux de construction* d'origine belge, employés dans notre pays, ou susceptibles de l'être.

Les nombreuses réunions de la Société et de sa Section d'applications géologiques ont été suivies par un grand nombre de membres; il n'existe pas, en Belgique, d'Associations scientifiques dont la liste de présence, aux séances mensuelles et parfois bimensuelles, soit régulièrement couverte d'un plus grand nombre de signatures (jamais moins de 20 à 25, parfois de 35 à 40 présents et plus); il en est peu également, dont les excursions, d'ailleurs parfaitement organisées, fournissent à leurs adhérents les moyens d'augmenter leurs connaissances avec plus de facilité et d'agrément.

Mais nous ne voudrions pas qu'on puisse accuser notre Société d'immodestie en la voyant faire elle-même son éloge; nous allons donc nous contenter, dans ce qui va suivre, de montrer comment la jeune Société a travaillé pendant les dix premières années de son existence; nous verrons, par ses résultats et productions, si réellement elle a rempli le but que se proposait l'honorable membre qui présidait sa première séance.

Nous examinerons brièvement quelles sont les nombreuses questions qui ont attiré son attention, en signalant successivement ses travaux et ses manifestations dans le domaine de la Géologie, de la Paléontologie et enfin des Applications géologiques.

Avant d'aborder notre sujet, il est de notre devoir de dire que l'activité de la *Société belge de Géologie*, n'eût-elle eu pour résultat que d'initier un nombreux groupe d'ingénieurs, d'officiers et d'industriels aux questions les plus importantes de la Géologie et de leur faire connaître la constitution du sol de la Belgique; n'eût-elle servi qu'à démontrer, aux Administrations publiques ou privées, comme aux particuliers, à *quoi peut pratiquement servir la Science* dans tant de directions différentes, qu'elle aurait rendu un très grand service aux intérêts généraux, locaux et particuliers.

A. GÉOLOGIE

1. Phénomènes géologiques.

Si nous parcourons les volumineuses publications de notre Société, nous remarquons, au premier coup d'œil, que bien peu de phénomènes géologiques n'ont pas attiré l'attention des membres, soit dans les séances mensuelles, soit dans les mémoires insérés au Bulletin.

Sans avoir la prétention de tout passer en revue, nous allons en fournir quelques exemples.

a) ACTION DU VENT.

L'action de l'atmosphère et notamment la formation éolienne de certains dépôts de limon a, dès 1887, été l'objet d'un travail de M. *Van den Broeck*. Dans une première note préliminaire, M. Van den Broeck communique les observations qu'il a faites sur la formation du limon homogène, *non stratifié*, connu sous le nom de limon hesbayan; observations relevées avec M. Rutot, et d'où il résulte que le phénomène éolien expliquerait clairement le mode d'origine de ces dépôts. Cette question de la formation éolienne a encore été l'objet d'un travail de M. *Van den Broeck* en 1888, puis elle a été reprise par lui à propos d'une étude de M. *Davison*, publiée en 1895, au sujet des accumulations éoliennes déposées sur la neige.

Étudiant le Loess de la Russie centrale et méridionale, M. *Dokoutchaïeff* (voir notre Bulletin de 1892) s'est vu, au contraire, obligé de rejeter l'hypothèse éolienne pour adopter, en ce qui concerne ces régions, l'origine d'une inondation glaciaire, applicable du reste également à la grande masse du limon quaternaire *stratifié* de la Belgique.

b) ACTION DES EAUX COURANTES.

Si nous passons maintenant aux phénomènes produits par l'action des eaux courantes, nous trouvons à ce sujet des travaux importants, notamment les mémoires que M. *van Overloop* a consacrés, en 1890, à l'étude des origines du bassin de l'Escaut, ceux que M. *Lorié* a écrits sur l'ancien delta de ce fleuve, l'intéressante étude que M. *Stainier* a faite, en 1894, du cours de la Meuse depuis l'époque tertiaire. MM. *Van den Broeck* et *Rutot* ont aussi étudié, dès 1888, le rôle dissolvant des eaux courantes et d'infiltrations souterraines, dans une communication sur la formation de certaines vallées d'effondrement et M. *Van den Broeck*, en 1891, a fait une communication des plus intéressantes au sujet de la cataracte du Niagara, qu'il avait pu observer lors du Congrès géologique international tenu à Washington.

L'étude des phénomènes des cavernes fut à plusieurs reprises faite par M. Ed. Dupont, qui, en 1893, publia un travail important sur les phénomènes généraux des cavernes dans les terrains calcaires, et sur la circulation souterraine des eaux dans nos massifs rocheux calcaires.

c) ACTION DES EAUX DE LA MER.

L'étude des dépôts marins a été plus d'une fois l'objet de publications dans nos Bulletins. En 1887 M. Issel y étudiait les dépôts des grands fonds et en proposait un mode rationnel de classification.

Les travaux de MM. John Murray et Renard sur les sédiments des mers profondes ont été longuement analysés dans le Bulletin de 1893; nous y trouvons un article bibliographique de M. Daubrée, enfin M. Renard voulut bien nous rédiger un mémoire détaillé donnant l'explication de la carte des sédiments de mer profonde (carte fort intéressante, reproduite dans le recueil de notre Société).

d) ACTION DE LA GLACE.

Quant aux phénomènes glaciaires, on peut trouver dans nos publications plusieurs travaux qui les concernent, notamment le mémoire publié par M. Stanislas Meunier, en 1895, sur les causes de l'extension des glaciers dans les temps anciens et la note sommaire qu'il fit paraître la même année sur un mode de striation des roches, indépendant des phénomènes glaciaires; observations des plus utiles pour éviter aux géologues les confusions faciles à faire dans cet ordre d'idées.

e) ACTIONS BIOLOGIQUES.

L'étude des actions biologiques de l'homme et des animaux sur les dépôts et phénomènes géologiques a donné lieu à des discussions et à des travaux intéressants. Le phénomène corallien, notamment, a été, à plusieurs reprises, l'objet de plusieurs communications de la part de M. Dupont qui, on s'en souvient, a mis nettement en lumière l'importance du phénomène corallien dans certains niveaux de roches massives et non stratifiées de nos terrains primaires.

Une étude de M. Dupont, publiée en 1892, dans nos Procès-Verbaux, s'est attachée à rechercher si c'est à l'action de l'homme — qu'il a étudiée sous ses diverses faces — ou à l'action des seules forces de la nature qu'il faut attribuer la disparition, dans la faune de nos contrées, de certains grands animaux contemporains de nos lointains ancêtres. L'auteur attribue ensuite à l'utilisation du feu par l'homme la valeur du facteur initial de tout son développement ultérieur et

son adaptation facile aux milieux, si divers, du globe terrestre. Cette thèse, bien que contestée ailleurs (à la Société d'Anthropologie de Bruxelles), n'en reste pas moins fort intéressante et digne d'attention.

2. Phénomènes et terrains éruptifs.

Si les phénomènes de la *dynamique externe* ont attiré notre attention, les manifestations si curieuses de la *dynamique interne* n'ont pas échappé à nos études; beaucoup de notices ont été publiées sur les phénomènes volcaniques et notamment sur les récentes éruptions du Vésuve, par M. *Johnston-Lavis*, par M. *Loewinson-Lessing*, et par M. *Rutot* dans son compte rendu de l'excursion que la Société fit dans l'Eifel. Les *tremblements de terre*, tant en Belgique qu'à l'étranger et les appareils servant à les enregistrer, furent l'objet de communications de MM. *de Munck*, *Fisch*, *Flamache*, *Lancaster* et *Sacco*, tandis que l'étude des *affaissements actuels du sol* a été l'objet d'un travail de M. *Van den Broeck*, commentant et expliquant, au point de vue géologique, les curieux résultats obtenus par M. le Colonel *Goulier* pour la France. Citons encore une étude de M. *Lorié*, publiée en 1889, sur l'affaissement du sol des Pays-Bas. Enfin, M. *Van den Broeck* s'est aussi occupé, à l'occasion de ses curieuses études sur les *Mistpoeffers*, ou détonations mystérieuses de la Mer du Nord des relations à chercher entre les dégagements grisouteux et les phénomènes de la météorologie endogène.

3. Lithologie.

Bien que les phénomènes géologiques proprement dits et l'étude stratigraphique des terrains aient fait l'objet du plus grand nombre de travaux de nos membres, on peut néanmoins trouver dans nos publications des travaux de lithologie, notamment de M. *Renard*, sur les silex de la craie et sur certaines roches des îles de l'Océanie; de M. *Loewinson-Lessing* sur la structure des roches éruptives; de M. *Stanislas Meunier* sur l'origine du gypse, et un remarquable travail de M. *Klement* sur les conditions de formation, restées jusqu'ici si obscures et si controversées, de la dolomie.

4. Géologie et recherches régionales.

Certes, la partie spéciale où les travaux de notre Société peuvent être consultés avec le plus de profit au point de vue pratique comprend de fréquentes communications ayant rapport à la géologie

régionale. Nombreux sont les documents précis (coupes et puits artésiens) que l'on trouve dans nos mémoires; ces renseignements, dont nul ne pourrait contester l'utilité, sont, grâce à de bonnes tables qui terminent chaque volume, très faciles à retrouver.

Ces renseignements, très détaillés et précis, ont permis, avec les nombreux sondages faits pour le levé de la carte géologique détaillée, de se faire une idée assez nette de l'allure souterraine des couches formant le sous-sol de notre pays. Dès nos premières séances, en 1887, M. Rutot esquaissa l'allure du sous-sol entre Bruxelles et Ostende, entre la Lys et la Senne. Depuis il contribua largement, avec M. Van den Broeck, à l'étude du sous-sol belge, par la publication de multiples renseignements qu'ils purent, l'un et l'autre, obtenir sur la nature et sur les épaisseurs des couches rencontrées par les puits artésiens de la Basse et de la Moyenne Belgique. Les documents relatifs aux puits artésiens de Bruxelles et des environs notamment, spécialement dus à M. Rutot, sont extrêmement nombreux dans les publications de la Société.

Comme étude régionale intéressante, nous avons à rappeler aussi le travail que nous présenta, en 1892, notre regretté confrère M. Ubaghs sur l'origine des vallées de la région du Limbourg.

L'article 2 du premier chapitre de nos statuts engage nos confrères, non seulement à contribuer en particulier à la connaissance du sol de la Belgique, mais encore à élucider celle des régions pouvant le plus intéresser nos nationaux et il les invite à mettre en lumière leurs richesses minérales et leurs fossiles. Nos collègues n'ont pas failli à cette tâche, qui a particulièrement en vue le Congo.

Déjà, dès notre première année d'existence, M. Zboïnski nous a adressé une intéressante étude géologique du Bas-Congo, de Banana à Manyanga, mémoire qu'il a accompagné d'une carte géologique fort démonstrative.

M. Dautzenberg a étudié, aussi dès 1887, des coquilles marines post-tertiaires, recueillies par l'auteur précédent et sur le gisement desquelles M. Van den Broeck avait déjà, d'après M. Zboïnski, fourni quelques renseignements.

M. Dupont, dans un voyage d'exploration — qu'il a longuement raconté depuis, en 1889, dans son livre intitulé : *Lettres sur le Congo* (Paris, Reinwald) — a eu l'occasion d'étudier non seulement le Bas-Congo, mais le Moyen-Congo, dans la région montagneuse des chutes et des cataractes, qui s'étend jusqu'au Stanley-Pool. A son retour, il a fait à la Société une conférence qui se trouve résumée dans le

tome II (1888) de notre Bulletin. En 1889, M. *Dupont*, en offrant à la Société un exemplaire de l'ouvrage précité, nous fit un exposé synthétique sur les aspects physiques et sur la géologie du Congo.

Enfin un autre de nos confrères, qui a longuement et fructueusement exploré cette partie de l'Afrique centrale, M. le Dr *J. Cornet*, vient, en 1896, de nous offrir sa belle étude sur les dépôts superficiels et sur l'érosion continentale dans le Bassin du Congo, et ce travail sera, à bref délai, complété par l'exposé de ses observations sur la géologie de la partie occidentale de cette contrée, étude que M. Cornet compte spécialement consacrer aux terrains anciens du Congo. Cette partie du programme d'études de la Société a, on le voit, été brillamment remplie par nos intrépides géologues voyageurs.

Si nous passons maintenant à l'étude des terrains, nous voyons que chacune des grandes époques de l'histoire de la terre figure d'une manière très complète dans nos mémoires.

5. Terrains primaires.

En 1889 et en 1890, M. *Gosselet*, alors Président de la Société, nous a fait étudier sur place les terrains primaires de l'Ardenne; son discours sur la constitution du bassin de Namur, les comptes rendus d'excursions dont s'était chargé M. *Rutot* et la notice bibliographique que celui-ci écrivit sur le grand ouvrage du savant professeur de Lille " l'Ardenne „ nous donnent les éléments de la connaissance si intéressante des terrains cambrien, silurien, devonien et du Calcaire carbonifère de notre pays; le compte rendu de l'excursion faite en 1889, aux environs de Namur, sous la direction de M. *de Dorlodot*, et l'exposé remarquable que celui-ci nous présenta de la constitution géologique de la région sud du bassin de la Meuse, à l'Ouest de cette ville, complètent les renseignements que nous avons publiés sur la géologie des terrains primaires. Depuis, d'autres travaux ont trouvé place dans notre recueil, notamment ceux de M. *Dupont* sur les schistes et calcaires frasniens, ainsi que sur notre Calcaire carbonifère et un autre de M. *Cuvellier* sur des points discutés de ce même terrain. Citons encore une étude régionale de M. *Dormal* sur le Devonien. Nous n'oublierons pas de signaler les nombreuses communications que nous a faites M. *Stainier*, qui voulut bien nous exposer, très fréquemment, les intéressantes observations qu'il fit dans le terrain devonien et dans le terrain houiller.

6. Terrains secondaires.

Arrivant à l'ère secondaire, nous avons à signaler de très nombreux mémoires de M. *Rutot* — dont plusieurs en collaboration avec M. *Van den Broeck* — sur différentes assises du terrain crétacé, et ses travaux sur la concordance des terrains secondaires des environs de Mons et de Maestricht. Viennent ensuite ceux de M. *Ubaghs* sur les dépôts maestrichtiens, une note de M. *Pergens* sur l'âge du tufeau de Ciply et une autre de M. *Renard* sur la nature minérale du silex de la craie. M. *Dormal* nous a signalé une faille dans le Crétacé supérieur de la région de Spiennes et nous a donné une bonne étude sur les dépôts jurassiques du Luxembourg.

7. Terrains tertiaires.

Nombreux sont les travaux que quelques-uns de nos membres ont publiés au sujet des terrains tertiaires; dans chaque volume nous trouvons les résultats des recherches auxquelles M. *Van den Broeck* et M. *Rutot* se sont spécialement appliqués. Ainsi, dès le premier volume, M. *Rutot* nous parle de la limite Nord-Est du terrain ypresien, question dont M. *Gosselet* s'occupa également en 1889. En collaboration avec M. *Van den Broeck*, il signala ensuite l'extension des sédiments tongriens sur les plateaux du Condroz et de l'Ardenne; il s'occupa de la série des terrains tertiaires de la Flandre occidentale et du Brabant, et exposa les résultats d'une quantité de sondages et de forages qu'il eut l'occasion d'étudier soit dans les Flandres, soit dans les environs de Bruxelles.

Quant à notre dévoué secrétaire général M. *Van den Broeck*, dont il nous serait impossible, dans ce court rapport, d'analyser les nombreux ouvrages, nous nous bornerons à dire que tous les étages du terrain tertiaire ont occupé son infatigable activité; qu'il nous a successivement entretenu des dépôts pliocènes des environs d'Anvers, de la question du Bolderien, des dépôts oligocènes du Brabant et du Limbourg, et de beaucoup d'autres questions très intéressantes, pour lesquelles il nous donna la primeur des résultats des observations qu'il eut l'occasion de faire dans ses levés de la carte géologique.

Ses études, détaillées et persévérantes sur l'Oligocène belge lui ont permis de nous faire, en 1894, le magistral exposé intitulé: *Coup d'œil synthétique sur l'Oligocène belge*, qui résume les derniers progrès de nos connaissances en ce qui concerne les dépôts tongriens et rupe-liens de la Belgique.

8. Terrains quaternaires et modernes.

Les terrains quaternaires de la Belgique ont, nous l'avons vu, été l'objet de plusieurs travaux de la part de *M. E. Van den Broeck*, notamment au sujet de l'origine éolienne de notre limon friable, non stratifié.

Durant ces dernières années, *M. Rutot* a bien voulu nous tenir au courant de ses travaux si intéressants sur la constitution du littoral belge et de notre plaine maritime; travaux à la suite desquels il parvint à établir l'âge des couches modernes du littoral et le tracé de l'extension de la mer flandrienne dans nos régions.

Les successions d'états physiques de la Basse-Belgique, dues aux variations du régime fluvial pendant la période quaternaire, ont également été l'objet d'intéressantes recherches de la part de *M. A. Rutot*, qui vient de faire, dans cette voie, des découvertes inattendues.

D'autres de nos membres nous ont fait des communications intéressantes à propos des terrains tertiaires et quaternaires: *M. Stainier* notamment, nous a parlé des argiles des environs de Fleurus, de l'argile plastique oligocène rencontrée à Laroche; *M. de Munck* nous a donné de nombreux travaux sur les dépôts quaternaires des environs de Mons; *M. Erens* nous a fourni un travail sur le mode d'arrivée des roches cristallines contenues dans les dépôts de terrains de transport de la Meuse dans le Limbourg hollandais; enfin, *M. Bayet* nous a présenté des observations nouvelles et d'un haut intérêt sur quelques dépôts tertiaires, peu ou point étudiés jusqu'ici, de l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Bien que les travaux de nos membres effectifs aient surtout eu le sol belge pour objet, nous trouvons aussi dans nos publications des mémoires très importants de savants étrangers: entre autres celui de *M. Stanislas Meunier*, sur l'extension des anciens phénomènes glaciaires dans l'Europe occidentale, une intéressante étude de *M. Sacco* sur les rapports géotectoniques entre les Alpes et les Apennins, et divers consciencieux travaux de *MM. Lorié* et *Van Cappelle* sur plusieurs questions de la géologie quaternaire des Pays-Bas.

B. PALÉONTOLOGIE.

Si les questions de Géologie proprement dite ont pris une place prépondérante dans notre Bulletin, les travaux de Paléontologie sont loin de manquer dans nos publications. Les causeries que notre sympathique président *M. Dollo* a bien voulu nous faire, à la plupart de nos séances mensuelles, ont initié les membres les plus assidus aux prin-

cipes les plus élevés de la Paléontologie. En nous exposant, avec la clarté qui caractérise ses explications, ce que c'est qu'une Bélemnite, un Crinoïde, un Brachiopode, un Graptolite, une Éponge, etc., en nous parlant des Poissons vivants et fossiles, de l'évolution, de l'origine d'un grand nombre de Mammifères, en nous initiant à ses idées personnelles, si attachantes, sur la discontinuité et sur le phénomène de l'irréversibilité de l'évolution et d'une multitude d'autres sujets intéressants et d'actualité, M. *Dollo* a fait naître parmi un grand nombre d'entre nous le goût de la lecture des travaux de Paléontologie et nous a mis à même de pouvoir les comprendre. Il ne s'est, du reste, pas borné à nous initier à ces études, car, abordant les sujets les plus ardu, les plus controversés, il a bien voulu publier dans nos Mémoires, avec de fort belles planches, des travaux importants et d'une haute portée, sur les Reptiles et sur les Poissons, principalement sur la phylogénie de ces êtres, dont la généalogie n'a pour lui plus de secrets; il nous a enfin donné de belles études monographiques sur les Iguanodons, sur les Mosasauriens de Mesvin et de Maestricht, sur le Champsosaure, sur la phylogénie des Dipneustes, sur celle des Siréniens, sur les Tortues fossiles, etc. Inutile d'insister sur l'accueil chaleureux et admiratif fait par les savants et spécialistes étrangers de tous pays à ces remarquables études.

Chacun sait également que c'est sous la direction de M. *Dollo* qu'ont été reconstitués la plupart des *grands vertébrés fossiles* qui font du Musée de Bruxelles l'un des plus riches et des plus intéressants Musées régionaux de l'Europe.

MM. *Nikitin*, *Picard*, *Pohlig*, *Rutot*, *Ubaghs*, nous ont présenté divers travaux sur la paléontologie des terrains crétacés; de même, M. *Béclard* a publié dans notre Bulletin divers mémoires paléontologiques, dont l'un, très considérable, et accompagné de superbes planches, très démonstratives, sur les Spirifères du Devonien, dont il a fait la révision détaillée; M. *Storms* nous a réservé de nombreux travaux descriptifs sur les poissons tertiaires belges et M. *Stainier* nous a offert plusieurs notes sur la faune du Houiller. Rappelons enfin les intéressants travaux de M. *Pergens* sur les bryozoaires crétacés et tertiaires, travaux illustrés de belles planches. N'oublions pas de citer MM. *Bernays*, *Dormal*, *Dubois*, *Dupont*, *Erens*, *Gourret*, *Gabriel*, *Lechien*, *Pergens*, *Pohlig*, *Sacco*, *Stainier*, *Van den Broeck*, qui nous ont, à diverses reprises, fait des communications ayant trait à la Paléontologie. Quant à la paléontologie végétale, elle a été, dans le cours de nos séances, l'objet de plusieurs communications de M. *Bommer* et d'une étude de M. *Hovelacque*. Mettons hors pair la remarquable

étude consacrée, en 1893, par M. C. E. Bertrand aux Bogheads à Algues, développant si brillamment sa conférence sur le même sujet.

Il nous serait difficile de ne pas rappeler, pour finir, l'intéressante séance du 26 avril 1892, dans laquelle, en réponse à une objection de M. Dupont, notre savant paléontologiste M. Dollo a magistralement défendu la thèse que la Paléontologie, en dépit d'apparences parfois contraires, a réussi à consolider la thèse de l'Évolution. Le résumé du Procès-Verbal, tout sommaire qu'il soit, suffit pour attester le puissant intérêt de cette séance, dans laquelle M. Van den Broeck a également exposé les rapports existants entre l'émigration et la filiation des espèces, en appuyant ses vues de faits paléontologiques fort démonstratifs.

Dans une séance précédente (en février 1892), M. Dupont nous avait fait un exposé synthétique, très complet, des caractères de l'évolution de la faune quaternaire, et ces diverses questions d'évolution et de modifications fauniques ont eu le don d'intéresser vivement les membres de la Société.

C. GÉOLOGIE APPLIQUÉE.

1. Travaux divers.

Ayant sommairement rappelé les points principaux qui ont été examinés dans nos séances mensuelles et les sujets importants traités dans nos Mémoires, tant pour la Géologie que pour la Paléontologie, voyons ce que la Société a fait dans le domaine des *Applications de la Géologie*.

Une circonstance, assurément favorable pour la Société, avait précédé, de plusieurs années, l'époque de sa fondation. Depuis 1880, MM. Rutot et Van den Broeck avaient été chargés, en leur qualité de Conservateurs du Musée royal d'Histoire naturelle, attachés au service de la Carte géologique détaillée, d'étudier d'une manière approfondie la région des dépôts meubles, sableux et argileux, de la Moyenne et de la Basse-Belgique. Ils avaient reconnu que le seul moyen de bien connaître le sol et le sous-sol qu'ils avaient à représenter *simultanément* sur leur carte, était de procéder *par sondages* ; mais, frappés de la complication et du poids des appareils peu maniables — même de ceux dits portatifs — alors existants, ils résolurent de rechercher et de faire construire un nouveau type pratique d'appareil portatif et rapide et, avec la collaboration d'un habile forgeron, devenu aujourd'hui spécialiste en la matière, M. Didion,

ils y réussirent pleinement. Le succès fut même tel que l'usage de la nouvelle sonde portative et d'exploration rapide se vulgarisa promptement dès que parut la description de l'appareil, fournie par ses auteurs dans le tome II (1888) de notre Bulletin. De nombreux ingénieurs, architectes, explorateurs et géologues, des services géologiques et techniques, des administrations diverses et enfin beaucoup de personnes intéressées à connaître rapidement et sûrement le sol et le sous-sol de régions non rocheuses, non seulement en Belgique, mais dans divers pays européens et à l'étranger, jusqu'en Amérique et au Congo, font couramment usage de la *sonde portative et d'exploration rapide* que firent connaître, dans nos Bulletins, MM. *Van den Broeck* et *Rutot*, sonde dont un modèle encore plus réduit (pesant, au complet, 12 kilogrammes pour 10 mètres de forage et 6 kilogrammes et demi pour 6 mètres) a également été décrit par nos confrères dans nos Procès-Verbaux de 1890.

