

ASSOCIATION
FRANÇAISE

POUR
L'AVANCEMENT DES SCIENCES

COMPTE RENDU DE LA 3^{ME} SESSION

LILLE

— 1874 —



PARIS
AU SECRÉTARIAT DE L'ASSOCIATION

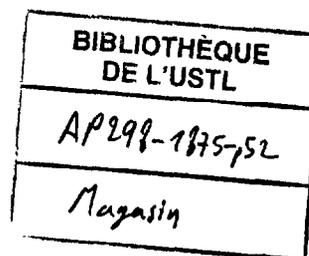
76, RUE DE RENNES, 76

1875

SÉANCE GÉNÉRALE

Du 21 août 1874.

PRÉSIDENCE DE M. WURTZ



Dans cette séance, MM. Gosselet, Masquelez, Dubar, Giard, Renouard, ont pris successivement la parole et ont présenté les communications suivantes :

M. GOSSELET

Professeur à la Faculté des sciences de Lille.

LES PROGRÈS DE LA GÉOLOGIE DANS LE NORD DEPUIS DIX ANS

Messieurs,

Lorsque vous avez appris que le congrès de l'Association française se réunirait à Lille en 1874, vous vous êtes fait la promesse de venir y admirer les merveilles de l'industrie et de l'agriculture. Sous ces deux rapports, la Flandre passe à bon droit pour la première province de France.

C'est une réputation dont nous sommes fiers, mais qui cependant nous fait un certain tort au point de vue intellectuel. La science appliquée joue chez nous un rôle si important que les progrès de la science pure s'en trouvent éclipsés. Dernièrement à la tribune de l'Assemblée nationale, on a pu opposer *les recherches faites à Lille dans l'ordre des applications scientifiques au culte de la science pure qui brille dans d'autres villes*. Je crois que cette appréciation n'est pas complètement exacte, et que même dans le domaine le plus élevé de la science, nous marchons au même rang que les autres provinces de la patrie commune.

Je ne puis mieux vous le prouver qu'en vous rappelant quelques-unes de nos gloires éteintes, le physicien *Delezenne*, le botaniste *Lestiboudois* et sa botanographie belge, *Degland*, dont l'ornithologie européenne fait toujours autorité dans la science, *Macquart*, le fondateur de la diptérologie, *Demazières*, le cryptogamiste, et d'autres.

Il y a vingt ou trente ans, l'histoire naturelle était l'une des sciences les plus en honneur à Lille, et nos naturalistes s'étaient acquis une réputation européenne. Aujourd'hui encore cette science présente un attrait particulier pour nos populations à l'intelligence froide, lente, mais

par cela même mieux disposée peut-être que d'autres à l'étude des sciences d'observation. J'espère vous le prouver.

Le développement de l'agriculture, celui surtout de la culture intensive, a été un stimulant qui a dû appeler notre attention sur les problèmes les plus obscurs de la nutrition des végétaux.

M. Corenwinder a appliqué à la physiologie végétale les connaissances chimiques qu'il avait acquises dans le laboratoire de M. Kuhlmann et dans les recherches quotidiennes de l'industrie sucrière. Passant successivement en revue les divers éléments qui constituent le tissu végétal, le phosphore, l'azote, le carbone, il les suit dans leur migration à travers les tissus, de la racine aux bourgeons et aux feuilles, puis de celles-ci à la graine, but essentiel de la vie du végétal. Dans ses dernières expériences, il a démontré qu'on opposait à tort, sous le rapport de la respiration, le règne végétal au règne animal. Les végétaux comme les animaux absorbent l'oxygène de l'air pour former de l'acide carbonique. Pendant le jour et sous l'influence de la lumière solaire, cette fonction continue d'une manière normale parce qu'elle est en quelque sorte inhérente à la matière vivante; mais elle est masquée quant à ses résultats par l'action spéciale de la chlorophylle qui décompose l'acide carbonique et régénère l'oxygène, en quantité d'autant plus grande que la lumière est plus intense. Ce fait était soupçonné depuis quelques années; les expériences d'un autre Lillois, M. Garreau, lui avaient donné une base scientifique; M. Corenwinder le fait passer du domaine de la théorie dans celui des faits les mieux démontrés.