De tels outils, maniés comme ils le furent par les aides expérimentés et habiles que les deux géologues précités trouvèrent en la personne de leurs chefs sondeurs MM. *Dujardin* et *Wérihasse*, firent une véritable révolution dans l'étude du sol et du sous-sol de nos plaines à dépôts meubles, et il en résulta une foule d'applications techniques, pour lesquelles MM. *Rutot* et *Van den Broeck* furent surabondamment mis à contribution par divers Départements ministériels, par les Administrations communales et provinciales, par des firmes industrielles et techniques, par des entrepreneurs de travaux publics et privés, qui réclamèrent leur concours. Tout l'apport scientifique de connaissances qui en résulta fut déversé dans nos Bulletins, ou communiqué dans nos séances, qui bénéficièrent largement d'un tel état de choses, dû à l'initiative de nos zélés Secrétaires. Aussi ne faut-il pas s'étonner de voir, déjà en 1888, M. *Van den Broeck* nous présenter une étude suggestive et bourrée de faits démonstratifs, que le manque de place seul nous empêche d'analyser ici et intitulée : *A propos du rôle de la Géologie dans les travaux d'intérêt public*. Cette notice démontre clairement ce qu'une étude soigneuse du sol et du sous-sol peut rendre de services, tant aux intérêts généraux que privés, et elle fournit la preuve concluante de la haute utilité des connaissances géologiques dans de multiples questions où l'on oublie trop souvent de les mettre à profit.

M. *Choffat*, en 1889, a fourni également un curieux exemple de cette vérité à propos du creusement d'un chemin de fer sous Lisbonne. La même année, M. *Delecourt-Wincqz* nous signala aussi un autre dispositif, patronné par lui, d'un nouvel appareil portatif de sondage, également fort pratique.

En 1890, M. *Rutot* nous fit connaître — à propos d'une éminence située à Borgh, près Vilvorde, appelée le *Seneka-Berg* et dont la formation, artificielle ou naturelle, était restée problématique — combien la Géologie peut servir et aider à l'étude des conditions de gisement en matière d'Archéologie et d'Anthropologie préhistorique.

En 1891, M. *Choffat* nous a fourni, par l'examen géologique détaillé qu'il a fait de deux projets de chemin de fer à Lisbonne, un exemple vraiment éclatant de l'importance de l'application des données géologiques à l'élaboration des tracés de chemin de fer. Dans le cas étudié par M. Choffat, un déplacement paraissant absolument *insignifiant* entraînait, au point de vue de la diminution des frais et des difficultés, des avantages *considérables*.

La même année, M. *Rutot*, à propos des mouvements irréguliers de tassement restés longtemps inexplicés, d'une maison à Hal, nous a curieusement montré comment il est parvenu, en une simple séance de sondages, à reconnaître la nature précise des causes qui, pendant des années, avaient vainement exercé la sagacité des experts successifs appelés à résoudre un problème, dont quelques coups de sonde ont révélé les données exactes.

Si dans ces dernières années, il n'a plus été nécessaire de fournir des exemples de l'*utilité pratique de la Géologie appliquée*, c'est que cette thèse a maintenant réuni tous les suffrages de ceux qui suivent les travaux de notre Section d'applications et ceux de nos géologues professionnels.

Passons maintenant à l'*Hydrologie*, l'un des plus fructueux champs d'étude de la *Section d'applications géologiques* de la Société.

2. Hydrologie.

Dès 1887, l'*Hydrologie* fut chez nous à l'ordre du jour. M. *Rutot* donna l'exemple, dès la première séance mensuelle, après la fondation de la Société, en résumant une intéressante note de M. *Delacroix*, sur l'altération des eaux souterraines par la voie des puits profonds.

M. *Cauderan* examina ensuite les ressources aquifères des environs de Dinant et MM. *Van den Broeck* et *Rutot* nous présentèrent enfin une importante étude, très détaillée tant au point de vue géologique qu'hydrologique, des galeries alimentaires de la ville de Liège.

En 1888, l'*Hydrologie* prit parmi nos travaux un développement considérable et plus de trente communications sur la matière y furent présentées à nos séances. Aussi cet enrichissement força-t-il

la Société à dédoubler ses séances en deux séries, dont certaines, sans périodicité déterminée toutefois, furent exclusivement consacrées tant à l'Hydrologie en général, qu'aux multiples applications pratiques de la Géologie. Notre *Section d'applications géologiques*, si fructueuse en résultats pratiques, se trouvait ainsi constituée.

La Section d'hydrologie fut organisée, comme nous l'avons déjà dit, le 15 novembre 1888. L'élaboration du programme d'études de cette section avait fait l'objet de deux réunions préparatoires, où les questions qui devaient être la base des études d'hydrologie furent discutées et adoptées.

Ces questions, à la rédaction desquelles M. *Verstraeten* se consacra spécialement, se formulaient ainsi :

PROGRAMME D'UNE ÉTUDE HYDROLOGIQUE DE LA BELGIQUE

1^o *Déterminer comment et en quelles quantités les pluies tombent sur nos régions;*

2^o *Quelles proportions s'en écoulent à la surface et quelles proportions pénètrent en terre.*

3^o *Ce que deviennent les eaux qui ont passé en sous-sol : comment elles y circulent et s'y rassemblent pour former des couches aquifères plus ou moins puissantes, plus ou moins étendues, libres ou forcées.*

4^o *Quelles élaborations, quelles altérations et quelles pollutions peuvent subir les eaux dans leurs parcours souterrains.*

5^o *Comment, en quelles quantités et avec quelles qualités plus ou moins variables, selon les périodes climatiques ou autres, elles se dégagent des terrains et reviennent au jour ? Quels sont le débit et les caractères des cours d'eau : fleuves, rivières et ruisseaux, ainsi produits.*

8^o *Quelle est l'histoire des modifications et des altérations des eaux courantes dans le passé ; quels sont les usages qui les caractérisent, le parti qu'on en tire encore, etc.*

9^o *Quels sont l'origine, le débit, la nature, les propriétés et les variations de nos eaux et de nos sources minérales et quelles sont celles dont l'art médical ou l'industrie pourrait utilement tirer parti. „*

On se souvient que ce programme, soumis par MM. les docteurs *Félix* et *Poskin* au Congrès international d'Hydrologie de Paris, en 1889, à obtenu l'adhésion unanime des membres du Congrès.

C'est aussi à la suite de ce Congrès, et d'accord avec lui, que la

Société belge de Géologie prit l'initiative d'envoyer aux Chambres législatives belges une pétition, fortement motivée, demandant d'adjoindre au programme des Facultés des Sciences un *Cours d'Hydrologie générale*. Il y a lieu d'espérer que ce vœu, si justifié, sera écouté quelque jour!

Avant de s'occuper de l'examen de ces questions, la Section entendit, dès sa première séance, la lecture d'un intéressant travail de M. le D^r *Poskin* sur l'origine des eaux minérales de Spa, lecture qui fut suivie d'une discussion contradictoire, à laquelle prit part M. *Van den Broeck*, qui y défendit la thèse d'une origine non interne profonde des sources spadoises. Dans cette même réunion, M. *Moulan* communiqua une note sur le niveau des grandes sources des calcaires de la vallée de la Meuse, et M. *Rucquoy* présenta une note historique et descriptive sur les eaux arsenicales de Court-Saint-Étienne. Pendant l'année 1888 encore, M. *Van Mierlo*, alors ingénieur de la ville de Bruxelles, publia dans nos Mémoires une note sur des projets de distribution d'eau potable à Ostende.

Enfin M. *Poskin*, vers la fin de cette même année, nous a présenté une superbe étude d'ensemble sur les sources minérales de la Belgique; travail qui énumère en détail environ 120 sources minérales, réparties dans 80 localités différentes.

MM. *Choffat*, *Houzeau*, *Stanislas Meunier*, *Mieg*, *Rutot*, *Verstraeten* et *Van den Broeck* contribuèrent à alimenter ces séances d'hydrologie, qui depuis longtemps ont le privilège de faire affluer les auditeurs à ces réunions spéciales.

Signalons enfin que M. le Prof. *Gosselet* a bien voulu nous autoriser à publier, dans le recueil de nos *Traductions et Reproductions*, ses magistrales *Leçons sur les nappes aquifères du Nord de la France*, dont les données sont si directement applicables à ce qui se passe dans les terrains aquifères de la Belgique.

L'année 1889 fut signalée par sept séances d'hydrologie, consacrées également à une trentaine de communications de l'espèce et pendant lesquelles on examina et discuta au point de vue scientifique, soit géologique et hydrologique, de nombreux projets de distribution d'eau potable, notamment pour l'alimentation de l'agglomération bruxelloise. Les projets de MM. *Leborgne* et *Pagnoul*, pour l'alimentation des villes de la Basse-Belgique, ceux de M. *E. Verstraete* relatifs à l'alimentation de l'agglomération bruxelloise par le drainage souterrain de la Hesbaye, donnèrent lieu à des discussions approfondies et furent l'objet de travaux très intéressants de MM. *Rutot* et *Van den*

Broeck, qui nous communiquèrent une étude géologique et hydrologique des régions dans lesquelles les captations d'eau potable devaient se faire. M. *François* publia cette même année une note au sujet de la constitution hydrologique des environs de Rebecq-Rognon, étude faite pour l'établissement d'un projet d'alimentation en eau potable. La nature et l'origine de certaines eaux minérales, notamment de Spontin, de Comblain-la-Tour et de Court-Saint-Étienne, furent étudiées pendant cette même année.

C'est à partir de ce même exercice que l'appui des Administrations publiques et des Communes fut officiellement accordé à notre Société. Celles-ci voulurent bien nous consulter sur plusieurs questions d'intérêt général et, comprenant toute l'importance des services qu'elles pouvaient attendre des travaux de la Société, certaines d'entr'elles nous accordèrent leur appui moral et matériel, en s'inscrivant — grâce à une donation de fr. 400, leur assurant le service indéfini de nos publications — sur la liste de nos *membres à perpétuité*.

C'est dans le même ordre d'idées que les communes de Saint-Gilles et d'Etterbeek nous consultèrent au sujet du choix d'un terrain pour l'établissement d'un cimetière, question qui donna lieu, en 1889, à des remarques, amplement justifiées, de la part de MM. *Rutot* et *Van den Broeck*, sur le rôle, si important, de la Géologie dans la question des cimetières.

Toujours en 1889, la Société fut consultée par M. le Gouverneur du Brabant au sujet de la constitution géologique et hydrologique des régions où devait s'exécuter le projet de drainage de M. *Verstraete*.

Les travaux et l'autorité morale et scientifique de la Société la firent d'ailleurs s'imposer rapidement à l'attention des pouvoirs publics et des autorités.

L'on se souvient, qu'en juillet 1890, notre honorable membre Protecteur M. *Buls*, Bourgmestre de Bruxelles, et Président de la Commission du *Palais du Peuple*, fit à la Société l'honneur de la charger d'exposer à la dite Commission de quelle manière il y aurait lieu d'organiser la *Salle de Géologie et de Paléontologie* de l'Établissement scientifique projeté. A la séance du 7 août de la même année, MM. *Rutot* et *Dollo* fournirent le texte d'un remarquable Rapport, qui fut approuvé par la Société et transmis en son nom à la Commission gouvernementale, qui l'inséra dans son Étude d'ensemble, sans y rien changer.

Pour revenir au domaine de l'Hydrologie, rappelons que ce fut pendant l'exercice 1889 que furent entamés les travaux préparatoires

de la CARTE PLUVIOMÉTRIQUE DE LA BELGIQUE, que la Société devait publier, quelques années plus tard, sous le haut patronage, et avec les subsides de M. le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics, ainsi qu'avec l'aide de subsides spéciaux de la Province du Brabant et de la Ville de Bruxelles.

M. *Lancaster* nous présenta une première carte manuscrite des pluies, carte qui fut complétée et mise à jour depuis et dont la publication répondait à la *première question* du programme de la Section d'hydrologie. Éditée avec beaucoup de soin et accompagnée d'un volume donnant les résultats des observations dans les différentes stations du pays, cette carte fut fort remarquablement exécutée, à l'échelle du 400.000^e, par l'Institut cartographique militaire.

Le consciencieux travail de M. *Lancaster* a obtenu d'ailleurs un très grand et légitime succès, tant en Belgique qu'à l'étranger. Il est d'une utilité incontestable pour toute administration ou tout particulier ayant à étudier un projet hydraulique, ou un ouvrage d'art, sur un cours d'eau quelconque; il forme en outre la base de l'étude hydrologique de tout bassin hydrographique de notre pays. Il est de notre devoir de remercier ici M. *Lancaster* du laborieux travail qu'il a dû fournir pour coordonner et choisir judicieusement les innombrables résultats des observations pluviométriques, et du soin et de la méthode qu'il a mis à faire le tracé des courbes de la carte pluviométrique : la première carte de l'espèce à grande échelle qui ait été publiée en Europe.

Emettons le vœu que la deuxième partie du travail de M. *Lancaster* ne tardera pas trop à paraître, et à compléter l'œuvre si bien commencée.

Si 1889 a été remarquable par le nombre des séances et des communications de la Section d'hydrologie, la Société n'abandonna pas ces études l'année suivante. Nous remarquons en effet dans nos Mémoires un travail de MM. *Rutot* et *Van den Broeck*, donnant de nombreux documents sur la composition chimique des eaux artésiennes du sous-sol belge. M. *Dupont* y exposa pour la première fois devant nos confrères comment il comprenait la circulation de l'eau dans les terrains calcaires et M. *Van den Broeck* examina au point de vue hydrologique et géologique, le projet de captation des sources du Parc de Modave. Ce projet et d'autres analogues, ainsi que l'étude de la circulation souterraine des eaux dans les calcaires donnèrent lieu plus tard à de nombreuses et intéressantes discussions.

Combien de difficultés et de controverses techniques, administra-

tives et autres pourraient être évitées, combien de frais inutiles d'études d'ingénieurs pourraient être épargnés si la mise sur pied des projets de captation et de distribution d'eau était plus souvent précédée d'une étude spécialement géologique et hydrologique des terrains à drainer et des ressources aquifères qu'elles renferment.

C'est ce qu'a nettement exposé M. *Van den Broeck* dans son étude sur les sources du Parc de Modave, dans laquelle il a montré que la marche rationnelle à suivre dans des travaux de ce genre consiste " à s'adresser d'abord à la *Géologie*, qui détermine la structure et les relations générales des couches, ainsi que leurs relations avec les nappes ou ressources aquifères qu'elles contiennent, qui permet de dresser des coupes rationnelles des terrains, de déterminer leurs conditions de perméabilité et d'imperméabilité, ainsi que les difficultés qu'elles offriront aux travaux de mine, de fouille, de construction, etc. Vient ensuite l'*Hydrologie*, qui précise le nivellement, le fractionnement des nappes, les quantités d'eau disponibles, le débit moyen avec les minima. La *Chimie* et la *Bactériologie* doivent intervenir ensuite pour déterminer la composition des eaux et les variations qu'elles peuvent présenter périodiquement, leur nocivité ou leur innocuité au point de vue hygiénique. "

" C'est seulement, ajoute M. *Van den Broeck*, lorsque ces éléments sont acquis, que l'*Ingénieur* devrait entrer en ligne pour rechercher les conditions d'établissement les plus favorables et les mieux appropriées aux données géologiques et hydrologiques. Son projet, établi alors sur des bases sûres, peut être livré ensuite aux *Financiers*, aux *Autorités compétentes* et aux *Conseils juridiques*, dont le rôle est alors tout indiqué. "

Comme le dit encore l'auteur de ces citations, " il est regrettable de constater que c'est généralement la *marche inverse* qui est suivie. Il en résulte que des auteurs de projets ont parfois consacré beaucoup de temps et d'argent à élaborer des projets dont la base rationnelle faisait défaut, alors que la marche normale indiquée ci-dessus leur eût permis de modifier leurs projets de manière à les rendre admissibles et aptes à faire l'objet d'un examen approfondi. "

Mais revenons aux derniers travaux d'hydrologie publiés pendant cette même année 1890 et signalons que M. le Dr *Félix* publia une note intéressante sur les eaux thermales de Chaudfontaine, et enfin, un projet de drainage du plateau de Nalinnes pour l'alimentation de la ville de Charleroi fut discuté par la Section d'Hydrologie.

En 1891, M. *Stanislas Meunier* nous fit une fort curieuse communi-

cation sur la formation de minerais d'étain dans les dépôts de certaines sources minérales de l'Australasie. M. Lang nous a fait ensuite une communication sur l'importante question de l'élimination des matières organiques de l'eau, et M. Rutot, enfin, nous a fourni diverses observations relatives à des puits artésiens.

C'est en 1892 que la Section mit à l'étude, d'une manière toute spéciale, la question de savoir *comment s'établit le régime hydrologique dans les masses calcaires*; elle s'occupa également du problème consistant à savoir si l'eau de source susceptible d'être captée dans nos terrains calcaires pourrait suffire à assurer les besoins des diverses agglomérations de la Belgique. Ces questions, d'une portée pratique si capitale, donnèrent lieu, en 1894 et en 1895, à des discussions très approfondies, au cours desquelles MM. Dupont, Flamache, Putzeys, Rome, Rutot, Van den Broeck, Verstraeten et Walin firent des communications, plus ou moins étendues, relatives aux diverses régions calcaires et rocheuses qui étaient appelées, suivant plusieurs projets en présence, à fournir des eaux alimentaires aux agglomérations de la Moyenne et de la Basse-Belgique. Si les thèses et conclusions défendues furent parfois divergentes, il n'en résulta pas moins de cet ensemble de faits et d'observations ainsi mis en lumière, un progrès considérable dans nos connaissances sur ces importantes questions d'intérêt public. Ces travaux, et notamment l'étude du projet de captation des sources du Bocq, amenèrent nos membres à faire une excursion d'hydrologie dans les vallées de la Lesse, de la Lomme, du Bocq et du Hoyoux, course dont M. Willems fit un très impartial compte rendu.

Outre cette question qui, pendant de nombreuses séances, passionna les membres de la Section, d'autres points furent examinés pendant ces mêmes années; M. Moulan étudia entre autres les relations qui existent entre la composition chimique et la température des eaux et leur mode de circulation; MM. Blanchard et Stainier nous firent connaître d'intéressants faits sur la présence de l'eau en profondeur au contact du calcaire; M. Kemna nous exposa des observations fort pratiques sur l'action fâcheuse de la gelée dans les distributions d'eau et nous présenta l'analyse de nombreux travaux d'hydrologie publiés en langues étrangères.

M. Stainier, en 1894, voulut bien nous autoriser à reproduire l'intéressante étude qu'il avait publiée dans le Bulletin du Département de l'Agriculture et intitulée : *l'Hydrologie envisagée au point de vue de l'Agriculture*.

En 1895, la circulation de l'eau dans les massifs rocheux et la ques-

tion de l'origine des cavernes firent l'objet de travaux développés, et à vues divergentes, de MM. *Verstraeten, Rome, Flamache et Van den Broeck*. Une note de M. *Moulan* sur la construction des barrages des réservoirs d'alimentation, la traduction de l'étude détaillée publiée par M. *Chamberlin* au sujet de l'établissement pratique des puits artésiens, de curieuses observations de M. *Losseau* au sujet de divergences de résultats de deux puits voisins à Anvers et une note de M. *Van Oerloop* sur l'hydrologie ancienne du bassin de l'Escaut complètent le programme des études hydrologiques de cette année.

Pour 1896 — dont les publications sont en ce moment à l'impression — nous avons à signaler tout d'abord un beau travail d'ensemble consacré par M. *Choffat* aux eaux d'alimentation de Lisbonne, une intéressante dissertation de M. *Kemna* sur la couleur de l'eau, une communication de M. *Gerard* sur la stérilisation électrique des eaux par l'ozone, une étude de M. *Van den Broeck* sur la source thermique de Comblain-la-Tour et enfin une intéressante discussion, à laquelle prirent part MM. *Lancaster, Rutot et Van den Broeck*, sur la *pénétration des eaux de pluies*; question soumise à nos discussions par suite du compte rendu d'un travail de M. *Worré* sur cette matière, encore peu étudiée.

Enfin le volume de 1896 comprend, dans ses Traductions et Reproductions, l'analyse très détaillée, présentée par l'auteur de ces lignes, des compendieux volumes consacrés, de 1888 à 1893, par le Service géologique des États-Unis, à l'importante question des *irrigations*, qui se rattache si intimement à l'hydrologie d'une contrée.

De l'Hydrologie nous pouvons aisément passer à l'*Hydrographie maritime*, pour rappeler que, en 1896, la Société a décidé de patronner et de subsidier la publication, par M. *Van Mierlo*, de sa belle carte d'ensemble de la *Mer du Nord*, œuvre remarquable appelée à rendre les plus grands services. Enfin la Société compte publier, dans son Bulletin, la carte géologique et lithologique de la partie de la Mer du Nord qui borde la côte belge; œuvre en cours d'élaboration et dont les éléments ont été fournis par les nombreux sondages que M. *Van Mierlo* a exécutés en mer, le long de nos côtes.

3. Agriculture. Phosphates.

Outre ses travaux d'hydrologie, la Section de science appliquée s'occupa également des *relations de la Géologie et de l'Hydrologie avec l'Agriculture*, sujet que traitèrent avec compétence MM. *Dupont*

et *Stainier*, ainsi que MM. *Rutot* et *Van den Broeck*, qui nous entretenirent à plusieurs reprises de l'utilité et des moyens d'exécution d'une Carte agronomique.

L'année 1890, notamment, vit publier dans notre Bulletin une série importante de travaux de ce genre. C'est ainsi qu'après un exposé préliminaire de MM. *Van den Broeck* et *Rutot* sur la Cartographie agricole en Belgique, M. *Dupont* nous entretint de ses études géologico-agricoles, faites en 1882, à l'occasion du recensement agricole de 1890, puis, successivement, des principales données que la Géologie peut fournir à l'Agriculture, et enfin des pluies considérées dans leurs relations avec certains dépôts géologiques.

M. *Petermann* nous a donné, toujours en 1890, une belle étude sur l'exploration chimique de la terre arable belge, et enfin M. *Rutot* nous a fourni un bon résumé des recherches et conclusions du Prof. *Dokoutchaïef*, sur l'étude scientifique du sol en Russie, au point de vue de l'Agronomie et de la Cartographie agricole. En 1893, notre Bulletin a encore analysé les intéressantes études de MM. *Smets* et *Schreiber* intitulées : Monographie agricole des terrains du Limbourg.

La question des PHOSPHATES n'a pas été oubliée dans nos réunions.

Dès 1888, M. *Ortlieb* s'est occupé des roches phosphatées d'Algérie. M. *Gosselet* nous a, en 1889, autorisés à publier ses Leçons, professées à la Faculté des Sciences de Lille, sur les gîtes de phosphate de chaux du Nord de la France, et nous les avons fait suivre d'une étude résumant les travaux de M. *Lhoest* sur les gisements de phosphates qui, à cette époque, venaient d'être, depuis peu d'années, découverts en Hesbaye.

En 1890, M. *Rutot* présenta une note sur le même sujet, et, en 1894, notre Bulletin fournit, d'après M. *Stainier*, la liste des publications relatives à la bibliographie des gisements de phosphate de chaux de la Belgique ; soit une cinquantaine de numéros.

Au cours de sa réponse à M. *Flamache*, en 1895, sur la question de l'origine des grottes dans les calcaires, M. *Van den Broeck* a été amené à traiter de la question de la disposition des strates et roches phosphatées de la Hesbaye, qu'il a pu soigneusement étudier pendant ses levés géologiques dans cette région, et il est arrivé à des conclusions pratiques intéressantes, que l'on pourrait peut-être regretter de voir ainsi perdues dans une étude que son titre n'indique guère comme devant s'adjoindre utilement à la bibliographie des recherches faites sur les dépôts phosphatés de notre pays.

4. Étude des matériaux de construction du sol belge.

Mais les travaux d'application ne se sont pas bornés à l'Hydrologie et à l'Agriculture; une *Commission d'étude des matériaux de construction* fut organisée au sein de la Société et commença ses travaux en 1892, sous la présidence de M. *Berger*, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, secondé par M. *Van Bogaert*, Ingénieur des Chemins de fer, Secrétaire de la Commission.

Mais rappelons d'abord que plusieurs gisements de calcaire et de grès, notamment celui de Gobertange, furent l'objet d'intéressantes communications dans nos séances mensuelles. M. *Luyckx* nous a présenté une étude sur le grès calcaireux blanc du terrain jurassique du Luxembourg et M. *Lechien* nous a résumé les renseignements acquis jusqu'ici sur les pierres exploitées dans la même région.

M. *Van Bogaert* qui, depuis plusieurs années, était chargé des études préliminaires de la nouvelle gare d'Anvers et qui s'intéressait à la connaissance et à l'utilisation des marbres et des matériaux belges, présenta, le 15 mars 1892, au nom de la Commission, un avant-projet de programme d'études sur les matériaux de construction employés en Belgique, ou pouvant l'être.

Dans ce travail, le Secrétaire de la Commission d'études indique de quelle façon ce travail devrait être fait, en examinant les matériaux tant au point de vue *géologique* (âge géologique, gisement, causes de défauts, etc.), qu'au point de vue *technique* (résistance, propriétés artistiques) et *économique* (prix).

L'Administration des Ponts et Chaussées a bien voulu, avec l'autorisation de M. le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics, aider la Commission dans ses recherches; elle mit à sa disposition les nombreux dossiers qu'elle possédait dans ses archives et les fit compléter par de nouveaux renseignements, que ses fonctionnaires furent chargés de recueillir, tant au point de vue de la statistique détaillée des carrières belges, que de l'état de conservation des matériaux d'origine belge dans les anciens édifices de notre pays.

M. *Van Bogaert* s'est chargé de coordonner ces volumineux documents, et, comme application pratique et d'intérêt général de ses études, le Comité, à l'occasion de la récente création — due à l'heureuse initiative personnelle de notre Secrétaire M. *Van den Broeck* — d'une **Section des Sciences**, adjointe à l'Exposition internationale de Bruxelles en 1897, vient de décider qu'il y organiserait une *Exposition des matériaux de construction provenant du sol belge* et comprenant, outre les matériaux généralement utilisés, qui seront étudiés techni-

quement et géologiquement, celles d'entre nos roches belges *qui pourraient être utilement mises dans la circulation commerciale et industrielle*, ou être employées avec des *extensions d'usage* que le Comité se propose de mettre en lumière : comme par exemple certains de nos beaux marbres indigènes, que l'on a eu le tort jusqu'ici de ne presque jamais employer pour la *grande décoration* intérieure de nos édifices.

Un appel général a été fait par le Comité d'études aux maîtres de carrières et aux fabricants du pays pouvant l'aider dans cette tâche, et l'œuvre en vue se complétera, après l'Exposition, par l'abandon à l'État des éléments destinés à constituer un *Musée technique permanent, à la fois commercial et scientifique*, exclusivement consacré à la nombreuse et belle collection de nos richesses minérales applicables à l'art de la construction et de la décoration monumentales.

Nous reproduisons ici comme annexe le **Programme d'études** du Comité institué au sein de la Société pour traiter cette importante question des " **MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION EMPLOYÉS EN BELGIQUE, OU POUVANT L'ÊTRE** " .

Sont compris dans le programme les matériaux de construction de toutes catégories, existant dans notre sol, et il sera étendu ultérieurement aux matériaux étrangers employés en Belgique.

Ces matériaux, en tant qu'indigènes, seront envisagés aux points de vue de leur variété, de leur quantité et de leurs propriétés, particulièrement leur résistance à l'action du temps.

Les matériaux étrangers, employés dans nos constructions, seront seulement envisagés au point de vue de la résistance à l'action du temps, à la pression et à l'usure.

*
* *

Les matériaux de construction seront répartis d'abord en deux groupes :

- A. *Les matériaux non calcaires ;*
- B. *Les matériaux calcaires.*

Ces derniers seront à leur tour divisés en :

- a. *Matériaux calcaires de construction proprement dits :*
- b. *Matériaux calcaires d'ornementation.*

Le premier groupe A et la première catégorie a du deuxième seront ultérieurement l'objet de programmes détaillés. On n'abordera tout d'abord que la deuxième catégorie b du deuxième groupe.

* * *
Les matériaux calcaires d'ornementation à examiner (on en exclurait encore les ciments, etc.) sont les *marbres*, c'est-à-dire les calcaires susceptibles de poli.

On dressera :

- a. La liste des marbres employés;
- b. La liste des marbres renseignés (non employés ou accidentellement employés).

On cherchera à réunir des uns et des autres des échantillons d'un même modèle.

* * *

Ces marbres seront ensuite examinés sous les trois points de vue : géologique, technique et économique.

* * *

L'EXAMEN GÉOLOGIQUE comprendra :

- 1° L'*âge*, c'est-à-dire la place dans la série stratigraphique;
- 2° La *composition* au point de vue de l'origine des éléments constituants;
- 3° L'*état massif, stratifié ou schistoïde* des amas fournissant les matériaux;

4° Le *gisement* en général et en détail, c'est-à-dire les relations stratigraphiques établies au moyen de coupes géologiques pour connaître le gisement des matériaux étudiés, à la fois dans leurs dispositions régionales et dans leurs rapports, bancs par bancs, dans les carrières qui les exploitent;

5° La *distribution géographique* dans le pays et l'évaluation des ressources que chaque variété de marbres y présente comme quantité;

6° Les *règles à suivre* pour déterminer les actions subies par les couches dans les régions à *terrains disloqués*;

7° Les *causes des défauts*, notamment des terrasses, limés, etc.

* * *

L'EXAMEN TECHNIQUE comprendra :

- 1° La *résistance* des matériaux, expérimentée :
 - a) en laboratoire,
 - b) par les monuments; à l'intérieur de ceux-ci et à l'extérieur;

c) par les affleurements eux-mêmes, montrant l'action des intempéries pendant les temps géologiques.

2° L'étude de procédés pratiques pour déterminer la *nature des éléments constitutants*, sur une surface brute ou polie ;

3° L'étude des *défauts accidentels* ;

4° La *question artistique* aux points de vue :

a) de la détermination des marbres susceptibles d'emploi en grandes plaques ou en petites plaques ;

b) de l'existence ou non de marbres statuaire ;

c) de la détermination des marbres propres ou impropres à la sculpture d'ornementation ;

d) de l'utilité de rechercher des procédés industriels pour rendre les marbres translucides, et d'employer ceux-ci.

*
* *

L'EXAMEN ÉCONOMIQUE comprendra :

1° L'énumération des prix de commerce ;

2° La recherche du prix des marbres qui ne sont pas dans le commerce.

La Commission des matériaux a jusqu'ici étudié les mémoires présentés, au Congrès international des matériaux de Zurich, sur les pierres naturelles et sur les ardoises, par MM. Lunge, Grubermann, Tetmayer, Seipp, Hanisch, Brunner et Hauenschild et elle se propose de vérifier sur les matériaux belges les méthodes parfois contestables, lui a-t-il paru, préconisées par certains de ces expérimentateurs. Dès à présent, les membres de la Commission des matériaux ont pu se convaincre que ces méthodes sont incomplètes pour juger, en connaissance de cause, les calcaires compactes du Primaire. Cependant il était bon de savoir dans quel sens des études de ce genre étaient dirigées dans les pays qui nous avoisinent et, des critiques faites par les membres de la Commission, il résulte clairement que c'est surtout par suite de l'absence des lumières et des données *relevant du domaine de la Géologie*, que les techniciens, trop exclusivement cantonnés dans le domaine de leurs connaissances spéciales, sont tombés dans certaines erreurs, qui pourront être évitées par la Commission belge. Elle a tenu, en effet, tout spécialement à faire entrer ses études dans une voie où elles puissent être en connexion intime avec la Géologie et avec ses indispensables données.

D. EXCURSIONS

Nous avons essayé, dans ce qui précède, de donner une idée de ce que la Société belge de Géologie a fait, tant dans le domaine de la théorie que des applications de la science. Voyons maintenant de quelle façon elle a pu initier ses membres à *la pratique de la Géologie* par les nombreuses courses qu'elle a organisées.

Dès le 17 juillet 1887, MM. *Rutot* et *Van den Broeck* organisèrent une excursion géologique à Jette-Saint-Pierre, à l'effet de montrer la constitution des terrains tertiaires, surtout éocènes, des environs de Bruxelles; cette étude fut complétée par une autre excursion à Uccle, Calevoet et Saint-Gilles. La même année la Société étudia également la constitution du Landenien, dans une course qu'elle fit d'Esemael à Tirlemont le 21 août. Enfin une Session extraordinaire eut lieu à Maestricht, où les excursionnistes purent, sous la conduite de M. *Ubaghs*, étudier les terrains crétacés des environs de cette ville; ce qui eut pour résultat d'établir un accord entre les subdivisions adoptées par M. *Ubaghs* et celles préconisées par les géologues belges.

En 1888, l'étude des terrains éocènes des environs de Bruxelles fut continuée par une course à Anderlecht et Dilbeek. Le 10 juin, sous la conduite de MM. *Dupont* et *Rutot*, la Société se rendit pour la première fois dans les terrains primaires et examina les affleurements de calcaire carbonifère à Onoz-Spy, puis ceux du terrain bruxellien à Vélaine. Le 1^{er} juillet, les membres excursionnistes se retrouvèrent dans la vallée de la Petite-Geete, où M. *Rutot* leur fit examiner la belle coupe classique de cette vallée (terrains landeniens et crétacés).

La session extraordinaire de 1888 eut lieu à Mons, où l'on put étudier en détail, pendant trois jours, avec M. *Lemonnier*, les diverses couches crétacées et tertiaires des environs de cette ville, dépôts si facilement observables grâce aux immenses exploitations de phosphate et de craie qui y ont été creusées.

En 1889, le 7 juillet, la Société, guidée par MM. *Kemna* et *Van den Broeck*, visita les installations hydrauliques de Waelhem, alimentant la ville d'Anvers, puis les briqueteries de Boom.

La session extraordinaire de 1889 eut lieu dans les environs de Namur. M. *Gosselet* y exposa, dans une séance mémorable, tenue à Namur le 14 août, ses idées sur la constitution géologique des Bassins de Namur et de Dinant, et conduisit la Société, le lendemain, à Naninne, Samson et Marche-les-Dames. M. *de Dorlodot* prit, avec autorité la direction de la course du 16 août dans la vallée de Malonne, qu'il avait tout spécialement étudiée depuis longtemps.

En 1890, les membres de la Société visitèrent les 4 mai, 12 juin et 29 juin respectivement, les environs de Tournai, les belles carrières de Quenast et les sources de Modave; puis la Société belge de Géologie eut le bonheur d'être conduite, par M. *Gosselet*, dans la partie des Ardennes à l'étude de laquelle il a, depuis de longues années, consacré, avec une énergie remarquable, toute son érudition et son infatigable activité. Les 7 et 8 septembre, nos confrères furent conduits par l'éminent géologue dans la classique vallée de la Meuse et dans la vallée de la Hulle; ce qui leur donna l'occasion d'étudier rapidement les magnifiques coupes du terrain cambrien et les couches inférieures du terrain devonien.

Pendant l'année 1891, la Société organisa trois excursions, conduites par M. *Dupont*; deux eurent lieu dans le Devonien moyen, des environs de Mariembourg, de Bomal et de Barvaux; la troisième se fit entre Hastières et Waulsort dans le Calcaire carbonifère, enfin une quatrième excursion, guidée par M. *de Munck*, eut lieu dans les environs de Mons, le long du nouveau canal du Centre, à l'effet de visiter l'admirable coupe du Wealdien, à Bracquegnies.

En 1892, les membres de la Société purent de nouveau visiter, avec M. *Dupont*, le calcaire carbonifère des vallées de la Meuse et de la Lesse. Sous la conduite de MM. *Rutot* et *Sturtz*, ils purent également se rendre compte, dans l'intéressante et pittoresque région de l'Eifel, des diverses manifestations du vulcanisme.

Les excursions géologiques, en 1893, furent aussi variées que les années précédentes; M. *Rutot* organisa deux courses dans les terrains quaternaires et tertiaires des environs de Bruxelles et des environs de Tirlemont et de Hougaerde. Notre dévoué Secrétaire, M. *Van den Broeck*, nous conduisit également au Pellenberg près de Louvain, colline classique pour l'étude des dépôts tertiaires oligocènes et pliocènes.

La session extraordinaire devait, cette même année, se tenir à Nancy; mais la mort inopinée de M. *Wohlgemuth* força la Société à modifier son projet primitif. Celui-ci fut remplacé par une excursion, dirigée par M. *Dupont*, et qui consista en l'étude des vallées de la Lomme, de la Lesse, du Fonds de Leffe, du Bocq et du Hoyoux.

L'année 1894 permit à nos confrères de se rendre pour la première fois dans les terrains jurassique et triasique; une excursion de plusieurs jours, fort bien dirigée par M. *Dormal*, eut lieu dans les environs d'Arlon. M. *Stainier* voulut bien, cette même année, conduire la Société dans la charmante et classique vallée de l'Orneau et deux excursions complémentaires pour l'étude de la circulation des eaux

dans les massifs calcaires de la Famenne et du Condroz, eurent lieu aux grottes de Han, de Rochefort et aux pertes de la Lomme, sous la conduite de M. Dupont.

L'année 1895 nous retrouva nombreux dans le Nord de la France et dans le Boulonnais, où notre ancien président, M. Gosselet, nous conduisit, pendant une semaine, dans les terrains primaires et secondaires, si intéressants, de cette région.

Au mois de juillet de la même année, M. Van den Broeck nous conduisit au Bolderberg et à Waenrode et, en présence de membres étrangers tels que MM. Dollfus et Lorie, et d'invités étrangers à la Société tels que MM. Lohest et Vincent — venus spécialement pour examiner le bien fondé de ses vues au sujet de l'âge miocène du Bolderien de A. Dumont — il nous convainquit de l'exactitude de ses interprétations et du bien fondé de la solution qu'il a fournie du gros problème stratigraphique dont les dites localités fournissent la clef.

La session extraordinaire de 1896 fut parfaitement organisée par MM. Rutot et Van den Broeck ; il nous fut possible, et le plus commodément du monde, d'étudier en quelques jours le Tertiaire des environs de Tongres et de Bilsen, le Crétacé de la vallée du Geer, le célèbre gîte d'Elsloo, avec son Miocène bolderien et son intéressant Quaternaire des bords de la Meuse, dans lequel M. Erens nous fit constater la présence abondante des roches cristallines qu'il a si bien étudiées dans ces parages. M. Holzappel voulut bien, ensuite, nous montrer les terrains crétacés des environs d'Aix-la-Chapelle, et en profita pour annoncer incidemment aux excursionnistes son intéressante découverte du granite sur le territoire belge, dans la vallée de la Helle, près de la frontière prussienne. La session se termina par une course aussi intéressante que pittoresque, remarquablement organisée et dirigée par M. Sturtz, aux bords du Rhin, dans le massif volcanique des Siebengebirge, dont les splendides carrières de basalte firent sensation, non moins que les étonnants amas de lignites de Roddergrube, près Brühl.

Ces excursions avaient été précédées par une course de deux jours dans les terrains primaires de la vallée de la Senne, parfaitement conduite par MM. Cuvelier et Paquet.

En indiquant brièvement une partie des courses géologiques que nous avons faites, nous n'avons pas insisté sur la manière essentiellement pratique dont nos dévoués Secrétaires les organisent. On peut difficilement se faire une idée de ce que demande le déplacement de beaucoup de personnes dans des contrées où la question de loge-

ment et de nourriture est loin d'être commode, et combien il faut de travail, de recherches, de courses préparatoires, pour que les excursionnistes voient le plus de choses possible avec le minimum de fatigue et de perte de temps.

Aussi est-il de notre devoir de remercier ici, non seulement MM. *Rutot* et *Van den Broeck*, mais encore tous ceux qui ont accepté la tâche ingrate de conduire la Société dans les parties si nombreuses du pays et de l'étranger.

E) CONFÉRENCES

En dehors des séances mensuelles, des conférences ou des causeries, souvent accompagnées de projections lumineuses, ont été données par divers membres de la Société.

C'est notre premier président, M. *Houzeau de Lehaie*, qui a, dès nos débuts, ouvert la voie, en donnant une conférence sur la *Géologie, son but, ses méthodes et ses applications*, puis, en 1892, une autre conférence sur la *Circulation de l'eau à la surface du globe et ses effets*.

Plus tard, notre savant confrère M. *Renard* nous a exposé divers sujets de lithologie et notamment les résultats de ses recherches sur la formation des silex, sur celle des phosphates de chaux, etc.

Ensuite M. *Dollo*, devant un nombreux public, nous a parlé de *l'Évolution du cheval*, des *grands animaux éteints* et de *la Vie aux grandes profondeurs de l'Océan*.

M. *Van den Broeck* nous a parlé des *Volcans* et en particulier du *Vésuve*; il nous a exposé ensuite le mécanisme du creusement de la *Cataracte du Niagara*.

Puis est venu le savant botaniste français, M. *C. Bertrand*, professeur à la faculté des sciences de Lille. Dans une conférence qui a fait sensation, il nous a fait pénétrer dans les mystères de la formation de certaines houilles spéciales appelées *Boghead*.

A diverses reprises, M. *Rutot*, grâce aux vues photographiques prises dans nos excursions, nous a permis de revoir les points principaux où nous sommes passés, a fait revivre d'agréables souvenirs tels que ceux de l'Eifel, de la région de Han et de Rochefort, etc.

D'autre part, M. *Rutot*, dans une causerie intitulée : *la Mer*, nous a montré, par projections électriques, les différents aspects des côtes, leurs transformations; puis des impressions de vagues, de tempêtes, de calme, d'effets de nuages sur mer, etc.

Rappelons encore, pour terminer, la conférence faite par M. *Du-pont* à son retour du Congo, l'intéressante conférence de M. l'abbé

Bruxelles, le 7 février 1897.

Schmitz sur la *Formation de nos couches de houille* et celles données par notre excellent confrère *M. Kemna* sur les *Foraminifères* et sur *P.-J. Van Beneden* et ses travaux.

Enfin, ajoutons qu'en 1892, six fructueuses visites ont été faites aux belles collections du Musée Royal d'Histoire Naturelle, sous la conduite de MM. *Dupont, Dollo, Van den Broeck* et *Rutot*.

CONCLUSION

En terminant cette courte notice, qui montre la prospérité de notre Société au point de vue de la variété et du nombre des questions traitées, de l'importance que les Applications de la Science ont pris dans ses travaux, nous croyons utile de rappeler l'accueil sympathique qu'elle a reçu dans tous les milieux où l'on s'occupe de science.

De quatre-vingts membres qu'elle comptait en avril 1887, peu après sa fondation, notre Association comprend aujourd'hui un premier groupe de trois cent cinquante et un noms, tant comme membres *effectifs* (305) que comme membres payants *associés régnicoles* (46); la liste de ses membres *honoraires* vient y adjoindre 45 des plus grands noms de la science géologique en France, en Allemagne, en Angleterre, en Italie, en Autriche, en Russie et aux États-Unis. Enfin, un troisième groupe de 23 membres *associés étrangers* vient, avec l'adjonction d'un membre protecteur — qui est le Bourgmestre de Bruxelles — porter à **420 le nombre total de ses adhérents**.

Nous échangeons les recueils de nos procès-verbaux et de nos mémoires — dont les éléments réunis constituent le BULLETIN — avec la plupart des Sociétés géologiques des cinq parties du monde, avec les grandes Institutions scientifiques, gouvernementales ou privées, du monde entier. Des cadeaux vraiment princiers, émanant des plus éminents Corps savants, comme l'Institut de France, par exemple, ont, en enrichissant la bibliothèque de la Société, montré de quelle haute estime jouit celle-ci dans le monde savant. Enfin cette bibliothèque, enrichie des dons particuliers de beaucoup de ses membres belges et étrangers, comprend déjà des milliers de volumes, dont le catalogue détaillé sera bientôt établi et qui peuvent, en tout temps, être consultés, au dehors, par tous ses adhérents des diverses catégories précitées.

Il nous serait difficile de citer ici tous ceux qui, comme membres du Conseil ou de Comités spéciaux, ont contribué au développement et au succès de la Société; mais nous devons cependant remercier nos présidents MM. *Houzeau, Gosselet, Dupont, Jottrand* et *Dollo*

— qui chacun, pendant les deux années réglementaires, ont conduit nos débats avec tant de tact et de bienveillance — du zèle qu'ils ont dû déployer pour conduire en dix ans la Société belge de Géologie au point où elle est maintenant arrivée. N'oublions pas aussi de remercier MM. *Béclard* et *Gilbert*, qui ont accepté la tâche ingrate, mais cependant indispensable pour son existence même, de gérer nos finances et qui ont réussi, grâce à leur sage administration, à augmenter d'année en année nos ressources, toujours si avidement absorbées cependant par nos publications.

Nous devons une vive reconnaissance à M. A. *Rutot*, qui s'est chargé, depuis l'origine de la Société, de la difficile mission de la mise au point et en état de publication de nos planches et des nombreux dessins compris dans le texte de notre Bulletin.

Qui saura jamais le nombre de croquis défectueux ou inutilisables envoyés par tant d'auteurs à qui l'art du dessin est peu familier, qui se sont transformés ou vus remplacer par son crayon habile et jamais lassé, en ces belles et nombreuses illustrations qui ornent et commentent si utilement nos travaux. Sur les 500 dessins du texte que contiennent nos dix premiers volumes, près de 400 certainement sont dus, sous leur forme définitive, à la plume ou au crayon de M. *Rutot*.

C'est là un service inappréciable, dont, avec tant d'autres, nous avons le devoir de remercier vivement le zélé Secrétaire de notre Section d'application.

Mais notre gratitude doit surtout aller à notre dévoué Secrétaire général, M. *Van den Broeck*. Comme tous nos Présidents se sont plu à le reconnaître dans leurs rapports annuels, c'est en grande partie à son activité qui, depuis dix ans, ne s'est jamais ralentie, que la Société doit son existence, son développement et sa vie.

On peut difficilement se faire une idée des multiples occupations qu'exige le service du Secrétariat d'une organisation comme la nôtre; de la besogne souvent fastidieuse qu'il faut fournir pour assurer la marche de tous les services, pour les publications, les séances et les excursions. Aussi devons-nous le remercier de tout cœur de bien vouloir donner à notre Société un temps qu'il pourrait, si avantageusement pour ses intérêts scientifiques, consacrer à ses travaux personnels, auxquels les multiples occupations du Secrétariat ne lui permettent guère de se livrer avec les facilités que lui laisserait moins de dévouement aux intérêts et à la prospérité de la *Société belge de Géologie*.

J. HANS,

Membre du Conseil de la Société.

Bruxelles, le 7 février 1897.

TABEAU DE STATISTIQUE SYNTHÉTIQUE
des nombres annuels et totaux de Séances, Excursions, Travaux divers et des membres de la Société
 PENDANT LA PREMIÈRE PÉRIODE DÉCENNALE : 1887 à 1896

Années	Séances			EXCURSIONS				Nombre des Membres				Nombre des travaux publiés				Planches et figures		Nombre de pages publiées				
	Tomes	de Géologie	d'Application	Ass. générale	TOTAL	Honoraires	Associés étrangers	Effectifs	Assoc. paysans	TOTAL	Communications ou résumés	Travaux insérés dans les Proc.-Verb.	Mémoires	Traductions et Reproductions	TOTAL	Planches	Figures	Pr.-Verb.	Mémoires	Traductions et Reproductions	Tables, Listes et Divers.	TOTAL
1887	I	9	0	3	12	4	53 ⁽¹⁾	22	179	37	191	37	17	1	66	11	46	252	294	48	82 ⁽²⁾	682
1888	II	10	1	1	12	4	51	23	250	36	360	38	22	1	94	13	42	508	406	44	44	1006
1889	III	12	7	1	20	3	51	24	300	40	415	42	30	3	101	15	65	544	524	32	50	1150
1890	IV	11	3	1	15	4	51	21	310	41	423	29	20	1	66	11	31	268	300	1	36	604
1891	V	10	0	1	11	4	50	21	287	44	412	16	20	1	46	8	6	210	200	1	34	444
1892	VI	9	2	1	12	3	50	22	285	42	399	16	23	1	49	6	70	288	258	1	34	580
1893	VII	9	3	1	13	4	50	23	294	43	410	20	28	1	59	13	57	320	380	1	32	732
1894	VIII	10	4	1	15	5	49	22	286	43	400	29	17	5	63	9	48	284	204	56	38	582
1895	IX	9	2	1	12	3	49	23	292	46	410	27	23	1	65	15	62	214	466	48	44	772
1896	X	8	2	0	10	3	46	23	305	46	420	15	20	3	52	15	70	260	300	50	100	710 ⁽³⁾
Totaux	10	97	24	11	132	37			Au 1 ^{er} février 1897	1897	420	269	226	153	661	116	497	3148	3332	234	494	7208

(1) Dans les totaux de cette colonne est compris chaque année un membre protecteur : M. le Bourgmestre de Bruxelles.
 (2) La colonne « divers » de la première année comprend l'impression des Statuts : cette même colonne pour 1896 comprend les textes spéciaux relatifs au « Décennaire ».
 (3) Le calcul des pages d'impression de 1896 est approximatif, ce volume n'étant encore qu'en partie imprimé.

DISCOURS DE M. L. DOLLO,

Président de la Société,

PRONONCÉ A L'OCCASION DE LA CÉLÉBRATION

DU PREMIER DÉCENNAIRE

DE LA

SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE

DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

MESSIEURS,

Nous voici donc arrivés encore au jour anniversaire de la fondation de notre Société, — et, cette fois, après dix années d'exercice.