En zoologie, j'ai également des savants à vous signaler. M. Lethierry s'est borné à faire le catalogue des hémiptères du département du Nord. Mais au risque d'effrayer sa modestie, je vous dirai qu'il est en relation avec les plus célèbres entomologistes d'Europe, qui le consultent fréquemment, tant au sujet des hémiptères que pour les coléoptères. Son catalogue se trouve dans tous les laboratoires d'entomologie, à côté du catalogue des coléoptères d'un autre de nos compatriotes, M. de Norquet, auquel nous devons aussi le catalogue des oiseaux et celui des mammifères du département. Sous peu, un autre catalogue, aujourd'hui à l'impression, celui des lépidoptères, dû à M. Leroy, viendra augmenter le nombre de ces œuvres essentiellement provinciales, qui constituent une base sérieuse pour la zoologie systématique et pour la distribution géographique des êtres.

Vous me permettrez d'inscrire à notre actif intellectuel une partie des travaux des deux savants qui ont fondé à la Faculté de Lille l'enseignement de l'histoire naturelle.

M. de Lacaze-Duthiers nous appartenait encore lorsqu'il fit sa belle monographie du corail. C'est en grande partie ici que M. Daresté s'est

livré à ses expériences sur le développement des œufs. L'agriculture du pays lui a également fourni des faits intéressants de tératologie animale et végétale.

M. Giard continue ces traditions de travail. Sous son active impulsion, il se forme une phalange de jeunes naturalistes qui se mettent à étudier les animaux inférieurs. L'un s'occupe des tubellariées, un autre des éponges, un troisième des némerthes, un quatrième des nématoïdes.

Un laboratoire est installé à Wimereux, et nos jeunes gens sacrifient une partie de leurs vacances pour aller y travailler. Je ne veux pas anticiper sur l'exposé que mon collègue va vous faire de son installation et des travaux de ses élèves. Je n'ai pas, du reste, une autorité suffisante pour vous en faire ressortir convenablement l'importance. J'ai voulu simplement vous montrer que pour la zoologie comme pour la botanique, vous trouverez ici des savants qui ont bien mérité de la science.

Mais il est une branche d'études où vous pourrez mieux saisir encore l'activité réelle qui fait le fond du mouvement scientifique à Lille depuis quelques années : c'est la géologie.

M. Meugy, ingénieur des mines, avait tracé en 1858 la carte géologique du département du Nord, travail de détail très-conscientieux qui est encore parfaitement au courant de la science. Il avait aussi publié une esquisse géologique de la Flandre française. C'était un beau début, qui malheureusement n'eut pas d'imitateurs. Pour trouver des documents sur notre région, il fallait recourir à des ouvrages généraux, tels que l'Explication de la carte géologique de France, ou les mémoires de M. d'Omalius d'Halloy, notre illustre et vénéré maître, que nous avons un instant espéré avoir parmi nous.

Il y a dix ans, le département du Nord ne comptait pas un seul géologue ; aujourd'hui, il possède une Société géologique de trente-cinq membres, dont plusieurs ont déjà acquis par leurs travaux une véritable notoriété.

Pour vous exposer les progrès que nous avons accomplis, je dois en quelques mots vous dire quelle est la structure générale du sol.

Au sud de Lille, on trouve un plateau de craie recouverte, par ci, par là, de petits lambeaux de sable ou d'argile. Au nord de Lille, s'étend une autre plaine plus basse, de nature argileuse, que l'on peut suivre jusqu'à la mer sans rencontrer d'autres accidents que quelques collines sableuses. La craie y existe encore, mais à une profondeur qui dépasse parfois 100 mètres : sables et argiles appartiennent aux terrains tertiaires. Sous le terrain crétacé de notre pays on trouve la houille ; mais beaucoup de sondages, dits négatifs, n'ont atteint, au lieu du combustible si recherché, que le vieux grès rouge, les schistes ou les marbres. Ces

terrains, que nous appelons en géologie terrains primaires, se relèvent vers le sud-est et vont affleurer dans l'arrondissement d'Avesnes. Un de leurs caractères généraux, c'est d'être en couches inclinées, car ils ont été relevés et plissés avant le dépôt de la craie.

Partout, ou presque partout dans notre département, ces couches géologiques sont recouvertes par un épais manteau de limon appartenant au terrain quaternaire ou diluvien. Il faut un torrent, une rivière, un chemin creux, pour que l'on puisse apercevoir un lambeau du sous-sol. C'est ce qui rend la géologie si difficile et si peu attrayante dans notre pays; mais ce qui fait le désespoir du géologue fait la joie de l'agriculteur, car c'est à son manteau de limon que le département du Nord doit sa fertilité.

Vers le nord, près de la mer ou dans les vallées des fleuves, se sont déposés des terrains plus récents.

Je vous parlerai successivement des progrès accomplis dans chaque groupe de terrain.

Terrains primaires. — Dans le travail de 1860 qui m'a valu le titre de docteur et ultérieurement la chaire de Lille, j'ai déterminé, plus exactement qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, l'âge de certaines couches de schiste ou de calcaire de l'arrondissement d'Avesnes; je viens de continuer cette étude dans un mémoire publié cette année par l'Académie de Belgique.