Comme le fit remarquer, jadis, avec beaucoup de raison, dans un de ses fameux discours à l'Académie de Berlin, l'illustre physiologiste Dubois-Reymond, c'est là une date qui ne nous préoccuperait pas d'une manière spéciale, — si la nature ne nous avait donné dix doigts.

En effet, il ne saurait y avoir de doute là-dessus, c'est bien sur son propre corps que l'homme a puisé l'idée de la numération décimale, — et si, de même que les chevaux, nous n'avions qu'un seul doigt à chaque main, il est infiniment probable que nous nous réunirions tous les deux ans, et non à chaque décade, pour célébrer d'abord devant un tapis vert, ensuite autour d'une nappe blanche, le retour du jour anniversaire de la fondation de la Société.

Résisterions-nous à un pareil régime? Je ne sais. Quoi qu'il en soit, puisque la Nature en a décidé autrement, occupons-nous de notre premier Décennaire.

La pensée qui vient immédiatement à l'esprit, en cette circonstance, c'est de revoir ensemble, avec quelque détail, le chemin parcouru, de résumer ici les travaux que nous avons accomplis pendant les dix dernières années.

Mais cette tâche, par le fait même que nous avons beaucoup travaillé (qu'il nous soit permis de nous rendre cette justice!), n'est ni aussi simple, ni aussi facile qu'on serait tenté de l'imaginer tout d'abord.

— C'est pourquoi je suis heureux de pouvoir vous annoncer qu'un de nos amis les plus dévoués, M. l'ingénieur *Hans*, membre du Conseil de la Société, a bien voulu s'en charger et, après y avoir consacré beaucoup de temps, l'a menée à bonne fin.

La notice de M. Hans, précisément parce qu'elle est très complète, est malheureusement trop étendue pour qu'il soit possible d'en donner lecture en séance; mais vous venez de la recevoir et vous pourrez ainsi en prendre aisément connaissance.

Que me reste-t-il à faire, dès lors? A vous présenter un résumé fort bref de nos travaux, en me bornant aux grandes lignes.

Rien n'est plus facile que de former des projets. Rien de plus difficile que de les réaliser, surtout s'ils ont quelque ampleur.

Or, en 1887, nous avons conçu des projets variés; nous nous sommes promis d'exécuter bien des choses.

Dans quelle mesure avons-nous su atteindre les buts divers que nous avions en vue?

Le moment de répondre à cette question est arrivé.

L'article 2 de nos Statuts s'exprime ainsi :

“ Elle (la Société) a pour but de concourir aux progrès de la Géologie et de toutes les sciences qui s'y rattachent, en y comprenant notamment la stratigraphie, la paléontologie, l'étude des roches et des minéraux et celle des phénomènes physiques de la nature qui interviennent dans la formation des dépôts, dans la distribution des êtres, etc.

„ Elle cherchera à contribuer en particulier à la connaissance du sol de la Belgique et de celui des régions pouvant le plus intéresser ses nationaux, et à mettre en lumière leurs richesses minérales et leurs fossiles.

„ Elle a encore en vue de propager le goût des recherches géologiques et paléontologiques, en faisant apprécier l'utilité pratique de la géologie et en développant ses applications économiques, surtout dans la voie de l'hydrologie, limitée toutefois à l'étude et à la recherche des ressources en eaux potables, minérales ou industrielles. „

De tout cela, qu'avons-nous fait?

A tout seigneur, tout honneur. La GÉOLOGIE proprement dite a reçu notre plus sérieuse attention, et nous pouvons affirmer, sans crainte d'être démentis, que nous avons largement contribué à ses progrès.

Les *causes actuelles*, d'où, depuis Lyell surtout, on fait dériver

l'explication du passé de notre globe, ont occupé un grand nombre de nos membres. Je ne puis les citer ici. Mais vous trouverez leurs noms dans la notice de M. Hans.

Il y a, dans notre recueil, des travaux sur l'action du vent, sur celle si variable des eaux courantes, sur celle de la glace, sur les sédiments marins actuels, sur les îles coralliennes, sur le vulcanisme, les tremblements de terre, les bruits mystérieux de la mer, etc.

La *stratigraphie* des terrains primaires, secondaires, tertiaires, quaternaires a fait aussi l'objet de nombreuses recherches. Et il ne s'est pas agi seulement ici d'une sèche énumération de couches et de leurs subdivisions (qui constitue, cependant, la base des plus hautes déductions), mais souvent, au moins, de véritables synthèses, faisant revivre les époques disparues jusque dans les profondeurs les plus lointaines de l'histoire de la terre.

Dans cet ordre d'idées, la Belgique, plus que toute autre région, a été le sujet de prédilection de nos confrères. Mais nous ne nous sommes pas bornés là, et jamais nous ne nous sommes désintéressés de l'Étranger, surtout quand on nous présentait des travaux d'une portée un peu générale.

A ce propos, permettez-moi d'appeler votre attention sur ce fait que le *Congo*, discrètement visé par notre article 2, n'a pas été négligé : plusieurs mémoires ont été consacrés, dans notre Bulletin, à la future colonie belge !

La PALÉONTOLOGIE, elle aussi, a été très cultivée : paléontologie pure et paléontologie stratigraphique ; paléontologie animale et paléontologie végétale ; paléontologie des Vertébrés et paléontologie des Invertébrés.

La LITHOLOGIE, à son tour, est représentée dans nos recueils par des travaux de pétrographes belges et étrangers. Et ici, non plus, la variété ne manque pas, car, à côté de recherches sur les roches éruptives, nous en avons d'autres sur les roches sédimentaires.

Cependant, si la Société a atteint son but dans la voie de la Science pure, on peut dire qu'elle a trouvé son véritable triomphe dans celle des APPLICATIONS.

C'est là la cause de son brillant succès, et je me sens d'autant plus à l'aise pour le dire que, par la nature de ma spécialité, je n'ai pas été appelé à y contribuer.

La recherche des eaux potables, minérales ou industrielles, — le tracé de lignes de chemins de fer, — certaines questions d'expertises ayant rapport au sol ou au sous-sol, — l'établissement de cimetières, — les matériaux de construction, — la carte pluviométrique,

— la carte agricole, — l'hydrographie maritime, — les gîtes minéraux, — etc., tous ces points de vue si variés, et bien d'autres encore, ont été traités de main de maître dans notre recueil. Grâce à vos soins, ils sont devenus, au moins en partie, des applications de la Géologie.

La DIFFUSION de la Science, dans le domaine réservé à notre activité, a également été l'objet de toutes nos préoccupations.

Rompant avec d'anciennes pratiques, nous avons remplacé la lecture monotone de travaux techniques par un exposé verbal élémentaire, quitte à insérer dans notre Bulletin les mémoires originaux *in extenso* et dans la forme qui convient aux spécialistes.

Nous avons aussi organisé des conférences, des visites au Musée, des excursions, — le tout, d'un caractère toujours élémentaire, — laissant aux géologues professionnels le soin de résoudre entre eux les points épineux sur le terrain.

Et ainsi, nous avons appelé un très grand nombre de nos membres, quoiqu'engagés dans d'autres carrières, à s'intéresser vivement aux travaux de la Société. Or, il faut bien le dire, c'est encore là une des causes essentielles de notre succès. Il est presque inutile de rappeler ici, à ce propos, combien nos séances sont suivies.

Enfin, nous avons collaboré en corps au Projet de Palais du Peuple, qui semble vouloir ressusciter.

Je m'arrête, car je vois que, malgré ce que j'ai dit tantôt de la difficulté de réaliser des projets un peu vastes, nous avons exécuté la majeure partie de tous ceux que nous avions en vue. Et si l'on cherchait bien, on découvrirait peut-être que nous avons encore fait quelque chose de plus. Mais qui veut trop prouver, ne prouve rien. Contentons-nous donc de constater que nous avons atteint notre but, tel que nous l'avions défini lors de la fondation de la Société, et nous pouvons le faire avec quelque fierté, car, à l'origine, l'avenir n'était rien moins que rassurant.

Si, maintenant, nous recherchons les causes qui nous ont conduit à la victoire, nous n'hésiterons pas longtemps : en dehors de l'action personnelle puissante de quelques membres auxquels nous rendrons hommage dans un instant, nous la trouverons dans le travail et la bonne volonté de tous !

En ce qui regarde la prospérité de notre Société, là, non plus, nous n'avons pas à nous plaindre : partis avec 80 membres, nous sommes aujourd'hui 420 !

Cependant, si brillante que soit la situation, il ne faut pas se le dissimuler : sans l'appui des pouvoirs publics, il ne nous serait pas

possible de faire paraître avec honneur nos nombreuses publications. Aussi espérons-nous que cet appui ne nous manquera pas plus dans l'avenir que dans le passé. La grande part que nous faisons aux *applications* de la Géologie dans nos recueils justifie, d'ailleurs, largement les subsides qui nous sont accordés.

Nos publications paraissent aussi régulièrement que les circonstances le permettent, et les nombreux échanges qui nous ont été spontanément accordés témoignent de l'estime dont elles jouissent dans les milieux compétents.

Avant de finir, il me reste, Messieurs, un agréable devoir à remplir. Je parlais tantôt du travail et de la bonne volonté de tous. Mais, comme vous le savez, ces éléments, tout indispensables qu'ils soient, ne suffiraient pas à faire marcher la machine.

Il faut encore l'action personnelle de quelques individualités actives et enthousiastes, qui peuvent et veulent bien nous consacrer le meilleur de leur temps.

Aussi, je suis persuadé que vous souscrirez volontiers à ces lignes de la notice de M. *Hans*, que je ne saurais mieux faire que de reproduire ici :

« Nous devons une vive reconnaissance à M. *A. Rutot*, qui s'est chargé, depuis l'origine, de la difficile mission de la mise au point et en état de publication de nos planches et des nombreux dessins compris dans le texte de notre Bulletin.

„ Qui saura jamais le nombre de croquis défectueux ou inutilisables envoyés par tant d'auteurs à qui l'art du dessin est peu familier, qui se sont transformés ou vus remplacer par son crayon habile et jamais lassé, en ces belles et nombreuses illustrations qui ornent et commentent si utilement nos travaux. Sur les 500 dessins du texte que contiennent nos dix premiers volumes, près de 400 certainement sont dus, sous leur forme définitive, à la plume ou au crayon de M. *Rutot*.

„ C'est là un service inappréciable, dont, avec tant d'autres, nous avons le devoir de remercier vivement le zélé Secrétaire de notre Section d'application.

„ Mais notre gratitude doit surtout aller à notre dévoué Secrétaire général, M. *Van den Broeck*. Comme tous nos Présidents se sont plu à le reconnaître dans leurs rapports annuels, c'est en grande partie à son activité qui, depuis dix ans, ne s'est jamais ralentie, que la Société doit son existence, son développement et sa vie.

„ On peut difficilement se faire une idée des multiples occupations qu'exige le service du Secrétariat d'une organisation comme la nôtre; de la besogne souvent fastidieuse qu'il faut fournir pour assurer la

marche de tous les services, pour les publications, les séances et les excursions. Aussi devons-nous le remercier de tout cœur de bien vouloir donner à notre Société un temps qu'il pourrait, si avantageusement pour ses intérêts scientifiques, consacrer à ses travaux personnels, auxquels les multiples occupations du Secrétariat ne lui permettent guère de se livrer avec les facilités que lui laisserait moins de dévouement aux intérêts et à la prospérité de la *Société belge de Géologie.* „

C'est pourquoi, prenant au mot l'expression adoptée sans idée préconçue par M. Hans et, suivant un usage adopté par d'autres Sociétés, je vous propose de nommer, par acclamation, M. *Van den Broek*, Secrétaire général de la Société belge de Géologie! (*Applaudissements.*)

Et maintenant, j'ai fini, Messieurs.

Notre Société est prospère. Elle compte de nombreux membres. La cordialité y règne, comme en témoigne la présence d'un auditoire serré à chaque réunion. A l'Étranger comme en Belgique, nous jouissons de l'estime de nos pairs. Nous avons l'appui des pouvoirs publics. Chaque jour, de nouveaux chercheurs viennent se grouper autour de nous et renforcer l'ancien faisceau. Que pourrions-nous désirer de plus? (*Applaudissements.*)

AU NOM DE LA
SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE
DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

Souvenir reconnaissant
aux Confrères fondateurs

PRÉSENTS A LA PREMIÈRE RÉUNION DU 17 FÉVRIER 1887

J.-B. de Jaegher	O. Lang	A. Rucquoy
L. Dollo	C.-C. Moulan	J. Rutot
H. Dotremont	E. de Munck	J. Sacré
E. Dupont	P. Pelseneer	B. Storms
G. Fagès	Ed. Pergens	E. Van den Broeck
Ch. François	J. Purbes	E. Van de Vyvere
J. Houzeau	J. Renard	

LISTE

DES

Académies, Instituts, Sociétés savantes, Musées, Revues, Journaux, etc.

EN RELATIONS D'ÉCHANGE DE PUBLICATIONS AVEC LA

SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

AU 31 DÉCEMBRE 1896

(L'astérisque indique les institutions dont les publications ont été reçues pendant l'année 1896 et le numéro initial est celui de l'inscription à la Bibliothèque.)

AMÉRIQUE

- 1328 **Albany.** State Geologist (*Report*).
Baltimore. John Hopkins University.
- 1734 * — *American Chemical Journal*.
 1735 * — *Circulars*.
- 1820 **Berkeley.** University of California (*Bulletin*).
- 2243 * **Buenos-Aires.** Museo Nacional de Buenos-Aires (*Anales*).
Cambridge (Mass.) Museum of Comparative Zoology (Harvard College).
- 2109 * — *Bulletin*.
 2109^b * — *Mémoires*.
- 2097 * **Davenport.** Academy of Natural Science (*Proceedings*).
Halifax. Nova Scotia Institut of Natural Science.
- 523 * — *Proc. and Trans.*
Indianapolis. Department of Geology and Natural Resources.
- 2207 * — *Annual Report*.
- 1407 * **Jefferson-City.** Geological Survey of Missouri (*Report*).
- 1736 * **Lima.** Sociedad Geografica (*Boletin*).
- 2258 * **Lawrence.** Kansas University (*Quarterly*).
- 2094 * **Mexico.** Comision geologica Mexicana (*Boletin*).
Minneapolis. Geological and Natural History Survey of Minnesota.
- 639 * — *Annual Report*.
 639^b * — *Bulletin*.
- 2070 * **New-Haven.** American Journal of Science.
- 2091 — Connecticut Academy of Arts and Sciences (*Trans.*).
- 1162 **New-York.** Academy of Sciences (late Lyceum of Natural History) (*Transactions*).
- 1470 — American Museum of Natural History (*Ann.Report*).
- 2047 * — Science.

- 1965 * **Ottawa.** Commission de Géologie et d'Histoire naturelle du Canada (*Rapport annuel*).
- Philadelphie.** Academy of Natural Sciences.
- 2089 * — *Proceedings.*
- 2089^b * — *Journal.*
- 1522 **Quito.** Universidad Central del Ecuador (*Anales*).
- 1597 * **Rochester.** Geological Society of America (*Bulletin*).
- 1575 * — Rochester Academy of Sciences (*Proceedings*).
- San-Francisco.** California Academy of Natural Sciences.
- 838 — *Bulletin.*
- 2023 * **Topeka (Kansas).** Kansas Academy of Science (*Transact.*).
- 1261 **Trenton.** Geolog. Survey of New-Jersey. (*Ann. Report*).
- 2257 **Washington.** American Philosophical Society (*Proceedings*).
- Geological Survey United States of America.
- 1292 * — *Bulletin.*
- 1405 — *Monographs.*
- 1406 * — *Annual Reports.*
- 1523 — *Mineral Resources.*
- 1164 — Smithsonian Institution (*Annual Report*).
- 1795 * — Department of Agriculture U. S. of Am. (*Bulletin*).
- 1163 — National Museum (*Report*).
- 1942 * — The Microscope.

ASIE

- 1731 * **Tokio.** Imperial University Japan (*Journal*).
- 1122 **Yokohama.** Seismological Society of Japan (*Transactions*).

EUROPE

ALLEMAGNE

- Berlin.** Königlich. preussische Akademie der Wissenschaften.
- 2090 * — *Mathem. und Naturw. Mittheil.*
- Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.
- 1101 * — *Zeitschrift.*
- 1102 * — *Verhandl.*
- 2016 * — Deutsche geologische Gesellschaft (*Zeitschrift*).
- 1103 — Afrikanische Gesellschaft in Deutschland (*Mittheil.*).
- 1104 — Forschungsreisende und Gelehrte aus den Deutschen Schutzgebieten (*Mittheil.*).
- Bonn.** Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westphalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück.
- 1408 * — *Verhandlungen.*
- 1408^b * — *Sitzungsbericht.*

- Dresde.** Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis in Dresden.
 903 * — *Sitzungsb. und Abhandlungen.*
 1437 — Dresdener Museum (*Mittheil.*). —
 553 **Erfurt.** Königliche Akademie der Wissenschaften (*Jahrb.*).
 1123 **Erlangen.** Physikalisch-medicinische Societät (*Sitzungsb.*).
Francfort s/Mein. Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft.
 1759 * — *Abhandlungen.*
 1960 * — *Bericht.*
 2071 * **Fribourg-en-Brigau.** Naturforschende Gesellschaft zu
 Freiburg I. B. (*Bericht*).
Giessen. Oberhessische Gesellschaft für Natur-und Heilkunde.
 1105 — *Bericht.*
 2111 * **Göttingen.** Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu
 Göttingen (*Nachrichten*). —
 2098 **Halle.** Kaiserliche Leopoldin. Carolinische deutsche Akademie
 der Naturforscher (*Acta*). —
 1021 * **Leipzig.** Geologische Specialkarte des Königreichs Sachsen.
Mecklenburg. Verein der Freunde der Naturgeschichte.
 1554 * — *Archiv.*
Munich. Königliche-bayerische Akademie der Wissenschaften.
 2013 * — *Sitzungsberichte.* — * 980
 2014 * — *Abhandlungen.* — * 300
Strasbourg. Geologische Specialkarte von Elsass-Lothringen.
 1798 * — *Abhandlungen.* —
- AUTRICHE-HONGRIE
- 1040 **Brünn.** Naturforschend. Verein in Brünn (*Verhandlungen*),
Budapesth. Königl. Ung. Geologische Anstalt. *
 1012 * — *Jahresbericht.* — * 101
 1013 — *Mittheilungen.* — * 183
 — Ungarische Geolog. Gesellschaft. — * 208
 1011 * — *Földtani Közlöny.* —
Cracovie. Académie des sciences. —
 1041 * — *Bulletin international.* — * 205
 1559 — *Rosprawy.* — * 208
 1600 — *Sprawozdanie.* — * 171
Prague. Kaiserlich.-böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
 369 * — *Archiv.* —
Vienne. Kaiserlich-königliche Akademie der Wissenschaften.
 2021 * — *Sitzungsberichte.* — * 100
 2022 * — *Denkschriften.* — * 101

- 720 * — Kaiserlich.-königliches naturhistorisches Hofmuseum (*Annalen*).
 — Kaiserlich.-königliche Geol. Reichsanstalt.
 2259 * — *Verhandlungen*.
 2259^b * — *Jahrbuch*.

BELGIQUE

- 911 * **Anvers**. Société royale de Géographie d'Anvers (*Bulletin*).
Bruxelles. Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique.
 1181 * — *Bulletin*.
 1182 * — *Annuaire*.
 1891 * — *Mémoires*.
 1892 * — *Mém. cour.*
 2209 * — Annales des Mines (Minist. Indust. et du Travail).
 1440 — Association belge des Chimistes (*Bulletin*).
 2095 * — Bulletin de l'Agriculture (Ministère de l'Agriculture et des Travaux publics).
 1250 * — Annales des travaux publics (Ministère de l'Industrie et du Travail).
 1890 * — Carte géologique au 40,000^e (Idem).
 980 * — Ciel et Terre.
 2096 * — La Technologie sanitaire.
 691 — Bulletin du Musée royal d'Histoire Naturelle de Belgique (*ne paraît plus*).
 371 — Carte géol. au 20.000^e (Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique) (*ne paraît plus*).
 — Observatoire Royal.
 1184 * — *Annales*.
 1161 * — *Bulletin*.
 1183 * — *Annuaire*.
 2208 * — Séminaire d'Histoire et de Géographie de l'Université (*Bibliographie*).
 — Société belge d'Astronomie.
 2265 * — *Bulletin*.
 2266 * — *Annuaire*.
 1471 * — Société belge de Microscopie (*Annales*).
 1797 — Société belge des Ingénieurs et des Industriels (*Bull.*)
 — Société d'Archéologie de Bruxelles.
 1619 * — *Annuaire*.
 1690 * — *Annales*.
 1042 * — Société royale belge de Géographie (*Bulletin*).

- Bruxelles.** Société royale de Médecine publique.
 1825 * — *Tablettes mensuelles.*
 1826 * — *Bulletin.*
 1168 * — Société royale malacologique de Belgique (*Annales*).
 — Société scientifique de Bruxelles.
 1166 * — *Revue des questions scientifiques.*
 1167 * — *Annales.*
 689 * — Société belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrol. (*Bul.*).
 519 * **Huy.** Cercle des Naturalistes hutois (*Bulletin*).
 719 * **Liège.** Revue universelle des Mines, etc.
 1371 * — Société géologique de Belgique (*Annales*).
Mons. Société des Ingénieurs sortis de l'École de Mons.
 1472 — *Publications.*

DANEMARK

- 2108 * **Copenhague.** The Danish Biological Station (*Report*).

ESPAGNE

- Madrid.** Comision del Mapa geologico de España.
 2072 * — *Boletin*
 2072^b * — *Memorias.*

FRANCE

- Abbeville.** Société d'Émulation d'Abbeville.
 981 — *Bulletin.*
 2264 — *Mémoires.*
 2056 * **Angers.** Société d'Études scientifiques d'Angers (*Bulletin*).
 2261 — Société nat. d'Agric., Sciences et Arts (*Mém.*).
 2010 * **Autun.** Société d'Histoire naturelle d'Autun (*Bulletin*).
 2260 * **Bordeaux.** Société Linnéenne (*Actes*).
Caen. Société Linnéenne de Normandie.
 1793 * — *Bulletin.*
 1793 — *Mémoires.*
 — Académie nationale des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
 2057 * — *Mémoires.*
 — Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences.
 1723 — *Bulletin.*
 2262 * **Carcassonne.** Société d'études scientifiques de l'Aude (*Bulletin*).
 2107 **Chalon-s/-Saône.** Société des Sciences naturelles de Saône-et-Loire (*Bulletin*).
 2046 **Charleville.** Société d'Histoire naturelle des Ardennes (*Bull.*).

- 1326 **Le Havre.** Société géologique de Normandie (*Bulletin*).
 697 * **Lille.** Société géologique du Nord (*Annales*). —
 697^b — *Mémoires*. —
 1832 **Louviers.** Société normande d'Études préhistoriques (*Bull.*).
 2263 **Lyon.** Société d'Agricul., d'Histoire naturelle, etc. (*Annales*).
 1941 **Nancy.** Club alpin français. Section Vosgienne (*Bull.*).
 1749 * **Nantes.** Société des Sc. nat. de l'Ouest de la France (*Bulletin*).
 * **Paris.** Académie des Sciences.
 2017 — *Mém. sav. étrang.*
 2018 — *Mémoires*.
 2019 — *Mém. Pass. Vénus*.
 2020 * — *Comptes-Rendus des séances*.
 2009 * — *Annales des Mines*.
 1273 * — *Archives générales d'Hydrologie*.
 534 * — *Feuille des Jeunes Naturalistes*.
 1967 * — *Muséum d'Histoire naturelle (Bulletin)*.
 1818 * — *Service de la Carte géol. détaillée de la France (Bull.)*.
 — *Société de Géographie*.
 2043 * — *Comptes-Rendus des séances*.
 2044 * — *Bulletin*.
 1197 * — *Société d'Hydrologie médicale (Annales)*.
 2045 * — *Société française de Minéralogie (Bulletin)*.
 1290 * — *Société géologique de France (Bulletin)*.
Paris. Société de Spéléologie.
 2148 * — *Bulletin (Spelunca)*.
 2191 * — *Mémoires*.
Saint-Etienne. Société de l'Industrie minérale.
 2041 * — *Comptes-Rendus des séances*.
 2042 * — *Bulletin*.
 2058 * **Toulouse.** Acad. Sciences, Inscr. et Belles-Lettres (*Mémoires*).

GRANDE-BRETAGNE

- 1968 * **London.** Geologist's Association (*Proceedings*).
 1010 * — Geological Society of London (*Quart. Journ.*).
 1450 — Geological Survey of the United Kingdom (*Memoirs*).
 2048 * — Royal Society of London (*Proceedings*).
 2040 * **Plymouth.** Marine Biological Association of the United Kingdom (*Journal*).

ITALIE

- 2026 * **Catane.** Accademia Gioenia di Scienze Naturali (*Atti*).

- 1989 * **Milan.** Società italiana di Scienze naturali e Museo civico di storia naturale in Milano (*Atti*).
- 1792 **Modène.** Società dei Naturalisti in Modena (*Atti*).
Naples. Società reale di Napoli (Reale Accademia di Scienze fisiche e matematiche).
- 2012 * — *Atti*.
- 2011 * — *Rendiconto*.
- Pise.** Società toscana di Scienze naturali.
- 2054 * — *Procès-Verbaux*.
- 2055 * — *Mémoires*.
- 2195 * **Porto-Maurizio.** Associazione scientifica ligure (*Bollettino*).
- 343 **Rome.** Carte géologique de la Sicile.
- 319 * — Office météorologique (*Bulletin*).
- 293 * — Reale Comitato Geologico d'Italia (*Bollettino*).
- 387 * — Società africana d'Italia (*Bollettino*).
- 2254 * — Società geologica italiana (*Bollettino*).
- 1797 * — Società sismologica d'Italia (*Bollettino*).
- 2255 * **Turin.** Accademia delle Scienze di Torino (*Atti*).

NÉERLANDE

- Amsterdam.** Koninklijke Akademie van Wetenschappen.
- 2037 * — *Verhandl.*
- 2038 * — *Verslagen*.
- 2039 * — *Jaarboek*.
- 224 **Harlem.** Musée Teyler (*Archiv*).
- 1724 — Nederland. Dierkund. Vereeniging (*Tydschrift*).
- 2024 **Leide.** Geolog. Leide Museum (*Sammlung*).

NORVÈGE

- 812 **Tromsø.** Tromsø Museum (*Aarschefter*).

PÉNINSULE BALKANIQUE

- 1966 **Belgrade.** Annales géologiques de la Péninsule balkanique.

PORTUGAL

- 530 * **Lisbonne.** Comissão dos Trabalhos Geológicos de Portugal.
- 1160 * **Porto.** Sociedade Carlo Ribeiro (Revista de Ciências naturais e sociaes).

RUSSIE et FINLANDE

- 1596 **Helsingfors.** Société de Géographie de Finlande (*Bulletin*).
- 864 * **Kiew.** Société des Naturalistes (*Mémoires*).

Saint-Petersbourg. Académie impériale des Sciences.

- 1889 * — *Bulletin.*
 1889^b — *Mémoires.*
 — Comité géologique de Russie.
 840 * — *Bulletin.*
 889 * — *Mémoires.*
 843 — Matériaux pour servir à la géologie de la Russie.
 842 * — Russ.-Kaiserl. Mineralog. Gesellschaft (*Verhandl.*).
 — Section géologique du cabinet de S. M. l'Empereur.
 2192 * — *Travaux.*
 990 * — Société des Naturalistes de St-Petersbourg (*C.-Rend.*).
 2256 * **Moscou.** Société Impériale des Naturalistes (*Bulletin*).

SUÈDE

- 1970 * **Lund.** Universitas Lundensis (*Acta*).
Stockholm. Konglig. svenska vetenskap Akademie.
 1223 * — *Bihang.*
 1224 * — *Ofversigt.*
 2092 * **Upsal.** University of Upsala Geol. Inst. (*Bulletin*).

SUISSE

- 688 **Lausanne.** Société géologique Suisse (*Elogoe geol. Helv.*).
 1100 — Musée d'Histoire Naturelle (*Comptes-Rendus*).
 2093 * **Zurich.** Naturforsch. Gesellschaft in Zurich. (*Vierteljahrsschrift.*)

TURQUIE

- 1971 * **Constantinople.** Observatoire impérial (*Bulletin*).

OCÉANIE

NOUVELLE-GALLES DU SUD

Sidney. Australian Museum.

- 1601 — *Reports.*
 1664 * — *Records.*
 982 * — Department of Mines and Agriculture (*Ann. Report*).
 — Geological Survey of New South Wales.
 642 * — *Records.*
 983 — *Mémoires.*

VICTORIA

- 235 * **Melbourne.** Secretary of Mines (*Ann. Report*).
 1438 — Zoology of Victoria (*Prodromus*).

LISTE GÉNÉRALE
Arrêtée le 17 Février 1897
DES MEMBRES
DE LA
SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE
DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE
FONDÉE A BRUXELLES, LE 17 FÉVRIER 1887 (1)

Membre Protecteur.

Le Bourgmestre de la Ville de Bruxelles.

Membres Honoraires.

- 1 * **Barrois, C.**, Président de la Société géologique de France. Maître de conf* à la Faculté des sciences, 37, rue Pascal, à Lille et rue Chomel, 9, à Paris.
- 2 **Bertrand, C. Eg.** Professeur de botanique à la Faculté des sciences, à Lille.
- 3 **Bertrand, Marcel**, Membre de l'Institut, Ingénieur en chef des mines, Professeur de géologie à l'École des mines, 75, rue de Vaugirard, à Paris.
- 4 **Bonney, Rév. Thomas George**, Professeur de géologie et de minéralogie à University College, 23, Denning Road, Hampstead. London N. W.
- 5 **Brögger, W. C.**, Professeur à l'Université de Christiania,
- 6 * **Capellini, Giovanni**, Commandeur, Professeur de géologie à l'Université, via Zamboni, à Bologne (Italie).
- 7 **Cope, E.-D.**, Prof., 2100, Pine Street, à Philadelphie (Pensylvanie).
- 8 **Credner, Dr Hermann**, Directeur du Service royal géologique de Saxe, Professeur à l'Université de Leipzig.
- 9 * **Dames, Wilhelm**, Professeur à l'Université, 11, Joachimsthaler Strasse, à Berlin W.
- 10 **Fouqué, F.**, Professeur au Collège de France, 23 rue Humboldt, à Paris.
- 11 **Gaudry, Albert**, Membre de l'Institut, Professeur de paléontologie au Museum, 7bis, rue des Saints-Pères, à Paris.

(1) Les noms des **fondateurs** se trouvent dans la liste ci-dessous, précédés d'un astérisque. Les noms des *membres à vie* sont précédés de deux astérisques.

- 12 * **Geikie**, Archibald, LL. D.; F. R. S., Directeur général des services géologiques de Grande-Bretagne et d'Irlande; Museum, 28, Jermyn-Street, London S. W.
- 13 * **Geikie**, James, LL. D.; F. R. S., Professeur de géologie et de minéralogie à l'Université d'Edimbourg, 31, Merchiston Avenue, Edinburgh.
- 14 **Geinitz**, H. B., Conseiller aulique, Directeur au Musée royal minéralogique, à Dresde (Saxe).
- 15 * **Gosselet**, Jules, Professeur de géologie à la Faculté des sciences, 18, rue d'Antin, à Lille.
- 16 **Hall**, James, Géologue de l'État et directeur du Musée national d'histoire naturelle, à Albany (New-York).
- 17 **Hauchecorne**, Directeur du Service de la Carte géologique et de l'École des mines, 44, Invalidenstrasse, à Berlin N.
- 18 **Hauer** (Chevalier Fr. von), Intendant général du Musée I. R. d'Histoire naturelle de la Cour, à Vienne (Autriche).
- 19 **Heim**, Alb., Professeur à l'Université de Zurich, à Hottingen (Zurich),
- 20 **Hughes**, Thomas, Mac Kenny, Professeur de géologie à l'Université, Woodwardian Museum, Trinity College, Cambridge (Angleterre).
- 21 **Issel**, Arthur, Professeur à l'Université, 3, Via Giapollo, à Gênes.
- 22 * **Jones**, T. Rupert, F. R. S., 17, Parson's Green, Fulham, London S. W.
- 23 **Judd**, J. W., Professeur de géologie à l'École royale des mines, London S. W.
- 24 **Karpinsky**, Alex. Petrow., Membre de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg, Directeur du Comité géologique de Russie, Professeur à l'École des Mines.
- 25 **Koenen** (A. von), Dr, Professeur de géologie et de paléontologie à l'Université de Göttingen.
- 26 **Lapparent** (Albert de), Professeur à l'Université catholique, 3, rue de Tilsitt, à Paris.
- 27 * **Lœwinson-Lessing**, F., Professeur de géologie à l'Université de Dorpat (Russie).
- 28 **Marsh**, O. C., Prof., Yale College, New Haven (Connecticut).
- 29 **Michel Lévy**, A., Ingénieur en chef des mines, 22, rue Spontini, à Paris.
- 30 **Mojsisovics von Mojsvar**, Edmund, Obergrath et Géologue en chef de l'Institut I. R. géologique d'Autriche, 26, Strohgasse, à Vienne.
- 31 **Nikitin**, Serge, Géologue en chef du Comité géologique de Russie, Institut des mines, à Saint-Petersbourg.
- 32 * **Potier**, Alfred, Ingénieur en chef des mines, Professeur à l'École polytechnique de Paris, 89, boulevard Saint-Michel, à Paris.
- 33 * **Renewier**, Eugène, Professeur de géologie à l'Académie, Haute-Combe, Lausanne (Suisse).
- 34 **Richthofen** (Baron von), Professeur de géographie à l'Université de Berlin, 117, Kurfürstenstrasse, à Berlin.
- 35 * **Risler**, Eugène, Directeur de l'Institut agronomique de France, 106bis, rue de Rennes, à Paris.
- 36 * **Rosenbusch**, Dr H., Professeur de géologie à l'Université, à Heidelberg.
- 37 * **Rouville** (A. P. de), Professeur de géologie à la Faculté des sciences de Montpellier (Hérault).
- 38 **Sacco**, Federico, Professeur de paléontologie à l'Université, Palais Carignan, Turin.

- 39 **Sandberger** (D^r Fridolin, von), Professeur de géologie et de minéralogie à Wurtzbourg (Bavière).
- 40 **Suess**, Edouard, Professeur à l'Université, à Vienne.
- 41 **Traquair**, R. H., M. D., LL. D., F. R., S., Conservateur des collections d'histoire naturelle au Museum des Sciences et des Arts, à Edimbourg.
- 42 * **Winkler**, T. C., Docteur en sciences, Conservateur du Musée Teyler, à Harlem.
- 43 **Woodward**, A. Smith, Conservateur-adjoint du Département géologique, du British Museum, Cromwell Road, à Londres.
- 44 **Zirkel**, Prof. D^r F., Professeur de géologie à l'Université, 15, Thalstrasse, à Leipzig.
- 45 * **Zittel** (Karl, von), Docteur en philosophie, Professeur à l'Université, Directeur du Musée royal de paléontologie, à Munich.

Membres Associés Étrangers.

- 1 **Boule**, Marcelin, Docteur ès-sciences, au Laboratoire de paléontologie du Muséum de Paris.
- 2 **Choffat**, Paul, Attaché à la section des travaux géologiques du Portugal, 113, rue do Arco a Jesus, à Lisbonne (Portugal).
- 3 * **Dollfus**, Gustave, ancien Président de la Société géologique de France, 45, rue de Chabrol, à Paris.
- 4 * **Dunikowski** (Émile, Chevalier de), D^r Phil., Privatdocent à l'Université de Lemberg (Galicie).
- 5 * **Foresti**, Ludovico, Docteur en médecine, Aide-naturaliste de géologie et de paléontologie au Musée de l'Université, à Bologne (Italie).
- 6 **Golliez**, A., Professeur à l'Université de Lausanne.
- 7 * **Karrer**, Félix, Attaché au Musée I. R. minéralogique de la Cour, à Vienne (Autriche).
- 8 **Lambert**, Jules, Paléontologue, Juge au tribunal civil, 14, rue Coquebert, à Reims (Marne).
- 9 **Lang**, Otto, 2, am Kleine Felde, Hanovre (Allemagne).
- 10 **Lorié**, J., Docteur ès-sciences, Privatdocent à l'Université, 7, Ambachtstraat, à Utrecht (Pays-Bas).
- 11 **Lotti**, Bernardino, Docteur, Ingénieur au Corps des Mines, à Rome.
- 12 **Martel**, E., Secrétaire général de la Société française de Spéléologie, 8, rue Ménard, à Paris.
- 13 **Mayer-Eymar**, Charles, D^r ès-sciences, Professeur de paléontologie à l'Université, à Zurich (Suisse).
- 14 **Meunier**, Stanislas, Professeur de géologie au Muséum d'histoire naturelle, 7, boulevard Saint-Germain, à Paris.
- 15 **Munier-Chalmas**, Professeur de géologie à la Sorbonne, à Paris.
- 16 **Picard**, Karl, Membre de diverses sociétés savantes, Nordhauserstrasse, 2, à Sondershausen (Allemagne).
- 17 **Pohlig**, D^r Hans, Professeur à l'Université de Bonn (Prusse).
- 18 **Sturtz**, B., D^r du Comptoir minéralogique et paléontologique de Bonn, 2, Riesstrasse, à Bonn.
- 19 **Tachini**, Directeur de l'Observatoire du Collège Romain, à Rome.

- 20 **Taine**, Albert, Pharmacien de 1^{re} classe, 82, rue de Passy, à Paris.
 21 **Toutkowsky**, Paul, Conservateur du Cabinet minéralogique et géologique de l'Université de Kiew (Russie).
 22 **Winchel**, Alexandre, L. L. D., Professeur de géologie et de paléontologie à l'Université de Michigan, à Ann Arbor, Michigan (États-Unis d'Amérique).
 23 **Zervas**, Josef, 20. Vessey street, New-York.

Membres Effectifs.

1^o Membres à perpétuité.

- 1 Administration communale de la **Ville de Bruxelles**.
 2 Administration communale de la **Ville de Verviers**. (*Délégué* : M. Sinet).
 3 Maison **Solvay et C^o**, Industriels à Bruxelles.
 4 Administration communale de la **Ville de Binche**.
 5 Administration communale de la **Ville de Gand**.
 6 Société des Travaux d'eau, à Anvers. (*Délégué* : M. Ad. Kemna).

2^o Membres effectifs.

- 7 **André**, E., Inspecteur des chemins vicinaux au ministère de l'Intérieur et de l'Instruction publique, 32, rue de Venise, à Ixelles.
 8 **Annot**, J.-B., Professeur honoraire à l'Athénée royal de Bruxelles, 74, rue Gallait, à Schaerbeek.
 9 **Armatchefski**, Pierre, Professeur à l'Université de Saint-Vladimir, à Kiew (Russie).
 10 **Arctowski**, H., 42, rue d'Harschamp, à Liège.
 11 **Aubry**, Camille, 19, rue Tasson-Snel, à Bruxelles.
 12 **Axer**, A. H., Entrepreneur de puits artésiens, 300, chaussée d'Anvers, à Bruxelles.
 13 **Baillon**, Jean, Membre de diverses sociétés savantes, 367, chaussée de Courtrai, à Gand.
 14 **Bailly**, Membre de la Chambre des Représentants, à Morlanwelz.
 15 **Bayet**, Adrien, Propriétaire, 33, Nouveau Marché-aux-Grains, à Bruxelles.
 16 **Bayet**, Louis, Ingénieur-Géologue, à Walcourt.
 17 * **Béclard**, Ferdinand, Secrétaire de la Direction du Musée royal d'histoire naturelle, 85, avenue d'Auderghem, à Etterbeek (Bruxelles).
 18 **Bennert**, Victor, 95, rue de la Loi, à Bruxelles.
 19 **Berger**, Louis, Administrateur-Inspecteur général honoraire des ponts et chaussées, 311, rue Rogier, à Bruxelles.
 20 **Bergeron**, Ingénieur civil, 157, boulevard Haussmann, à Paris.
 21 **Bernays**, Ed., Avocat, 42, avenue Van Eyck, à Anvers.
 22 **Bernus**, Louis, Propriétaire, 16, rue du Moulin, à Charleroi.
 23 **Besmes**, Victor, Inspecteur-voyer, 32-34, rue Jourdan, à Saint-Gilles-lez-Bruxelles.
 24 * **Blanchart**, Camille, Ingénieur honoraire des mines, 36, rue de Pascale, à Bruxelles.

- 25 * **Blondiaux**, Auguste, à Thy-le-Château (province de Namur).
- 26 **Bockstaël**, Émile, bourgmestre de la commune de Laeken, Conseiller provincial, 274, avenue de la Reine, à Laeken.
- 27 **Botti**, Ulderigo, à Reggio-Calabria (Italie).
- 28 **Bouhy**, Victor, Docteur en droit, 58, rue d'Archis, à Liège.
- 29 **Bourdariat**, Alexandre, à Moirans (Isère), France.
- 30 **Bourgoignie**, Léonce, Ingénieur des ponts et chaussées, 23, Grand'Place, à Termonde.
- 31 **Boussemaer**, Ingénieur, 57, rue Auber, à Lille.
- 32 **Brants**, Ch., Secrétaire communal d'Etterbeek, 5, rue Dekens, à Etterbeek.
- 33 **Brichaux**, A., Chimiste à la Société Solvay, 226, rue de la Victoire, à Bruxelles.
- 34 **Brouhon**, L., Ingénieur des eaux de la ville de Liège, Hôtel de Ville, Liège.
- 35 **Burrows**, Henry William, Architecte, 16, Endymion Road, Brixton Hill, London S. W.
- 36 **Campion**, Maurice, Ingénieur, à Vilvorde.
- 37 * **Carez**, Léon, Docteur-ès-sciences, 18, rue Hamelin, à Paris.
- 38 * **Cauderlier**, Émile, Industriel, 8, rue Crayer, à Bruxelles.
- 39 * **Cauderlier**, Gustave, Ingénieur, Industriel, 221, chaussée de Vleurgat, à Bruxelles.
- 40 **Chomé**, F., Professeur à l'École militaire, 41, avenue de l'Hippodrome, à Ixelles.
- 41 **Cobbaert**, G., 82, rue Longue, à Ostende.
- 42 **Cobbaert**, Louis, Industriel, à Ninove.
- 43 **Cocheteux**, Albert, Ingénieur au chemin de fer de l'État du Chili, par Valparaiso.
- 44 **Cogels**, P., Géologue, au Château de Boeckenberg, à Deurne (Anvers).
- 45 **Coppe**, Arthur, Ingénieur belge au service du Gouvernement roumain, 13bis, Strada Rozilor, à Bucharest.
- 46 **Cordeweener**, Jules, Ingénieur, 5, rue d'Angleterre, à Bruxelles.
- 47 **Cornet**, J., Docteur en sciences, 1, rue de la Bilogue, Coupure, à Gand.
- 48 **Cossoux**, Léon, Ingénieur civil, Ex-ingénieur du gouvernement russe au Caucase, 28, rue Bériot, à Saint-Josse-ten-Noode.
- 49 **Crocq**, Jean, Docteur en médecine, ancien Sénateur, Professeur à l'Université, 139, rue Royale, à Bruxelles.
- 50 * **Cumont**, Georges, Avocat près de la Cour d'appel, 19, rue de l'Aqueduc, à Bruxelles.
- 51 **Cuvelier**, Eugène, Capitaine du Génie, Professeur à l'École militaire, 31, rue de Milan, à Ixelles.
- 52 **Cuyllits**, Jean, Docteur en médecine, 44, boulevard de Waterloo, à Bruxelles.
- 53 * **Dagincourt**, Emmanuel, Docteur en médecine, 159, rue de la Pompe, à Paris-Passy.
- 54 **Daimerries**, A., Professeur à l'Université, 4, rue Royale, à Bruxelles.
- 55 **Dapsens**, Directeur, Propriétaire de carrières, à Yvoir-lez-Dinant.
- 56 * **Dathe**, Ernst, Dr Phil., Géologue du Service royal géologique de Prusse, 44, Invalidenstrasse, à Berlin N.
- 57 **d'Ault-Dumesnil**, 1, rue de l'Eauette, à Abbeville (Somme).
- 58 * **Dautzenberg**, Philippe, Paléontologue, 213, rue de l'Université, à Paris.
- 59 **De Bauve**, Ingénieur en chef des ponts et chaussées du département de l'Oise, à Beauvais (France).

- 60 **De Busschere**, A., Conseiller à la Cour d'appel, 82, rue Mercelis, à Ixelles.
- 61 **De Keyser**, J. R., Conseiller provincial et communal, à Renaix.
- 62 **Delhaye**, Jean, Employé, 21, rue Pletinckx, à Cureghem-Bruxelles.
- 63 **Delheid**, Ed., 71, rue Veydt, à Ixelles.
- 64 * **Delecourt-Wincqz**, Jules, Ingénieur-Conseil de la Compagnie Internationale de recherches de mines et d'entreprises de sondages, 16, rue de la Pépinière, à Bruxelles.
- 65 **Delobe**, André, Pharmacien, à Tournai.
- 66 **Demeuninck**, Pharmacien, à Tournai.
- 67 **De Naeyer**, Industriel, à Willebroeck (Brabant).
- 68 **Denys**, Ernest, Ingénieur, D^r de la Soc. anonyme des Phosphates du Bois d'Havré, à Havré, près Mons.
- 69 **De Schryver**, Ferdinand, Ingénieur principal des ponts et chaussées, 29, rue du Prince royal, à Ixelles.
- 70 **Dethy**, Théophile, Ingénieur des ponts et chaussées, 48, rue du Pepin, à Namur.
- 71 **de Visscher**, J., Ingénieur agricole, 128, rue Berckmans, à Saint-Gilles, lez-Bruxelles.
- 72 **Devreux**, E., Architecte, Échevin des Travaux publics, 23, rue du Pont Neuf, à Charleroi.
- 73 **Dewilde**, Prosper, Professeur de chimie à l'Université, 339, avenue Louise, à Bruxelles.
- 74 **Dewindt**, Préparateur au Laboratoire de minéralogie de l'Université de Gand, rue Roger, à Gand.
- 75 **D'Hondt**, F., Directeur du Laboratoire agricole et industriel, à Courtrai.
- 76 **Dokoutchaieff**, B., Professeur de Minéralogie à l'Université de Saint-Pétersbourg.
- 77 * **Dollo**, Louis, Ingénieur civil, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle, 31, rue Vautier, à Bruxelles.
- 78 **Donckier de Donceel**, à Vaux sous-Chèvremont.
- 79 **Dorlodot** (Abbé Henry de), Professeur à l'Université catholique, 18, rue Léopold, à Louvain.
- 80 **Dormal**, Victor, docteur en sciences naturelles, Professeur à l'Athénée, Secrétaire général de la Société géol. du Luxembourg, 66, rue du Gouvernement à Arlon.
- 81 * **Dotremont**, Victor, Sondeur, à Hougaerde, près Tirlemont.
- 82 **Douvillé**, Henri, Ingénieur en chef des mines, Professeur de Paléontologie à l'École des mines, 207, boulevard Saint-Germain, à Paris.
- 83 **Dubois**, J.-B., Chanoine, rue des Jésuites, à Tournai.
- 84 **Dubois**, Eugène, Médecin militaire. 12, Sweelinckplein, La Haye.
- 85 ** **Dupont**, Édouard, Directeur du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, à Bruxelles.
- 86 * **Duraffour**, Ferdinand, Entrepreneur de sondages, à Tournai.
- 87 **Dutertre**, Émile, Docteur en médecine, 6, rue de la Coupe, à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais), France.
- 88 **Erens**, Alphonse, docteur en sciences naturelles, Villa Strabbeek à Houthem, près Fauquemont (Limbourg Hollandais).
- 89 * **Fagès**, Gustave, Agent général des mines de Bernissart, 79, rue de Roucourt, à Péruwelz (Hainaut).