M. Ortlieb, en analysant un banc qui existe aux environs de Bavai, au milieu du terrain devonien, y a reconnu des grains, invisibles à l'œil nu, de silice insoluble, translucide, mais non cristallisée.

M. Corenwinder a fait l'analyse de plusieurs espèces de dolomies.

La limite sud de notre riche bassin houiller est formée par une large bande de grès rouge. Il importait d'y établir des divisions géologiques, de savoir si telle roche rapportée par la sonde était plus ou moins loin du terrain houiller. Je n'ai pu y arriver qu'après de longues études faites en Belgique. J'ai constaté que les divers affleurements de grès rouges qui surgissent au milieu de la craie du Pas-de-Calais montrent exactement la même succession que les rochers des bords de la Meuse. Quand des caractères se poursuivent avec une constance si parfaite, depuis Spa jusque près de Boulogne, on peut être certain qu'on n'a pas affaire à des accidents, et l'on peut avoir confiance dans les conclusions qui en découlent.

C'est une étude que je considère comme importante pour le pays, car j'ai établi qu'une partie de notre bassin houiller s'est trouvée ensevelie sous le grès rouge par une faille qui s'étend vers le sud, plus loin qu'on ne le croit généralement, et qu'on pourra aller le chercher sous la partie inférieure du grès rouge. Il était donc nécessaire, comme je vous l'ai dit, de donner les caractères des divers niveaux de ce grès.

Enfin, dans un autre travail fait en commun avec M. Bertaut, conducteur des ponts et chaussées à Saint-Omer, j'ai confirmé par une étude plus approfondie mes premières vues sur l'âge du bassin houiller du Boulonnais; j'ai expliqué pourquoi on le trouvait sous le calcaire carbonifère, bien qu'il fût géologiquement plus récent.

Vous voyez, messieurs, comment les préoccupations industrielles du pays agissent sur nous en imprimant la direction que nous donnons à nos études.

Quoique le plus fouillé de tous, le terrain houiller est peut-être le moins connu au point de vue géologique. Les grandes divisions ont été tracées, mais les distinctions d'ordre secondaire restent à faire. On ne sait rien ou presque rien de la distribution des végétaux fossiles. C'est ce qui donne une valeur réelle au mémoire de M. Breton, ingénieur des mines d'Auchy-au-Bois. Il a décrit les veines de la concession de Dourges et les végétaux qui se trouvent dans chacune d'elles.

Je n'en ai pas fini avec le terrain houiller. Son origine a donné lieu à de nombreuses hypothèses. Tandis que les uns y voient d'anciennes tourbières, d'autres admettent que ce sont des bois flottés; une troisième hypothèse suppose que la mer envahissait parfois les marécages où se produisait la tourbe. La présence, au moins temporaire, des eaux salées dans les lieux où se formait la houille, a reçu de nouvelles preuves. M. Ch. Barrois a trouvé à la base de l'étage houiller du Pas-de-Calais deux niveaux de coquilles marines qui correspondent probablement à ceux reconnus en Belgique par MM. Cornet et Briart. M. Laloye, en étudiant les eaux salées que l'on rencontre dans le terrain houiller, est arrivé à cette conclusion, que c'est de l'eau de mer fossile enfermée dans la houille lorsqu'elle était encore spongieuse. Le même géologue s'est occupé également des eaux sulfureuses de Saint-Amand et de Meurchin, dont on ne connaissait pas l'origine. Il a prouvé qu'elles viennent du terrain houiller à son contact avec le calcaire carbonifère.

Terrain crétacé. — Dans des poches à la surface des terrains primaires et sous l'étage de la craie, on voit parfois des dépôts irréguliers d'argile et de sable. J'ai montré dans plusieurs notices que les argiles appartiennent au gault; il en est de même des sables, mais ceux-ci nous offraient un problème assez intéressant; ils sont une gêne pour l'exploitation des mines d'Anzin par la quantité considérable d'eau qu'ils renferment et qui leur a valu le nom de *torrent*. On a prétendu que cette eau, qui est salée, venait de la mer par des conduits souterrains; mais c'est là une hypothèse qui, géologiquement, ne pouvait se soutenir. M. Laloye a fait connaître les causes de cette salure: elle provient de ce que les sables du torrent reçoivent les eaux salées du terrain houiller avoisinant.

M. Ladrière, instituteur à Lille, a reconnu et décrit l'argile et les sables du gault des environs de Bavai. M. Barrois, qui s'est occupé des couches de même âge que l'on trouve à Wissant, n'a pas pu y distinguer les nombreuses zones paléontologiques admises par M. de Rance pour le gault de Folkestone. Une marée exceptionnelle lui a permis d'apercevoir les couches néocomiennes qui se trouvent entre le terrain jurassique et les argiles à *Ostrea aquila* et à *Ostrea Leymerii*, signalées par M. Gaudry. Notre jeune et zélé géologue a aussi découvert à la partie supérieure de l'argile du gault à Vierre-aux-Bois, près de Desvres, une couche qui renferme environ 4 0/0 de silice soluble; il y voit le représentant de la gaize de l'Argonne. Les diverses couches de la craie que traversent les puits des houillères ont reçu des mineurs des noms vulgaires, tels que ceux de *Tourtia*, de *Dièves*, de *Bleus*, de *Gris*, de *Gris-bleus*, etc.; mais leur âge géologique n'était pas exactement déterminé. Pour le préciser, il fallait recueillir sans mélange les fossiles de chacune de ces couches. C'est ce que j'ai fait pour le puits Saint-René, à Guesnain, près de Douai, et M. Barrois pour le puits de Mâcou. M. Daubresse, ingénieur des mines de Carvin, a indiqué exactement la profondeur des fossiles ramenés d'un de ces puits. M. Ortlieb a étudié dans les mêmes vues un sondage fait à Croix. Si nous n'avons pas encore pu arriver à un résultat bien satisfaisant, c'est que nous éprouvons des difficultés matérielles qu'il n'y a pas lieu d'énumérer ici. Il se pourrait aussi que la question de fait se compliquât d'une question théorique intéressante au plus haut degré la science. Il ne faut pas perdre de vue que nous sommes sur un ancien rivage de la craie, où la nature minéralogique des dépôts était très-variable et où la faune devait varier elle-même avec la composition des sédiments.

La craie nous a beaucoup occupé, ce qui n'a rien d'étonnant, puisque c'est elle qui forme en quelque sorte le squelette du département. J'ai décrit la craie du Cambrésis et celle des environs de Lille. M. Chelloneix a étudié la falaise du cap Blanc-Nez; depuis quelque temps il nous entretient de ses excursions dans les collines de craie de l'Artois. Il a constaté que ces collines étaient séparées de la plaine de Flandre par une faille considérable et par une ancienne ligne de hauteurs que n'ont pas recouvertes les couches crétacées les plus anciennes. Son travail sur le cap Blanc-Nez est particulièrement intéressant en ce moment. De la direction des couches qu'il a reconnues, à marée basse, on doit conclure à l'existence d'une faille qui correspond à la cassure du détroit. Ce sera là, je le crains, un obstacle considérable au percement du tunnel entre la France et l'Angleterre.

M. Barrois a décrit la craie des tranchées du chemin de fer de Boulogne à Saint-Omer; puis jugeant avec raison que, pour acquérir une

connaissance exacte de la géologie du pays, il fallait suivre les mêmes terrains dans les pays voisins, il a traversé le détroit et est allé étudier la craie de l'île de Wight. Dans son mémoire qui va paraître prochainement, vous trouverez, outre les détails nombreux de géologie stratigraphique, une fort ingénieuse application de l'étude des sources à la découverte des failles.

Comme résultats définitifs, nous sommes arrivés à une détermination stratigraphique très-exacte des divers horizons paléontologiques de la craie dans le département du Nord et dans une partie de celui du Pas-de-Calais.

Le côté minéralogique de la question a été traité par M. Savoye, à qui nous devons plus de cent analyses de craie recueillie à différents niveaux. Dans beaucoup il a reconnu la présence du phosphate de chaux. Tantôt cette substance se trouve en concrétions contemporaines de la couche qui les renferme, tantôt en nodules roulés provenant de couches plus anciennes.

Les fossiles de la craie ont fourni matière à plusieurs travaux. M. Decocq a exploré le gisement de Lezenne avec une patience et un soin au-dessus de tout éloge. Il en a rapporté une collection qui fait un des plus beaux ornements de notre musée géologique. Il a étudié lui-même les inocérames; M. Hallez s'est occupé des crustacés; M. Ch. Barrois a dressé le catalogue des reptiles et des poissons. Parmi les reptiles, on doit mentionner un os de ptérodactyle, le premier que l'on ait rencontré dans la craie; un second a été signalé presque en même temps à Vaudricourt (Aisne), par M. Sauvage. M. Chelloneix a aussi décrit un squelette de tortue qu'il avait découvert dans le même gisement.