- 90 * **Falk-Fabian**, Théodore, Directeur de l'Institut national de géographie, 20, rue des Paroissiens, à Bruxelles.
- 91 * **Félix**, J., Docteur en médecine, 10, rue Marie-de-Bourgogne, à Bruxelles.
- 92 * **Fendius**, Émile, Ingénieur en chef des ponts et chaussées, à Liège.
- 93 **Fichefet**, E., Entrepreneur, Membre de la Chambre des Représentants, 13, Boulevard du Hainaut, à Bruxelles.
- 94 **Fichefet**, Jean, Entrepreneur de travaux publics, Avenue de la Porte de Hal, 59, à Saint-Gilles-lez-Bruxelles.
- 95 **Fisch**, A., 70, rue de la Madeleine, à Bruxelles.
- 96 * **Fornasini**, Carlo, Docteur en sciences, via della Lame, 24, à Bologne (Italie).
- 97 * **François**, Christophe, Ingénieur, 50, rue d'Orléans, à Ixelles-Bruxelles.
- 98 * **Friedrichs**, H., 4, rue de Naples, à Ixelles (Bruxelles).
- 99 * **Friren**, Auguste, Professeur au Petit Séminaire, à Montigny-lez-Metz (Alsace-Lorraine).
- 100 **Galasse**, Jules, Constructeur, rue Birmingham, à Molenbeek-Saint-Jean-lez-Bruxelles.
- 101 **Geerts**, Ingénieur, à Saint-Nicolas (Waes).
- 102 **Gerard**, L., Professeur à l'Université de Bruxelles, Directeur-Adjoint de l'Institut Solvay, 6, rue du Méridien, à Bruxelles.
- 103 * **Ghesquière**, Paul, Officier d'État-major en retraite, 33, chaussée de la Hulpe, à Boitsfort.
- 104 **Ghislain**, Philibert, Ingénieur en chef, Directeur de service aux chemins de fer de l'État, à Tournai.
- 105 ** **Gibbs**, William, B., Membre de diverses sociétés savantes, Thornton, Beulah Hill, Upper Norwood, à Londres.
- 106 **Gilbert**, Théod., A. F., Docteur en médecine, 26, avenue Louise, à Bruxelles.
- 107 **Gilson**, G., Professeur à l'Université de Louvain, 95, rue de Namur, à Louvain.
- 108 **Giuliani**, V., 39, Fontanka, à Saint-Petersbourg.
- 109 **Gobiet**, Ernest, Chimiste, Fexhe-le-Haut-Clocher, par Waremme.
- 110 **Goblet d'Alviella** (comte Eugène), Propriétaire, au château de Court-Saint-Étienne et 10, rue Faider, à Bruxelles.
- 111 **Goffart**, J.-L., Lithographe, 181, rue du Progrès, à Bruxelles.
- 112 **Goffinet**, Th., Conducteur provincial, Commissaire-voyer, à Braine-l'Alleud.
- 113 **Goldschmidt**, Paul, Ingénieur, 17, rue des Deux-Églises, à Bruxelles.
- 114 **Goldschmidt**, Robert, Candidat en Sciences, 17, rue des Deux-Églises, à Bruxelles.
- 115 ** **Gottsche**, Karl., Docteur en philosophie, Conservateur au Muséum d'histoire naturelle, à Hambourg.
- 116 **Gourret**, Paul, Docteur ès-sciences, Professeur suppléant à l'École de plein exercice de médecine de Marseille, 15, rue du Village, à Marseille.
- 117 **Grossouvre** (de), A., Ingénieur en chef des mines, à Bourges (France).
- 118 * **Habets**, Alfred, Ingénieur, Professeur à l'Université, 3, rue Paul Devaux, à Liège.
- 119 **Hainaut**, Edgar, Ingénieur des ponts et chaussées, 8, Grand'Place, à Tournai.

- 120 **Hannon**, Ed., Ingénieur, rue de la Concorde, 43, à Ixelles, lez-Bruxelles.
- 121 **Hanuisse**, Édouard, Chimiste, 54, rue Hôtel des Monnaies, à Bruxelles.
- 122 **Hankar**, Albert, 51, chaussée d'Haecht, à Saint-Josse-ten-Noode (Bruxelles).
- 123 **Hankar**, P., Architecte, 63, rue De Facqz, à Bruxelles.
- 124 **Hanrez**, Prosper, Ingénieur, 190, chaussée de Charleroi, à Bruxelles.
- 125 **Hans**, J., Ingénieur civil, 101, rue du Commerce, à Bruxelles.
- 126 **Hardenpont**, L., Sénateur, rue du Mont de Piété, à Mons.
- 127 **Harmer**, Dr, Oakland House, Cringleford, près Norwich.
- 128 * **Harris**, Georges, F., 23, St Saviour's Road, Brixton Hill, London S. W.
- 129 **Hassenpflug**, Dr Phil., Chimiste à Flers, près Croix-Wasquehal, (Nord).
- 130 **Henricot**, Émile, Industriel, ancien Représentant, à Court-Saint-Étienne.
- 131 **Henroz**, Camille, Directeur des manufactures de glaces, à Jambes (Namur).
- 132 **Hermans**, Jean-Baptiste, Ingénieur aux chemins de fer de l'État belge, 4, rue de la Prévôté, à Bruxelles.
- 133 **Heymans**, Léon, Géomètre-Juré, Conducteur de travaux, à Rebecq Rognon.
- 134 **Holzappel**, Docteur Édouard, Professeur à l'École technique supérieure, 7, Templergraben, à Aix-la-Chapelle.
- 135 **Houba**, L., Secrétaire communal de la résidence de Laeken, 159, rue Thielemans, à Laeken.
- 136 ** **Houzeau de Lehaie**, Auguste, ancien Représentant, à Hyon, près Mons.
- 137 * **Hovelacque**, Maurice, Docteur en sciences, 1, rue Castiglione, à Paris.
- 138 * **Idiers**, Fernand, Industriel, à Auderghem.
- 139 * **Inostranzeff**, A., Conseiller d'État, Professeur de géologie à l'Université de Saint-Pétersbourg.
- 140 **Isbecque**, Alfred, Ingénieur principal des chemins de fer de l'État, à Tournai.
- 141 * **Jacques**, Victor, Docteur en médecine, Secrétaire général de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, 36, rue de Ruysbroeck, à Bruxelles.
- 142 **Janet**, Charles, Ingénieur des Arts et Manufactures, à Beauvais (France).
- 143 **Janet**, Léon, Ingénieur au Corps des Mines, 85, rue d'Assas, à Paris.
- 144 **Janson**, Paul, Avocat, Sénateur, 260, rue Royale, à Schaerbeek.
- 145 **Jeanjean**, Marc, Sous-Lieutenant du Génie, 16, rue Méan, à Liège.
- 146 **Johnston-Lavis**, H.-J. — M; D. M. R. C. S. Prof. agrégé, Univ. R. de Naples, Beaulieu (Alpes-Marit.) (*hiver*); Harrogate Yorks. England. (*été*).
- 147 **Jorissenne**, Gustave, Dr, 130, boulevard de la Sauvenière, à Liège.
- 148 **Jottrand**, Gustave, Avocat, ancien Représentant, 39, rue de la Régence, à Bruxelles.
- 149 **Kerckhove (de)**, Oswald, ancien Représentant, 5, rue Digue de Brabant, Gand.
- 150 **Kestens**, Lieutenant adjoint d'État-Major, 216, chaussée de Wavre, à Ixelles.
- 151 **King**, William, Dr Sc., Directeur du service géologique des Indes, à Calcutta.
- 152 **Klement**, C., Dr Phil., Aide-naturaliste au Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, 104, rue Belliard, à Bruxelles.
- 153 * **Koch**, Dr Phil., Géologue du service royal géologique de Prusse, 44, Invalidenstrasse, à Berlin N.
- 154 * **Koken**, Ernest, Dr Phil., Professeur de géologie à l'Université, Tübingen.

- 154b **Krantz**, Fritz D^r Phil. Propr^e Comptoir minéralogique rhénan 36, Herwarthstrasse, à Bonn s/ Rhin.
- 155 * **Kuborn**, Hyacinthe. D. M. membre titulaire Acad. R. médec., Prof. d'hygiène École norm., Président de la Société de médecine publique, 33, rue de Colard, à Seraing.
- 156 **Laftte**, J., Ingénieur, Maître de Carrières, à Fourmies (Nord).
- 157 **La Fontaine** (B^{on} M. de), château de Houyoux-Bilstain, par Dolhain.
- 158 **Lahaye**, Charles, Ingénieur en chef, Directeur des ponts et chaussées, 34, rue de Pascale, à Bruxelles.
- 159 **Lambert**, Guillaume, Ingénieur, 41, boulevard Bischoffsheim, à Bruxelles.
- 160 **Lancaster**, Albert, Membre de l'Académie roy. des sciences. Météorologiste inspecteur à l'Observatoire royal, 263, avenue Brugman, à Uccle.
- 161 **Lanin**, Nicolas Petrowitch, Rédacteur du *Courrier Russe*, Pont Moskowsky, à Moscou.
- 162 * **Lang**, Arthur, Industriel, 57, chaussée de Mons, à Cureghem, lez-Bruxelles.
- 163 **Larmoyeux**, Ernest, Ingénieur des mines, boulevard Dolez, à Mons.
- 164 **Latinis**, Léon, Ingénieur expert, à Seneffe.
- 165 **Lechien**, Adolphe, Ingénieur aux chemins de fer de l'État belge, 20, rue de l'Hôtel de Ville, à Arlon.
- 166 **Lefèvre**, Émile, Lieutenant du Génie. Répétiteur à l'École militaire, 166, avenue d'Auderghem, à Etterbeek-lez-Bruxelles.
- 167 * **Legrand**, François, Entrepreneur de travaux de mines, chaussée de Zwynaarde. 1, à Gand.
- 168 ** **Le Marchand**, Augustin, Ingénieur, 2, rue Traversière, aux Chartreux, à Petit-Quévilly (Seine-Inférieure.) France.
- 169 * **Lemonnier**, Alfred, Ingénieur, 60, boulevard d'Anderlecht, Bruxelles.
- 170 **Lentz**, Docteur, Directeur de l'Asile des aliénés de l'État, à Tournai.
- 171 **Lentz**, Ch., Ingénieur aux chemins de fer de Roumanie, à Bucharest.
- 172 **Lindner**, Otto, Ingénieur, 148, rue de Mérode, à Saint-Gilles.
- 173 **Lippmann**, Édouard, Entrepreneur de puits artésiens et sondages, 47, rue de Chabrol, à Paris.
- 174 **Loe** (B^{on} Alfred de), Secrétaire-général de la Société d'archéologie de Bruxelles, 7, rue de Londres, à Ixelles.
- 175 **L'Olivier**, H., 25, rue des Quatre Vents, à Molenbeek-Saint-Jean.
- 176 * **Lonquéty**, Maurice, Ingénieur civil des mines, 17, rue Saint-Jean, à Boulogne-sur-Mer.
- 177 **Losseau**, Léon, D^r es Sciences, Directeur technique du Conditionnement à Hodimont (Verviers).
- 178 **Lundgren**, Bernard, Professeur de géologie à l'Université, à Lund (Suède).
- 179 **Macpherson**, Joseph, Géologue, 4, Calle de Exposicion, Barrio de Monasterio, à Madrid.
- 180 **Margerie** (Emmanuel de), 132, rue de Grenelle, à Paris.
- 181 **Masseau**, Junius, Ingénieur principal des ponts et chaussées, Professeur à l'Université, 23, rue de Marnix, à Gand.
- 182 **Masson**, Ch., Directeur du Laboratoire d'analyses de l'État, à Gembloux.
- 183 **Maurer**, R., Friedrich, Paléontologue, Heinrichstrasse, 169, à Darmstadt.
- 184 **Mesens**, Ed., Bourgmestre d'Etterbeek, 69, rue des Rentiers, à Etterbeek (Bruxelles).

- 185 **Mesnil** (baron Oscar **de**), Conseiller communal, à Spa.
- 186 **Mestreit**, Gabriel, Ingénieur honoraire des mines, 51, Calle 25 de Mayo, à Buenos-Ayres (Républ. Argentine).
- 187 **Michelet**, Georges, Lieutenant du Génie, Répétiteur à l'École militaire, 455, chaussée de Waterloo, à Saint-Gilles-lez-Bruxelles.
- 188 **Mieg**, Mathieu, Rentier, 48, avenue de Modenheim, à Mulhouse (Alsace).
- 189 **Moens**, Jean, F. J., à Lede, près Alost.
- 190 **Molengraaff**, G. A. F. (D^r), Professeur à l'Université, 60, Oosterpark, à Amsterdam.
- 191 **Monnoyer**, Léon, Président de la Chambre syndicale des matériaux de construction, 252, avenue Louise, à Bruxelles.
- 192 **Monthaye**, Capitaine d'état-major Prof. à l'École de guerre, à Bruxelles.
- 193 **Morin**, Pierre, Ingénieur à Sangatte (Pas-de-Calais).
- 194 * **Moulan**, C. T., Ingénieur, 266, avenue de la Reine, à Laeken.
- 195 **Mourlon**, M., Membre de l'Académie royale des Sciences, Secrétaire de la Commission géologique, 107, rue Belliard, à Bruxelles.
- 196 * **Munck** (Émile **de**), artiste peintre, membre de diverses sociétés savantes, Villa de Val-Marie, à Saventhem.
- 197 **Navez**, L., Homme de Lettres, 158, chaussée d'Haecht, à Bruxelles.]
- 198 **Nicolis**, Enrico (Chevalier), Corte Quaranto, à Vérone.
- 199 ** **Noetling**, Fritz, Docteur en Philosophie, Paléontologue du service géologique des Indes, 24, Bavarian Ring, à Munich (Bavière).
- 200 **Nowé**, J.-B., Brasseur, Échevin de la commune de Vilvorde, 8, rue du Curé, à Vilvorde.
- 201 **Oebbeke**, C., Professeur au Laboratoire minéralogique et géologique de l'École technique des Hautes Études, à Munich.
- 202 **Omboni**, Giovanni, Professeur de géologie à l'Université de Padoue (Italie).
- 203 **Oppenheim**, P., Kantstrasse, 158¹, Charlottenburg, près Berlin.
- 204 * **Passelecq**, Albert, Ingénieur, Directeur du Charbonnage du Midi de Mons, à Cyply (Hainaut).
- 205 **Paquet**, Gérard-Th., Capitaine retraité, 92, chaussée de Forest, à Saint-Gilles-lez-Bruxelles.
- 206 **Paulin-Arrault**, A., Ingénieur, 69, rue Rochechouart, à Paris.
- 207 **Paulin Brasseur**, Industriel, à Couillet (Hainaut).
- 208 * **Pelseneer**, Paul, Docteur en sciences, Professeur à l'École Normale, 53, boulevard Léopold, à Gand.
- 209 * **Pergens**, Édouard, Docteur en sciences, 124, rue Royale, à Bruxelles.¹
- 210 * **Petermann**, Arthur, Docteur en sciences, Directeur de la station agronomique de l'État, à Gembloux.
- 211 **Pieret**, Victor, Ingénieur en chef provincial du Brabant, 52, rue Joseph II, à Bruxelles.
- 212 **Pierpont** (Édouard **de**), au château de Rinère, à Profondeville s/Meuse.
- 213 * **Pierre**, Gustave, Industriel, 7, rue de Ruysbroeck, à Bruxelles.
- 214 **Pineur**, O., Ingénieur au chemin de fer de l'État, 246, rue Rogier, à Bruxelles.
- 215 * **Piret**, Adolphe, Directeur du Comptoir belge de géologie et de minéralogie, Palais Saint-Jacques, à Tournai.
- 216 **Plumat**, Polycarpe, Ingénieur au Grand-Hornu, à Hornu.
- 217 **Poiry**, Célestin, Maître de carrières, 255, avenue Louise, à Bruxelles.

- 218 **Portis**, Alessandro, Professeur de géologie et de paléontologie à l'Université de Rome, 20, Via Gioberti, à Rome.
- 219 **Poskin**, Achille (D^r), 8, rue Léopold, à Spa.
- 220 **Proost**, A., Directeur général de l'Agriculture, 3, rue Beyaert, à Bruxelles et à Cérroux Mousty, par Ottignies.
- 221 **Prosorowski Galitzin** (Prince), Conservateur au Musée géologique, Maître de cérémonies de S. M. l'Empereur de Russie, 75, Mayka, à Saint-Pétersbourg.
- 222 * **Purves**, John, Docteur en médecine, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle, 86, chaussée de Vleurgat, à Bruxelles.
- 223 * **Puttemans**, Charles, Professeur de Chimie à l'École industrielle, 59, rue du Moulin, à Saint-Josse-ten-Noode, lez-Bruxelles.
- 224 **Putzeys**, E., Ingénieur des travaux de la Ville, 8, avenue de la Renaissance, à Bruxelles.
- 225 **Puydt** (Paul de), Ingénieur, 3, rue Bréderode, à Bruxelles.
- 226 **Rabozée**, H., Lieutenant du Génie, 18, rue du Conseil, à Ixelles.
- 227 **Ramond**, G., Assistant au Museum, 61, rue Buffon, à Paris.
- 228 ** **Reid**, Clément, F. G. S., Attaché au service géologique de la Grande-Bretagne, 26, Jermyn-Street, London S. W.
- 229 * **Renard**, Alphonse, LL. D. Conservateur honoraire au Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles, Professeur à l'Université de Gand, rue de la Station, à Wetteren, près Gand.
- 230 **Ricard**, Samuel, Licencié ès-sciences, 2, rue Évrard de Foulloy, à Amiens (Somme).
- 231 **Richald**, Joseph, Ingénieur des ponts et chaussées, 38, rue de Commines, à Bruxelles.
- 232 **Roelofs**, Paul, Directeur-gérant des briqueteries de Ter Elst, à Duffel, 3, rue des Tanneurs, à Anvers.
- 233 **Rolland**, Émile, Industriel, 39, rue André Masquelier, à Mons.
- 234 **Rome**, Docteur T., 14, rue Vautier, à Ixelles.
- 235 ** **Rutot**, Aimé, Géologue, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, 177, rue de la Loi, à Bruxelles.
- 236 **Schmitz**, G., Professeur au Collège N.-D. de la Paix, Directeur du Musée des Bassins houillers, à Louvain.
- 237 * **Schrevens**, Docteur en médecine, à Tournai.
- 238 **Schroeder van der Kolk**, Docteur J. L. C., Lecteur de Géologie à l'Université d'Amsterdam (Pays-Bas).
- 239 **Sély-Longchamps** (Baron Edm. de), Sénateur, 34, boulevard de la Sauvenière, à Liège.
- 240 ** **Sély-Longchamps** (Walter de), Sénateur, Docteur en droit, à Halloy (Ciney).
- 241 * **Semet-Solvay**, Louis, Ingénieur, 217, chaussée de Vleurgat, à Ixelles, lez-Bruxelles.
- 242 * **Semper**, J. Otto, au Musée d'Histoire naturelle de Hambourg.
- 243 **Senzeilles** (Baron de), au Château de Clairfayt, par Anthée, et 59, rue de Namur, à Bruxelles.
- 244 **Seulen**, F., Ingénieur, Chef de section aux chemins de fer de l'État, à Bruxelles-Nord.
- 245 **Severyns**, G., Industriel, 197, rue des Palais, à Bruxelles.

- 246 **Simoens**, G., Docteur en Sciences minérales, 2, rue Latérale, à Bruxelles.
- 247 **Slagmuylder**, Charles, Ingénieur aux chemins de fer de l'État, 51, rue Saint-Bernard, à Saint-Gilles-lez-Bruxelles.
- 248 **Smets**, G. (l'Abbé), Professeur au Collège Saint-Joseph, à Hasselt.
- 249 **Smith**, Alberto Ricardo, D^r, Ingénieur civil, 7, avenue Ouest, à Caracas (Venezuela).
- 250 * **Solvay**, Ernest, Industriel, rue des Champs-Élysées, 45, à Ixelles-lez-Bruxelles.
- 251 * **Sonveaux**, Nestor-Vincent, Ingénieur, Géomètre expert, 16, rue des Tonneliers, à Charleroi.
- 252 **Spyers**, Docteur A., 84, rue Bréderode, à Anvers.
- 253 **Squibin**, Henri, Ingénieur, 8, avenue des Arts, à Anvers.
- 254 **Stainier**, X., Professeur à l'Institut agricole, à Gembloux.
- 255 **Stefanescu**, Gregoriu, Professeur de géologie à l'Université, Directeur du Bureau géologique, 8, Strada Verde, à Bucharest.
- 256 **Steurs** A., Président de la Compagnie intercommunale des eaux et Bourgmestre de Saint-Josse-ten-Noode.
- 257 * **Storms**, Raymond, membre de diverses sociétés savantes, au Château de Oirbeek, près Tirlemont.
- 258 **Storms**, Ernest, Ingénieur, Chef de service au vicinal, à Schepdael.
- 259 **Stuer**, Alexandre, Directeur du Comptoir de géologie et de paléontologie, 40, rue des Mathurins, à Paris.
- 260 **Szajnocha**, Ladislas, Professeur à l'Université de Cracovie.
- 261 **Tackels**, Capitaine, 21, Square Marie-Louise, à Bruxelles.
- 262 **Tacquenier**, Alexandre, Adm^r dél. des Carrières Tacquenier, à Lessines.
- 263 **Tanaka**, Akamaro, Suido bata 2 chiome n° 42, Koishikawa, Kobinata, Tokio, Japon.
- 264 **Tedesco**, E. Chef d'État-major de la position de Liège, 17, rue Hulos, à Liège.
- 265 **Tempels**, P., Auditeur général de la Cour militaire, 2, avenue Louise, à Bruxelles.
- 266 **Terlinden**, Sénateur, 259, rue Royale à Bruxelles.
- 267 **Théodor**, L., Avocat, Membre de la Chambre des Représentants, 22^a, rue du Luxembourg, à Bruxelles.
- 268 **Tihon**, D^r, à Theux.
- 269 **Timmerhans**, L., Inspecteur général au Corps des mines, 13, rue Nysten, à Liège.
- 270 **Tournai** (Administration Communale de la Ville de).
- 271 **Trabucco**, Giacomo, Professeur d'Histoire naturelle à l'Institut technique de Piacenza (Italie).
- 272 **Ulens**, J. Léon, Ingénieur, 121, rue du Trône, à Bruxelles.
- 273 **Urban**, Ad., D^r de la Comp. des Carrières de Quenast, 17, place de l'Industrie à Bruxelles.
- 274 **Van Bellinghen**, Constant, Ingénieur, 133, rue de la Source, à Bruxelles.
- 275 **Van Bogaert**, Clément, Ingénieur des chemins de fer de l'État, 25, rue Dodoens, à Borgerhout, lez-Anvers.
- 276 **Van Calcker**, D^r F. J. P., Professeur à l'Université, à Groningue (Pays-Bas).
- 277 **Van Dam**, Ed., Étudiant, 138, avenue Louise, à Bruxelles.

- 278 ** **Van den Broeck**, Ernest, Géologue, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, 39, place de l'Industrie, à Bruxelles.
- 279 **Vandenperre**, Directeur-gérant des brasseries Artois, à Louvain.
- 280 **Van den Steen de Jehay** (Comte F.), 13, rue de la Loi, à Bruxelles.
- 281 **Van der Bruggen**, Louis, Paléontologue, Membre de diverses sociétés savantes, 109, rue Belliard, à Bruxelles.
- 282 **Vander Kindere**, Léon, Professeur à l'Université libre de Bruxelles, 51, Avenue des Fleurs, à Uccle.
- 283 **Vanderschueren**, Pierre, Ingénieur des ponts et chaussées, à Ostende.
- 284 **Van Hoegaerden**, Ferd., 129, rue Stassart, à Ixelles.
- 285 **Van Hoegaerden**, Paul, Conseiller provincial, 7, boulevard d'Avroy, à Liège.
- 286 **Van Meurs**, Ingénieur en chef des Travaux de la Ville de Mons, rue des Griseilles, à Mons.
- 287 **Van Mierlo**, J.-C., Ingénieur à la Compagnie internationale des Wagons-Lits et des Grands Express européens, 3, rue Fournial, à Paris.
- 288 **Van Overloop**, Eugène, Membre du Conseil de surveillance du Musée R. d'Histoire Naturelle, 152, rue Royale, à Bruxelles.
- 289 * **Van Scherpenzeel-Thim**, Jules, Ingénieur en chef, Directeur général honoraire des mines, 34, rue Nysten, à Liège.
- 290 **Van Ysendyck**, Paul, Ingénieur, 109, rue Berckmans, à Saint-Gilles-lez-Bruxelles.
- 291 * **Vasseur**, Gaston, D^r ès-sciences, Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences, 110, boulevard Longchamps, à Marseille.
- 292 * **Vélain**, Charles, Maître de conférences à la Sorbonne, 9, rue Thénard, à Paris.
- 293 * **Verstraeten**, Théodore, Directeur général de la Compagnie générale pour l'éclairage et le chauffage au gaz, 28, rue Marie de Bourgogne, à Bruxelles.
- 294 **Venukoff**, Paul, Docteur, Privat-Doctent de paléontologie à l'Université de St-Pétersbourg, au Musée géologique de l'Université, à St-Pétersbourg.
- 295 **Vogelaere**, P., Inspecteur principal aux chemins de fer de l'État, 13, rue Botanique, à Bruxelles.
- 296 **Walín**, Ed., Ingénieur des ponts et chaussées, 83, rue des Deux-Tours, à Bruxelles.
- 297 **Wauters**, J., Chimiste de la Ville, 83, rue Souveraine, à Ixelles.
- 298 **Wichmann**, Arthur, D^r Phil., Professeur à l'Université, à Utrecht (Hollande).
- 299 **Wielemans-Ceuppens**, Industriel, 78, avenue du Midi, à Bruxelles.
- 300 **Wiener**, L. Étudiant, 71, rue de la Loi, à Bruxelles.
- 301 **Wiener**, Sam., Avocat, Conseiller provincial du Brabant, 9, avenue de l'Astronomie, à Bruxelles.
- 302 **Willems**, J., Capitaine commandant du Génie, 25, rue Breughel, à Anvers.
- 303 * **Wittouck**, Paul, Industriel, 20, avenue de la Toison d'Or, à Bruxelles.
- 304 * **Zlatarski**, Georges, Géologue et Minéralogiste de la Principauté bulgare, à Sofia (Bulgarie).
- 305 **Zurcher**, Philippe, E. Frédéric, Ingénieur en chef des ponts et chaussées, 85, boulevard Sainte-Hélène, Mourillon, à Toulon (France).

Membres Associés Régnicoles.

- 1 **Avanzo**, Stephano, rue d'Arenberg, 44, à Bruxelles.
- 2 **Bastin**, Ch., Ingénieur aux chemins de fer de l'État, à Bruxelles (Midi).
- 3 **Bayet**, Alphonse, Étudiant, 33, Nouveau Marché-aux-Grains, à Bruxelles.
- 4 **Bommer**, Ch., Attaché au Jardin botanique de l'État, 19, rue des Petits-Carmes, à Bruxelles.
- 5 **Bosmans**, Jules, 3, place du Champ de Mars, à Ixelles (Bruxelles).
- 6 **Bourgeois**, L., Comptable au Musée royal d'Histoire naturelle, 28, rue Froissart, à Ixelles.
- 7 **Bruneel**, Frédéric, Ingénieur aux chemins de fer de l'État, Gare du Nord, à Bruxelles.
- 8 **Coomans**, L., Propriétaire, 3, rue des Brigittines, à Bruxelles.
- 9 **Dassesse**, Charles, Ingénieur aux chemins de fer de l'État, 87, rue Ducale, à Bruxelles.
- 10 **Dauphin**, G., Chef de bureau au Ministère des chemins de fer, etc., 44, rue Vonck, à Schaerbeek.
- 11 **Deblon**, A., Ingénieur de la Compagnie intercommunale des eaux, 7, rue de la Ruche, à Bruxelles.
- 12 **De Bullemont**, Emm., 39, rue de l'Arbre bénit, à Bruxelles.
- 13 **Delville**, Édouard, Chimiste, rue de Monnel, à Tournai.
- 14 **Devainvre**, Lucien, Attaché au Secrétariat du Service géologique, 151, rue Potagère, à Saint-Josse-ten-Noode.
- 15 **Dufef**, J., Professeur honoraire de géographie à l'Athénée royal de Bruxelles, Secrétaire général de la Société Royale belge de géographie de Bruxelles, 116, rue de la Limite, à Saint-Josse-ten-Noode.
- 16 **Dufourny**, Ingénieur princ. des ponts et chaussées, 104, rue de la Limite, à Saint-Josse-ten-Noode.
- 17 **Flamache**, Armand, Ingénieur aux chemins de fer de l'État belge, Chargé de Cours à l'Université de Gand, 20, rue Stévin, à Bruxelles.
- 18 **Fontaine**, Ad., Géomètre du cadastre, à Vien-Anthisme, par Comblain-au-Pont.
- 19 **Gobert**, Auguste, Ingénieur, 222, chaussée de Charleroi, à Saint-Gilles.
- 20 **Grange**, Camille, Chef de section aux chemins de fer de l'État, 17, rue de l'Esplanade, à Bruxelles.
- 21 **Hanrez**, Georges, Étudiant, 190, chaussée de Charleroi, à Bruxelles.
- 22 **Hauwaert**, M., Architecte, rue des Moulins, à Vilvorde.
- 23 **Hegenscheid**, Alfred, Instituteur à l'école moyenne B. de Bruxelles, 30, rue Gauthier, à Molenbeek-Saint-Jean.
- 24 **Houzeau**, A., fils, à Hyon, près Mons.
- 25 **Isabeau**, Valéry, Étudiant à l'Université libre, 135, rue Malibran, à Ixelles.
- 26 **Lambin**, Ingénieur des ponts et chaussées, 6, rue Sans-Souci, à Ixelles.
- 27 **Lara** (Alfred de), Ingénieur civil, à Raisnes (Nord).
- 28 **Loppens**, Ingénieur honoraire des ponts et chaussées, à Neerpelt.
- 29 **Lucion**, René, Docteur en sciences, 76, rue Maes, à Ixelles.
- 30 **Malvaux**, Alfred, Héliographe, 43, rue de Launoy, à Molenbeek-St-Jean, lez-Bruxelles.

- 31 **Noever**, J., Étudiant, 86, boulevard du Hainaut, à Bruxelles.
 32 **Noulet**, Édouard, Industriel, à Bracquenies (Hainaut).
 33 **Pavoux**, Eugène, Industriel, 14, rue de Launoy, à Bruxelles.
 34 **Petit**, Julien, Peintre-Décorateur, 15, rue de Berlin, à Ixelles.
 35 **Ryckx**, Jules, Ingénieur en chef, Directeur des ponts et chaussées, 150, chaussée de Charleroi, à Bruxelles, ou Deeweg, à Uccle.
 36 **Schweisthal**, Richard, Traducteur à l'Agence Havas, 16, boulevard du Nord à Bruxelles.
 37 **Thomas**, Émile, Ingénieur, 13, rue Terre-Neuve, à Bruxelles.
 38 **Van den Bogaerde**, H., Ingénieur aux chemins de fer de l'État, 68, rue Royale, à Bruxelles.
 39 **Vandeveld**, Émile, Architecte-Entrepreneur, 18, rue de la Commune, à Bruxelles.
 40 **Van Drunen**, James, Ingénieur, 9, rue des Champs-Élysées, à Ixelles (Bruxelles).
 41 **Van Lint**, Ingénieur civil, 115, rue Joseph II, à Bruxelles.
 42 **Van Ysendyck**, Maurice, Architecte, Attaché à la Commission royale des monuments, 58, rue de la Source, à Saint-Gilles-lez-Bruxelles.
 43 **Van Ysendyck**, Jules, Architecte, Membre de la Commission royale des monuments, 109, rue Berckmans, à Saint-Gilles-lez-Bruxelles.
 44 **Van Werveke**, A., Professeur à l'École moyenne de Gand, 48, boulevard d'Ekkerghem, à Gand.
 45 **Weyers**, J., 35, rue Joseph II, à Bruxelles.
 46 **Zune**, A., Directeur du *Moniteur du Praticien*, à Bruxelles.

Membres décédés en 1896.

- A. R. **J. Anten**, à Hasselt.
 H. **H.-E. Beyrich**, à Berlin.
 A. E. **J.-G. Bornemann**, à Eisenach.
 H. **A. Daubrée**, à Paris.
 H. **J.-W. Dawson**, à Montréal.
 E. **L. De Busschere**, à Bruxelles.
 E. **G. Michelet**, à Bruxelles.
 H. **J. Prestwich**, à Soreham.
 A. E. **F.-M. Stapff**, à Weissensee.

RÉCAPITULATION AU 17 FÉVRIER 1897

Membre protecteur	1
Membres honoraires	45
Membres associés étrangers	23
Membres payants 351 : { effectifs.	305
{ associés régnicoles	46
	420

**Composition du Comité permanent d'étude des
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION BELGES**

constitué sous les auspices et parmi les membres de la
SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE
(BRUXELLES).

Président :

BERGER, L., Administrateur-Inspecteur général honoraire des Ponts et Chaussées, rue Rogier, 311, Bruxelles.

Secrétaire :

VAN BOGAERT, Cl., Ingénieur principal des Chemins de fer de l'Etat, chargé de la construction de la Gare d'Anvers, 25, rue Dodoens, Borgerhout (Anvers).

Membres :

- BAYET, I.**, Ingénieur-Géologue, Membre de la Commission géologique de Belgique, à Walcourt (Hainaut).
- CUVELIER, E.**, Capitaine commandant du Génie; Professeur à l'Ecole militaire, rue de Milan, 31, à Ixelles (Bruxelles).
- DE SCHRUYVER, F.**, Ingénieur en chef-Directeur des Ponts et Chaussées, rue du Prince-Royal, 29, à Bruxelles.
- DOLLO, L.**, Conservateur au Musée royal d'Histoire naturelle, à Bruxelles.
- GOBERT, A.**, Ingénieur-Expert, chaussée de Charleroi, 222, à Saint-Gilles (Bruxelles).
- GOSSELET, J.**, Correspondant de l'Institut de France; Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences de Lille.
- HANKAR, P.**, Architecte, rue Defacqz, 63, à Bruxelles.
- HANS, J.**, Ingénieur civil, rue du Commerce, 101, à Bruxelles.
- JOTTRAND, G.**, Ancien Représentant; Président de la *Section d'applications* de la Société, rue de la Régence, 39, à Bruxelles.
- LAHAYE, Ch.**, Ingénieur en chef-Directeur des Ponts et Chaussées, rue de Pascale, 34, à Bruxelles.
- LOSSEAU, Léon**, Chimiste, à Anvers.
- LECHIEN, Ad.**, Ingénieur en chef des Chemins de fer de l'Etat, à Arlon.
- LUCION, R.**, Docteur en Sciences et Chimiste, rue Maes, 76, à Ixelles.
- MONNOYER, L.**, Entrepreneur, avenue Louise, 252, à Bruxelles.
- MOURLON, M.**, Membre de l'Académie royale des Sciences, Secrétaire de la Commission géologique de Belgique, 2, rue Latérale, à Bruxelles.
- RABOZÉE, H.**, Lt du Génie, Répêtr à l'Ecole militaire, rue du Conseil, à Ixelles.
- RENARD, A.**, Président de la *Société belge de Géologie*, Membre de l'Académie royale des Sciences; Professeur de Minéralogie et de Géologie à l'Université de Gand, rue de la Station, à Wetteren.
- ROELOFS, P.**, Directeur de la briqueterie de Ter Elst, rue des Tanneurs, à Anvers.
- RUTOT, A.**, Conservateur au Musée royal d'Histoire naturelle; Secrétaire de la *Section d'applications* de la Société, rue de la Loi, 177, à Bruxelles.
- STAJNIER, X.**, Membre de la Commission géologique, Professeur à l'Institut agronomique de l'Etat, à Gembloux.
- VAN DEN BROECK, E.**, Conservateur au Musée royal d'Histoire naturelle; Secrétaire général de la *Société belge de Géologie*; Secrétaire de la *Section des Sciences* à l'Exposition internationale, place de l'Industrie, 39, à Bruxelles.
- WILLEMS, J.**, Capitaine commandant du Génie, 25, rue Breughel, à Anvers.

NOTA. — Les membres de la Société qui désirent prendre part aux réunions et à aux travaux du *Comité des Matériaux* sont priés d'en informer le Bureau, qui leur fera envoyer les documents et convocations nécessaires.

LISTE DES SOUSCRIPTEURS

AU

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE

- ANVERS. — Bibliothèque du Génie militaire.
- BRUXELLES. — Administration des Ponts et Chaussées.
- ” Administration des Bâtiments civils.
- ” École de Guerre (La Cambre).
- ” École normale de la ville de Bruxelles.
- ” Inspection générale du Génie.
- ” Institut cartographique militaire (La Cambre).
- ” Service d’Hygiène (Ministère de l’Agriculture).
- ” Service général des Chemins de fer de l’État.
- CUESMES. — Société des phosphates de la Malogne.
- SOFIA. — École supérieure de Sofia.

LIBRAIRES

- BRUXELLES. — Dietrich et C^{ie}.
- ” F. Falk (Institut national de Géographie).
- ” Cercle de la Librairie (Bibliog. de Belg.)
- ” Office de Publicité.
- GAND. — Ad. Hoste.
- LEIPZIG. — Max Weg.
- LIÉGE. — Baudry et C^{ie}.
- LONDRES. — Dulau et C^{ie} (3 *exempl.*).
- NEW-YORK. — Stéchert.

EXTRAIT
 DE LA
TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES
publiées dans les dix premiers volumes du Bulletin
 DE LA
SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE
 DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

ÉNUMÉRATION DES TRAVAUX
 SE RAPPORTANT EXCLUSIVEMENT AUX
APPLICATIONS DE LA GÉOLOGIE

A) HYDROLOGIE

Noms des Auteurs	TITRES DES MÉMOIRES ET NOTICES	Tomes	Pages	
			Proc.-verb.	Mémoir.
Blanchart, C.	Note sur la présence de l'eau dans les calcaires.	VIII-1894	172	130
Braun, M.	Exposé de l'histoire de la distribution d'eau à Gand	V-1891	79	
Candéran, H.	Note sur les ressources aquifères des environs de Dinant	I-1887	72	
Daubrée, A.	Les eaux souterraines à l'époque actuelle et aux époques anciennes (1)	II-1888	168*	
		II-1888	424*	
Delebecque, A.	Sur la variation de la composition de l'eau des lacs avec la profondeur et suivant les saisons	IX-1895	66*	
Duclaux.	La purification spontanée des eaux des fleuves, (reproduction)	VIII-1894	185	
Dupont, E.	Les pluies dans leurs relations avec des dépôts géologiques bien définis	IV-1890	176	
	Sur l'hydrographie souterraine dans les ter- rains calcaires	IV-1890	201	
	Les phénomènes généraux des cavernes en terrains calcaireux et la circulation souter- raine des eaux dans la région Han-Rochefort	VII-1893		190
Félix, J.	Même sujet	VIII-1894	173	
	Des eaux thermales de Chaudfontaine et de leur action physiologique et thérapeutique .	IV-1890		243

(1) Les communications désignées dans la première colonne de pagination par un chiffre suivi de l'astérisque * sont des résumés ou analyses, insérés le plus souvent dans les " Notes et Informations diverses " .

Noms des Auteurs	TITRES DES MÉMOIRES ET NOTICES	Tomes	Pages	
			Proc.-verb.	Mémoire.
Flamache, A.	Sur la formation des grottes et des vallées souterraines	IX-1895	50	355
François, Ch.	Étude géologique et hydrologique de la région de Rebecq-Rognon, faite pour l'établissement d'un projet d'alimentation en eau potable	III-1889	194	
	Le régime des eaux de la région de Dombasle-sur-Meurthe, notamment dans les calcaires marneux du terrain secondaire	VII-1893	132	
	Lettre sur le régime hydrologique et les puits du calcaire	VIII-1894	247	
Garrigou.	Rapports entre les eaux thermo-minérales et les terrains géologiques	III-1889	T. et R.	24
Gosselet, J.	Leçons sur les nappes aquifères du Nord de la France	II-1888	T. et R.	3
Hans, J.	La base de l'étude hydrologique de la Belgique. Quelques résultats tirés de l'étude de la Carte pluviométrique	IX-1895	77	
	Études hydrologiques faites par le service des irrigations des États-Unis (Résumé).	XI-1895	91	
	Même sujet (in extenso).	X-1896	T. et R.	3
Houzeau, A.	Discours d'ouverture précédant la discussion d'un Programme d'étude des sources minérales et des eaux alimentaires de la Belgique.	II-1888	224	
Kemna, Ad.	Purification des eaux par la méthode Anderson. Essais pour la distribution d'Ostende	III-1889	127	
	Sur une épidémie locale de fièvre typhoïde.	III-1889	300	
	Sur la gelée dans ses rapports avec les distributions d'eau	VII-1893	55	
Klement, C.	La couleur des eaux	X-1896	(à l'imp.)	
	Études hydrologiques Quelques remarques générales sur les observations à faire sur place, principalement au point de vue chimique et sur les méthodes d'analyse pour les eaux douces.	III-1889	202	
Lagrange, E.	Analyses chimiques d'eaux de puits artésiens. Les puits artésiens de Willebroeck	III-1889	382	254
	Les terrains calcaires et les explorations des cavernes	VII-1893	42,82,189	
Lang, O.	Note sur l'élimination des matières organiques de l'eau (traduit de l'allemand par le Dr C. Klement)	V-1891	183	
Lancaster, M.	Le réseau pluviométrique belge.	III-1889	132	
	La pluie en Belgique, fasc. I, avec une planche et une carte à l'échelle du 400.000 ^e , basée sur			

(1) Les communications désignées dans la première colonne de pagination par les initiales T. et R. ont été publiées dans le recueil spécial des " Traductions et Reproductions. "

Noms des Auteurs	TITRES DES MÉMOIRES ET NOTICES	Tomes	Pages	
			Proc.-verb.	Mémoir.
	les observations recueillies dans 282 stations	VIII-1894	(annexe)	
	Compte rendu du Congrès international d'hydrologie de Clermont-Ferrand	X-1896	(à l'imp.)	
	Remarques au sujet de la perméabilité du sol et de l'infiltration des pluies	X-1896	(à l'imp.)	
Lorié, J.	Les métamorphoses de l'Escaut et de la Meuse.	IX-1895		50
	Sources minérales de l'Australasie	V-1891	8	
Mieg, M.	Quelques observations au sujet de l'origine des eaux minérales de Spa	II-1888	404	
Moniez, A.	Faune des eaux souterraines du département du Nord et en particulier de la ville de Lille.	III-1889	94*	
Moulan, T.-C.	Note sur le niveau des grandes sources des calcaires de la vallée de la Meuse et de ses affluents	II-1888	410	
	Un nouveau projet d'alimentation en eau industrielle de l'agglomération bruxelloise .	III-1889	375	
	Curieuse cause d'une diminution sensible de débit des cours d'eau.	VII-1893	122	
	Note préliminaire au sujet de la construction des barrages des réservoirs d'alimentation .	IX-1895	100	
Poskin, A.	Note sur l'origine des eaux minérales de Spa.	II-1888	380	
	Les sources minérales de la Belgique (nomenclature, géographie, analyses, bibliographie).	II-1888		348
	Les eaux minérales de Spontin	III-1889	166	
	Les eaux minérales de Comblain-la-Tour . .	III-1889	200	
Poskin, A. et Félix, J.	Rapport sur le Congrès d'Hydrologie et de Climatologie de Paris.	III-1889	481	
Putzeys, E.	Les sources des vallées de l'Ourthe, du Hoyoux et du Bocq.	VIII-1894	6	
Rome, T.	De l'hydrographie souterraine dans les terrains calcaires	VIII-1894	247	
	Même sujet	IX-1895		320
Rucquoy, A.	Les eaux arsenicales de Court-Saint-Étienne. Note historique et descriptive. Nouvelles recherches	II-1888	412	
	Même sujet. (Étude posthume, revue et rédigée par A. Rutot.)	III-1889		188
Rutot, A.	Note sur la limite orientale de l'étage ypresien dans le N.-E. de la Belgique suivie de considérations hydrologiques découlant de la connaissance du bassin ypresien.	II-1888		204
	Matériaux pour servir à la connaissance de la géologie et de l'hydrologie souterraine de la Hesbaye; première partie. Description géologique et hydrologique des puits et forages creusés par la Société anonyme des Sucrières centrales de Wanze (Huy)	III-1889		82

Noms des Auteurs	TITRES DES MÉMOIRES ET NOTICES	Tomes	Pages	
			Proc.-verb.	Mémoir.
	Les eaux brunes dans les puits artésiens de Ninove	IV-1890	151	227
	Compte rendu d'une course faite le 21 janvier dans la vallée du Bocq	VIII-1894	43	
Stainier, X.	Sur le nouveau procédé de stérilisation des eaux par l'ozone, d'après une étude de M. le Dr Van Ermengem.	X-1896	(à l'imp.)	
	L'Hydrologie envisagée au point de vue de l'agriculture (reproduction)	VII-1893	148	
	Les calcaires sont ils aquifères en profondeur?	VIII-1894	178	
Van den Broeck, E.	Observations au sujet de la note de M. Ch. Van Mierlo intitulée: "Distribution d'eau potable à Ostende"	II-1888	222	
	Les eaux minérales de Spa. Observations préliminaires sur la thèse d'une origine non interne (première partie)	II-1888	235	
	Étude géologique et hydrologique du Condroz et de l'Entre-Sambre-et-Meuse, faite au sujet du projet de distribution d'eau de MM. Leborgne et Pagnoul.	III-1889	77	
	Un programme d'études hydrologiques de la Belgique, présenté à l'Académie des sciences de Belgique en 1851, par M. de Hemptinne	III-1889	145	
	Réponse au mémoire justificatif de MM. Leborgne et Pagnoul.	III-1889	256	
	Résumé de l'étude de M. Langlois sur la dérivation de l'Avre pour l'alimentation de Paris en eau potable	III-1889	383	
	Les sources de Modave et le projet du Hoyoux considérés aux points de vue géologique et hydrologique.	IV-1890	180	
	Recherches d'eaux souterraines à Anvers	VII-1893	124	
	Le puits artésien du peignage de laines d'Hoboken	VII-1893	143	
	Quelques mots au sujet de la différence d'étendue des bassins hydrographiques souterrain et superficiel alimentant les sources de la vallée du Hoyoux	VIII-1894	241	
	Quelques observations relatives à l'étude de M. Flamache sur la formation des grottes et des vallées souterraines.	IX-1895	163	
	Sur le mode de formation des grottes et des vallées souterraines. Réponse à la note critique de M. A. Flamache.	IX-1895	368	
Van den Broeck, E. et Rutot, A.	Étude géologique et hydrologique des galeries d'eaux alimentaires de la ville de Liège	I-1887	207	242
	Étude géologique, faite au nom de la Société,			

Noms des Auteurs	TITRES DES MÉMOIRES ET NOTICES	Tomes	Pages	
			Proc.-verb.	Mémoire.
	sur le projet d'alimentation de l'agglomération bruxelloise en eau potable, présenté par M. E. Verstraete	III-1889	243	
	Le projet de la ville de Bruxelles pour l'extension des galeries de drainage destinées à l'alimentation de la capitale en eau potable.	III-1889		
	Matériaux pour servir à la connaissance de la composition chimique des eaux artésiennes du sous-sol de la Belgique dans leurs rapports avec les couches géologiques qui les renferment	IV-1890	22	170
Van de Vyvere, E.	Historique et composition de l'eau ferrugineuse et arsenicale de Dinant	III-1889	132	
Van Mierlo, Ch.	Distribution d'eau potable à Ostende. Examen comparatif de divers projets	II-1888	221	249
	Analyse de l'eau fournie par le puits artésien de Blankenberghe.	III-1889	109	
Van Overloop, E.	Les origines du bassin supérieur de l'Escaut	III-1889	211	
	Les origines du bassin de l'Escaut	IV-1890		(annexe séparée)
	Quelques mots de rappel au sujet de l'hydrologie du bassin de l'Escaut	IX-1895	71	
Van Scherpenzeel-Thim, J.	Observations sur l'origine des eaux de Spa	III-1889	105	
Veerens, T. E. H.	Les ressources en eaux potables souterraines de Winterswyck. (Résumé et Rapport par M. Jottrand)	X-1896		(à l'imp.)
Verstraeten, Th.	Ce qu'il faut connaître pour établir l'hydrologie d'une région donnée. (Texte devenu le Programme adopté par la Société pour son Etude hydrologique de la Belgique).	II-1888	365	
	Examen hydrologique des bassins du Hoyoux et du Bocq	VIII-1894	141	
	Circulation des eaux dans les massifs rocheux. Examen des opinions contradictoires à ce sujet.	IX-1895	49	241
Walín, Ed.	Etude sur le régime hydrologique. sur l'importance et la nature des eaux dans les terrains calcaires du Condroz et de l'Entre-Sambre-et-Meuse	VIII-1894	90	
Walín, E. Dupont, E. et François, Ch.	Observations au sujet des tranchées de recherches hydrologiques effectuées par M. Walín à Reuleaux	VIII-1894	45	
Winckler, T.-C.	Note sur la source ferrugineuse de Haarlemmermeer	III-1889	349	
Willems, J.	Compte rendu de la session extraordinaire de 1894. Etude de la circulation de l'eau dans les calcaires et visite des grottes de La Lesse.	VII-1813		288

B) FORAGES, SONDAGES, PUIITS ARTÉSIENS

Noms des Auteurs	TITRES DES MÉMOIRES ET NOTICES	Tomes	Pages	
			Proc.-verb.	Mémoir.
Chamberlin, Th.	Les puits artésiens. Considérations pratiques au sujet de leur établissement (1).	IX-1895	T. et R.	3
Delecourt-Wincqz.	Un nouvel appareil portatif de sondage	III-1889	461	
Klement, C.	Analyses chimiques d'eaux de puits artésiens. Les puits artésiens de Willebroeck	III-1889	382	254
Lahaye Ch.	Le forage artésien de l'Hôtel des Chemins de fer	VIII-1894	252	
Losseau, L.	Quelques renseignements relatifs à deux sondages à Anvers	IX-1895	48	
Meunier, Stan ^a .	Notes préliminaires sur le puits artésien de la place Hébert, à Paris	II-1888	107	
Moulan, T.-C.	Rapport sur l'examen d'un mémoire de T. C. Chamberlin, intitulé : Requisite and qualifying Conditions of artesian Wells	I-1887	102	
Nordenskiold, M.	Obtention d'eau douce par le forage au diamant dans les roches granitiques de la Suède.	IX-1895	87*	
Paulin-Arrault, A.	Appareils de sondage, appareil désensableur, etc. Sondages profonds sauvés par la dynamite	VI-1892	116*	
Rutot, A.	Résumé d'une note de M. E. Delecroix sur l'altération des eaux d'un puits artésien en Angleterre.	I-1887	23*	
	Sur deux puits artésiens creusés dans la banlieue de Bruxelles par M. H.-M. Axer	II-1888	77	
	Le puits artésien de Roulers; contribution à la connaissance du sous-sol de la Flandre occidentale.	II-1888	79	58
	Contribution à la géologie de Bruxelles. Le puits artésien de la distillerie Raucq, à Bruxelles	II-1888	187	101
	Le puits artésien de Blankenberghe	II-1888	296	260
	Sur un sondage effectué par M. T. C. Moulan au Mont de l'Hotond, près Renaix	III-1889	16	
	Les puits artésiens de Dottignies-St-Léger et d'Estaimbourg, creusés par M. Choquet	III-1889	18	73
	Description géologique et hydrologique des puits et des forages creusés par la Société anonyme des Sucrieries Centrales de Wanze (Huy)	III-1889		82
	Le puits artésien de la place des Nations.	III-1889	311	
	Les eaux brunes dans les puits artésiens de Ninove	IV-1890	151	227
	Le puits artésien de Zulte	V-1891	12	
	Note sur quelques puits artésiens creusés à			

Noms des Auteurs	TITRES DES MÉMOIRES ET NOTICES	Tomes	Pages	
			Proc.-verb.	Mémoir.
	Bruxelles et dans les environs de cette ville.	V-1891	43	46
	A propos des nouvelles observations faites par M. Raeymaekers sur le sous-sol de la ville de Roulers.	VI-1892	43	
	Les puits artésiens de la région N.-O. de Bruxelles	VII-1893	80	
	Sur les couches rencontrées lors de l'approfondissement du puits de l'Hôtel des Chemins de fer, à Bruxelles	VIII-1894	256	
	Résultats de quelques puits artésiens creusés dans la Flandre orientale	X-1896	(à l'imp.)	
Rutot, A. et Van den Broeck, E.	Description d'un appareil de sondage portatif pour la reconnaissance rapide des terrains .	II-1888	159	135
	Le puits artésien du nouvel Hôtel des Postes de Bruxelles	III-1889	99	
	Les puits artésiens de Vilvorde	III-1889	324	207
	Matériaux pour servir à la connaissance de la composition chimique des eaux artésiennes du sous-sol de la Belgique dans leurs rapports avec les couches géologiques qui les renferment	IV-1890	22	170
Rutot, A. et Van den Broeck, E.	Résultats géologiques des sondages exécutés entre Bruxelles et le Rupel.	VI-1892	53	
	Les puits artésiens de Vilvorde	III-1889	324	207
Van den Broeck, E.	Recherches d'eaux souterraines à Anvers . .	VII-1893	124	
	Le puits artésien du peignage de laines d'Hoboken	VII-1893	148	
	Exposé préliminaire d'un projet d'études à entreprendre sur les données permettant de mieux déterminer, à l'avenir, les chances d'approfondissement utile des puits artésiens des plaines de la Moyenne et de la Basse Belgique, arrêtés infructueusement sur ou dans les terrains primaires. — Utilisation des explosifs. — Projet de confection d'une Carte spéciale souterraine des terrains primaires de la Belgique, hors des régions d'affleurement de ces formations rocheuses.	X-1896	(à l'imp.)	
	Note préliminaire sur la question de perméabilité du sol à l'infiltration des eaux pluviales et sur le rôle de la vapeur d'eau atmosphérique dans l'alimentation des eaux souterraines : observations présentées à l'occasion des travaux de MM. Worré et Duclaux. . . .	X-1896	(à l'imp.)	
Van den Broeck, E. et Rutot, A.	Sur un modèle réduit de la sonde portative. .	IV-1890	46	
Van Mierlo, Ch.	Analyse de l'eau fournie par le puits artésien de Blankenberghe.	III-1889	109	

**C) GÉOLOGIE ET HYDROLOGIE APPLIQUÉES
A L'AGRICULTURE**

Noms des Auteurs	TITRES DES MÉMOIRES ET NOTICES	Tomes	Pages	
			Proc.-verb.	Mémoir.
Dokoutchaïef, B.	Notes sur l'étude scientifique du sol en Russie au point de vue de l'agronomie et de la cartographie agricole	IV-1890	113	
Dupont, E.	Sur des études géologico-agricoles faites en 1882 à l'occasion du recensement agricole de 1880.	IV-1890	105	
	Sur les principales données que la Géologie peut fournir à l'agriculture.	IV-1890	130	
	Les pluies dans leurs relations avec des dépôts géologiques bien définis.	IV-1890	176	
Petermann, D.	L'exploration chimique de la terre arable belge	IV-1890	167	
Rutot, A.	Les dépôts phosphatés de la Hesbaye. . . .	IV-1890	158	
Stainier, X.	L'hydrologie envisagée au point de vue de l'agriculture (reproduction).	VII-1893	148	
	Bibliographie générale des gisements de phosphates de chaux. (<i>Extrait pour la Belgique</i>).	VIII-1894	190	
Van den Broeck, E.	Note sur la disposition des strates et des poches phosphatées de la Hesbaye (insérée dans sa réponse à M. <i>Flamache</i> (voir plus haut)	IX-1895		374
Van den Broeck, E. et Rutot, A.	Exposé préliminaire sur la cartographie agricole de la Belgique.	IV-1890	98	

D) APPLICATIONS A L'ARCHÉOLOGIE

Becquet, Alf.	Causerie sur l'état ancien du pays de Namur avant Charlemagne	III-1889	348	
Rutot, A.	Une application de la Géologie à l'Archéologie.	IV-1890	248	
Rutot, A. Van den Broeck, E. et Aubry.	Rapport de la délégation envoyée par la Société à Solwaster pour y constater le degré d'authenticité de découvertes de mégalithes	II-1888	215	

E) APPLICATIONS AUX TRAVAUX PUBLICS

Noms des Auteurs	TITRES DES MÉMOIRES ET NOTICES	Tomes	Pages	
			Proc.-verb.	Mémoir.
Choffat, P.	La Géologie et le creusement d'un tunnel sous Lisbonne	III-1889	170	
	Comparaison de deux projets de chemin de fer à Lisbonne	V-1891	84	
Rutot, A.	Note sur un cas d'application de la Géologie aux travaux publics	V-1891	135	
Rutot, A. et Van den Broeck, E.	Les travaux de reconnaissance géologique et hydrologique à l'emplacement des forts de la Meuse	I-1887	166	
Rutot, A. et Van den Broeck, E.	Résultats géologiques des sondages effectués entre Bruxelles et le Rupel par les soins de la Commission des Installations maritimes de Bruxelles	VI-1892	53	
Van den Broeck, E.	A propos du rôle de la Géologie dans les tra- vaux d'intérêt public	II-1888	303	
Van den Broeck, E. et Rutot, A.	Deuxième note sur la reconnaissance géolo- gique et hydrologique des emplacements des forts de la Meuse	II-1888	81	

F) APPLICATIONS AU CHOIX DE L'EMPLACEMENT DES
CIMETIÈRES

Rutot, A. et Van den Broeck, E.	Étude géologique et hydrologique du nouveau cimetière de St-Gilles à Uccle-Calevoet, sui- vie de quelques remarques sur le rôle de la Géologie dans la question des cimetières . .	II-1888	67	
	Recherches au sujet de l'emplacement du nou- veau cimetière d'Etterbeek	VII-1893	107	

G) APPLICATIONS A L'ÉTUDE DES MATÉRIAUX DE
CONSTRUCTION

Lechien, A.	Tableau résumant les connaissances acquises sur les pierres exploitées dans la région jurassique du Luxembourg	VII-1893	74	
Luyckx, L.	Note sur le grès calcareux blanc du Luxem- bourg	VII-1893	71	
A. Rutot	Le gisement des grès de Gobertange	VII-1893	67	
Van Bogaert, Cl.	Avant-projet d'un Programme d'études sur les matériaux de construction employés en Belgique, ou susceptibles de l'être	VI-1892	67	

LISTE DES PRÉSIDENTS

DE LA

PREMIÈRE PÉRIODE DÉCENNALE

1887-1896

A. HOUZEAU de LEHAIE (1887-1888)

Ancien Membre de la Chambre des Représentants,
Professeur à l'École des Mines de Mons.

Jules GOSSELET (1889-1890)

Correspondant de l'Institut de France,
Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences de Lille.

Édouard DUPONT (1891-1892)

Membre de l'Académie royale des Sciences de Belgique,
Directeur du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

Gustave JOTTRAND (1893-1894)

Ancien Membre de la Chambre des Représentants,
Président de la Section économique de la Société d'Études coloniales.

Louis DOLLO (1895-1896)

Ingénieur civil des Mines,
Conservateur au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

DEUXIÈME PÉRIODE DÉCENNALE

PREMIÈRE PRÉSIDENTE

A. RENARD (1897-1898)

Membre correspondant de l'Académie royale des Sciences de Belgique,
Professeur de Géologie, de Minéralogie et de Géographie physique
à l'Université de Gand.

COMPOSITION DU BUREAU ET DU CONSEIL
DE LA
SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE
POUR L'EXERCICE 1897

Président :

M. A. Renard.

Vice-Présidents :

MM. L. Dollo, A. Houzeau, A. Rutot, X. Stainier.

Secrétaire général :

M. E. Van den Broeck.

Délégués du Conseil :

MM. V. Jacques, G. Jottrand, J. Hans, Th. Gilbert.

Trésorier :

M. Th. Gilbert.

Bibliothécaire :

M. L. Devaivre.

Membres du Conseil :

**MM. J. Cornet, H. de Dorlodot, C. Klement, M. Mourlon,
R. Storms et J. Willems.**

BUREAU DE LA SECTION D'APPLICATIONS GÉOLOGIQUES (HYDROLOGIE, ETC.)

Président :

M. A. Houzeau de Lehaie.

Vice-Présidents :

MM. E. Cuvelier, G. Jottrand, A. Lancaster, Cl. Van Bogaert.

Secrétaire :

M. A. Rutot.

Adresse, pour la correspondance et les envois de publications :

au **Secrétariat**, chez **M. Ernest Van den Broeck**,
39, Place de l'Industrie, à Bruxelles.

Adresse, pour les mandats postaux et envois de cotisations :

à l'**Economat**, chez **M. le Docteur Th. Gilbert**,
26, Avenue Louise, à Bruxelles.

NOTICE SOMMAIRE

SUR

le But, sur les Publications, Séances, Excursions et Conférences

ET SUR LES CONDITIONS D'ADMISSION

DE LA

SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE

DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

FONDÉE A BRUXELLES, LE 17 FÉVRIER 1887

BUT DE LA SOCIÉTÉ

(Extrait de l'article 2 du chapitre 1^{er} des Statuts.)

« Elle a pour but de concourir aux progrès de la géologie et de toutes les sciences qui s'y rattachent, en y comprenant notamment la Stratigraphie, la Paléontologie, l'étude des roches et des minéraux et celle des phénomènes physiques de la nature qui interviennent dans la formation des dépôts, dans la distribution des êtres, etc.

» Elle cherchera à contribuer en particulier à la connaissance du sol de la Belgique et de celui des régions pouvant le plus intéresser ses nationaux, et à mettre en lumière leurs richesses minérales et leurs fossiles.

» Elle a encore en vue de propager le goût des recherches géologiques et paléontologiques, en faisant apprécier l'utilité pratique de la Géologie et en développant ses applications économiques, surtout dans la voie de l'Hydrologie, limitée toutefois à l'étude et à la recherche des ressources en eaux potables ou industrielles. »

PUBLICATIONS

La Société publie un recueil annuel, distribué aux membres en quatre fascicules trimestriels, de format grand in-8° et ayant pour titre : *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie* : recueil dont le prix de vente ou d'abonnement pour les personnes étrangères à la Société est de 20 francs.

Elle publie, en outre, isolément, la partie de ce recueil qui contient les communications de séance qui ne font pas partie des *Mémoires*, réservés aux travaux plus développés et généralement accompagnés de planches. Cette publication, dont le prix de vente et d'abonnement est de 10 francs par an, constitue le recueil des *Procès-Verbaux de la Société*. Elle comprend la grande majorité des travaux relatifs aux *Applications géologiques*.

SÉANCES

La Société se réunit en assemblée mensuelle le *dernier mardi* de chaque mois, à 8 heures et demie du soir, dans la Salle du Conseil de l'*Université libre de Bruxelles*. Pendant les mois d'août et de septembre, dates ordinaires de la Session extraordinaire annuelle, il n'y a pas de séances mensuelles.

Des séances non périodiques et ayant lieu à des dates variables, généralement en coïncidence avec le deuxième ou le troisième mardi du mois, ont lieu chaque fois que les matières présentées pour l'ordre du jour permettent d'organiser des **séances d'Applications géologiques** ou plus spécialement d'**Hydrologie**.

Des **Comités spéciaux**, tels notamment que celui de l'*Étude des matériaux de construction* d'origine belge, se réunissent à des dates variables. Les membres de la Société qui le désirent peuvent se faire inscrire pour être convoqués également, mais sans voix délibérative, à ces réunions spéciales de Comités.

EXCURSIONS ET CONFÉRENCES

Outre la *Session annuelle extraordinaire*, qui a lieu chaque année, en août ou septembre, en un point quelconque du territoire belge ou étranger et qui a une durée variant de quatre à huit jours, il est organisé de temps à autre, et généralement le dimanche en été, diverses excursions d'une journée au plus, permettant surtout aux membres non géologues de la Société de s'initier pratiquement à la connaissance des principes élémentaires de géologie et de se familiariser avec les terrains belges et avec leurs fossiles.

Des conférences, généralement accompagnées de projections lumineuses, sont données pendant la période d'hiver et traitent des sujets les plus variés, englobés dans le programme d'études de la Société.

Les membres de la Société sont autorisés à se faire accompagner d'*invités* à toutes les conférences et causeries organisées en dehors des séances réglementaires de géologie et d'applications géologiques.

CONDITIONS D'ADMISSION

1° Membres honoraires et associés étrangers.

Des dispositions spéciales règlent les conditions d'admission des membres *protecteurs, honoraires et associés étrangers*. (Voir le détail aux Statuts.)

2° Membres effectifs.

Pour devenir *membre effectif* de la Société, il suffit à tout candidat belge ou étranger, qui en exprime le désir, de se faire présenter par deux membres de la Société et de signer avec eux un *bulletin de présentation* (à réclamer au Secrétariat, 39, Place de l'Industrie, à Bruxelles), en acceptant bien entendu les devoirs et obligations statutaires, mentionnés dans le dit bulletin.

L'Assemblée qui suit l'envoi au Secrétariat de cette présentation est chargée de statuer sur la candidature et de voter l'élection.

La *cotisation* annuelle est de 15 francs et le *droit d'entrée* de 10 fr.

Cette cotisation donne droit au volume du *Bulletin* (comprenant les *Mémoires* avec planches, et les Procès-Verbaux des séances).

Les membres de la Société ont le droit d'obtenir, avec 50 % de réduction, les publications antérieures (à 10 fr. au lieu de 20, pour les volumes parus du *Bulletin*; à 5 francs au lieu de 10, ceux des Procès-Verbaux.)

La cotisation annuelle des membres effectifs peut être remplacée par le versement unique d'une somme de *deux cents* francs. Ce versement donne le titre de *membre effectif à vie*.

3° Membres associés régnicoles.

Cette catégorie de membres a été créée dans le but de favoriser les Belges qui, sans s'occuper spécialement d'études géologiques et sans s'astreindre à verser la cotisation de 15 francs que réclame l'envoi des publications de la Société, désirent cependant augmenter leurs connaissances en matière scientifique et assister aux séances, excursions et conférences organisées par la Société.

Pour cette classe de membres la cotisation annuelle est réduite à *cinq francs* (avec un droit d'entrée, une fois payé, de 5 francs également).

Quant aux associés régnicoles qui désirent recevoir les *Procès-Verbaux* des séances, ils peuvent les réclamer à demi-prix, soit pour 5 francs annuellement au lieu de 10.

Les associés régnicoles ont droit *gratuitement* au Compte rendu détaillé de la Session extraordinaire annuelle, ainsi qu'au Procès-verbal de l'Assemblée générale annuelle.

Ils ont également le droit d'inviter des personnes étrangères à la Société, pour les Conférences, Causeries et Excursions, mais non pour les séances de Géologie ou d'Applications.

Ils ont, comme les membres effectifs, l'usage de la Bibliothèque, avec faculté de prêt au dehors.

CONDITIONS D'ADMISSION

pour les Administrations communales, Sociétés techniques, industrielles, agricoles et financières, et Administrations diverses intéressées à profiter des travaux d'application de la Société.

Par le fait de la création et des travaux de sa *Section d'applications géologiques et d'Hydrologie*, la Société s'est trouvée à même d'aborder directement l'étude des problèmes pratiques et d'intérêt général, industriel, hygiénique, agricole, et d'intérêt régional ou local. Il y a donc des avantages directs pour de multiples Administrations et Sociétés industrielles ou autres, à profiter des avantages divers que peut leur procurer la Société. Aussi, à l'exemple de ce qui se fait à la Société géologique de France, il a été décidé, par le Conseil de la Société, que moyennant *une somme de 400 francs une fois payée*, ou répartie en deux exercices consécutifs aussitôt après la demande d'admission, les Administrations communales, les Sociétés ou firmes techniques, industrielles, agricoles ou financières, celles s'occupant de distribution d'eau et d'autres applications scientifiques, etc., peuvent obtenir le titre de *membres à perpétuité*.

Avantages offerts aux adhérents (Administrations et Sociétés) de la catégorie des Membres à perpétuité.

Les associations inscrites dans cette catégorie de membres effectifs ont droit à toutes les publications techniques et scientifiques de la Société et ont la faculté de désigner un *représentant délégué* qui jouira de toutes les prérogatives des *membres effectifs*. Ces délégués ont le droit d'assister aux séances et peuvent ainsi se mettre aisément en rapport avec les spécialistes et les hommes compétents dont les lumières et le concours leur seraient utiles.

Les questions techniques, les problèmes pratiques posés à la Société par les délégués des Administrations communales et des Sociétés techniques peuvent être mis à l'ordre du jour des *séances d'applications*, discutés en séance et examinés par des commissions spéciales nommées à cet effet au sein de la Société.

Les Administrations et Sociétés inscrites comme membres à perpétuité auront ainsi toute facilité pour faire étudier d'une manière absolument scientifique les problèmes économiques (questions des phosphates, de grisou, d'hygiène publique, d'exploitations minérales, de captation et d'alimentation d'eau, de puits artésiens, etc.), dont la solution appartient au domaine des sciences géologiques et hydrologiques.

Nous appelons donc vivement l'attention des Administrations communales et des Sociétés industrielles sur la faculté que nous leur signalons. Elle est destinée à hâter la solution de questions d'intérêt général, comme de celles touchant à l'hygiène ou aux intérêts locaux et privés.

Nous ne croyons plus nécessaire de nous étendre sur les services que la *technique géologique* est appelée à rendre dans l'établissement de projets de travaux publics. Que de fois n'a-t-on pu constater les dépenses considérables et les travaux d'art supplémentaires exigés par les inconvénients de suintement et d'infiltrations, d'éboulement, de tassement, de glissement, etc., qui se présentent dans les talus de routes et de chemin de fer, dans les culées des ponts et viaducs, dans les fondations d'édifices de toute nature, travaux dont les plans avaient été faits sans une connaissance suffisante des données que la *Géologie seule* pouvait rationnellement fournir.

Depuis les grandes villes exécutant leurs imposants édifices, jusqu'aux plus humbles communes redressant et améliorant leurs routes; depuis les puissantes Sociétés financières et industrielles établissant des voies ferrées vicinales, exploitant des mines et carrières, creusant des canaux, élevant d'importantes constructions, etc., jusqu'aux entrepreneurs, propriétaires, agronomes, architectes et maîtres de carrière; tous, sans oublier les Administrations communales en quête d'eaux potables, ont le plus grand intérêt à entrer dans la voie des applications rationnelles et économiques de la science où les convie la Société, disposée à servir ainsi en même temps les intérêts de la science et du pays.

Il n'est pas douteux qu'en s'adressant à la Société belge de Géologie, qui renferme en son sein tous les éléments scientifiques et pratiques désirables, on trouvera assistance et profit. On pourra y recevoir de précieuses indications permettant de surmonter les difficultés, de prendre des décisions, de commencer des travaux de recherche ou, au contraire, d'abandonner des projets dangereux, irréalisables ou par trop onéreux.

Les géologues de la Société pourraient d'ailleurs signaler, en de nombreux points du pays, des travaux de recherches considérables et dispendieux, qu'il eût été facile d'éviter si l'on avait songé à consulter préalablement des spécialistes.

(Communication du Secrétariat de la Société.)

Nous apprenons donc que les sociétés industrielles ont la faculté de nous faire connaître
Elle est destinée à servir la solution de questions d'intérêt général
comme de celles touchant à l'hygiène ou aux intérêts locaux et privés
Nous ne croyons pas nécessaire de nous étendre sur les services que

la technique géologique peut apporter à l'industrie dans l'établissement de
projets de travaux publics. Quoiqu'il en soit on peut considérer les dépenses
considérables de ces travaux d'une façon économique et rationnelle, en tenant
compte de l'entretien et de l'exploitation de l'établissement, de l'entretien
de l'établissement et de l'entretien de l'établissement. Dans les conditions
économiques, il faut donc tenir compte de la possibilité de faire servir
d'énergie les eaux souterraines, et de la possibilité de faire servir
une exploitation rationnelle des ressources géologiques. La géologie peut
raisonnablement fournir, dans ces conditions, des services importants.

Après les connaissances de base, il faut maintenant envisager les applications
plus étendues de ces connaissances et améliorer toutes routes, routes, routes.
Les puissances géologiques disponibles et les possibilités d'exploitation des
forces souterraines, exploitant les mines souterraines, menant les canaux, et
élevant d'importantes constructions, etc. L'usage des connaissances
propriétaires, agronomes, architectes et maîtres de carrière, tous, sans
oublier les Administrations communales ou autres, dans les possibilités de
le plus grand intérêt à offrir dans la voie des applications rationnelles
et économiques de la science de la science de la science, disposée à servir
ainsi en même temps l'intérêt de la science et du pays.

Il faut pas oublier de se adresser à la Société de la Société de la Société
qui tendent à son service les éléments scientifiques et pratiques
disponibles, on peut même en profiter. On peut y recevoir le plus
certainement, permettant de servir les intérêts de la science, de prendre
des décisions, de commencer les travaux de recherche ou de continuer
à abandonner des projets dangereux, réalisables ou par trop onéreux.
Les Sociétés de la Société peuvent d'ailleurs signaler, en de
nombreux points du pays, des lieux de recherches considérables de
importance, qui ont été faits depuis, et qui ont été faits à continuer
presque toujours les spécialistes.

Il faut pas oublier de se adresser à la Société de la Société de la Société
qui tendent à son service les éléments scientifiques et pratiques
disponibles, on peut même en profiter. On peut y recevoir le plus
certainement, permettant de servir les intérêts de la science, de prendre
des décisions, de commencer les travaux de recherche ou de continuer
à abandonner des projets dangereux, réalisables ou par trop onéreux.
Les Sociétés de la Société peuvent d'ailleurs signaler, en de
nombreux points du pays, des lieux de recherches considérables de
importance, qui ont été faits depuis, et qui ont été faits à continuer
presque toujours les spécialistes.

TABLE DES MATIÈRES

Documents relatifs au premier Décennaire

Notice sur la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie pendant les dix premières années de son existence, par <i>J. Hans</i> .	3
Tableau de statistique synthétique des nombres annuels et totaux de séances, excursions, travaux divers et des membres de la Société pendant la première période décennale 1887 à 1896	34
Discours de <i>M. L. Dollo</i> , Président de la Société, prononcé à l'occasion de la célébration du premier décennaire de la Société	35
Souvenir reconnaissant aux confrères fondateurs présents à la première réunion du 17 février 1887	40
Liste des Académies, Instituts, Sociétés savantes, etc., en relations d'échanges de publications avec la Société	41

Documents extraits des Tables du vol. X (1896.)

Liste générale, arrêtée le 17 février 1897, des membres de la Société	I
Liste des souscripteurs au Bulletin	XVII
Extrait de la table générale des matières publiées dans les dix premiers volumes du Bulletin. Énumération des travaux se rapportant exclusivement aux applications de la géologie	XVIII
Liste des Présidents de la première période décennale 1887-1896	XXVII
Composition du Bureau et du Conseil pour l'exercice 1897	XXVIII
Notice sommaire sur le but, sur les publications, séances, excursions et conférences, et sur les conditions d'admission à la Société	XXIX