La craie a été profondément ravinée avant le dépôt des terrains tertiaires. MM. Chelloneix et Ortlieb ont dressé un plan en relief qui montre la surface inégale de la craie, en supposant enlevés les terrains plus récents. Ils ont constaté entre Roubaix et Tourcoing l'existence d'une falaise de 60 mètres au pied de laquelle s'est formé un conglomérat de silex.

Terrains tertiaires. — Nos terrains tertiaires ont été l'objet, en 1869, d'un travail magistral fait par MM. Ortlieb et Chelloneix. Avant eux, les sables qui constituent le mont de Cassel et les autres collines de Flandre étaient considérés en masse. Ils y distinguèrent plusieurs niveaux paléontologiques ou minéralogiques qu'ils suivirent jusque dans les environs de Bruxelles et de Louvain. Leur mémoire fait autorité dans la science; il sert dès maintenant de base à toutes les études entreprises en Belgique sur les mêmes terrains.

Le substratum de ces collines sableuses est une masse d'argile épaisse de plus de 100 mètres. Déjà les géologues que je viens de citer, résu-

mant les faits observés par M. Meugy et par eux-mêmes, avaient reconnu que la partie supérieure de l'argile peut être distinguée de la partie inférieure; qu'elle renferme quelques fossiles qui la rapprochent des sables de Mons-en-Pévèle à *Nummulites planulata*. M. Dolfuss a reconnu des faits du même genre à la gare de Roubaix et de Mouscron, et M. Flahaut à celle de Bailleul. Je me suis servi de toutes ces observations pour mettre en parallèle, comme deux formations contemporaines, l'argile de Londres avec les sables de Cuise du bassin de Paris. Dans le même mémoire que j'ai communiqué, il y a un mois, à la Société des sciences de Lille, et que je dois présenter dans quelques jours à la Société géologique de France, je montre que les marnes heersiennes de Belgique ont chez nous des couches qui leur correspondent et que le terrain tertiaire inférieur du Cambrésis renferme plusieurs niveaux d'argile plastique.

L'année passée j'avais étudié dans le même pays les débris des couches à *Nummulites lævigata*, et j'avais montré les communications de la mer du bassin de Paris avec celle des Flandres à l'époque du calcaire grossier.

M. Ortlieb a essayé de faire une synthèse générale du terrain éocène du Nord, en prenant comme base de ses raisonnements le principe du synchronisme des formations. Il explique les modifications survenues dans la faune par les changements de nature des sédiments, et ceux-ci par des modifications géographiques. Il prend comme indicateur hydro-timétrique de l'eau de ces mers anciennes la richesse en fossiles des dépôts qu'elles nous ont laissés.

En collaboration avec M. Dolfuss, il a appliqué les mêmes principes au terrain oligocène des environs de Tongres. Ils ont fait en outre de ce terrain une description plus détaillée et plus claire que tout ce qui avait déjà été écrit à ce sujet.

Ceux d'entre vous qui ont lu les principes de géologie transformiste publiés à Paris par M. Dolfuss, reconnaissent facilement dans les théories que je viens de vous exposer l'esprit qui devait diriger un an plus tard le jeune et hardi géologue.

Terrain diluvien ou quaternaire. — Bien que ce terrain occupe une place importante dans la géologie du département, c'est celui que nous avons le moins travaillé. Je n'ai guère à vous citer que les études de M. Chelloneix sur le diluvium de Vaudricourt et sur celui de Sandgatte; celles de MM. Chelloneix et Ortlieb sur le limon traversé par les tranchées du canal de Roubaix au mont de la Masure; celles de MM. Hallez, Lecocq et Savoye sur le sable campinien des environs de Lille, et les quelques observations de ma part dans le Cambrésis. Mais il n'y a pas là de travail d'ensemble faisant faire à la science un progrès réel.

Nous devons cependant revendiquer une part dans la distinction des deux limons : le limon supérieur ou terre à briques dont l'âge est indéterminé ; le limon inférieur ou ergeron, qui renferme des débris d'éléphants et de rhinocéros. Dans cette voie, nous nous sommes rencontrés avec M. Delanoue, dont je suis heureux de rappeler le nom, car il est de nos compatriotes et, sans avoir beaucoup écrit, il a contribué puissamment à faire connaître le sol du département. Je ne puis non plus quitter le terrain quaternaire sans mentionner le beau squelette d'*Ursus arctos* que M. Hanquelle, pharmacien à Béthune, a trouvé dans le limon inférieur de Beuvry et dont il a fait don au musée de Lille. M. Chelloneix nous a fait connaître les circonstances de son gisement et de sa découverte.

Terrain récent. — Si j'ai pu passer rapidement sur nos études au sujet du terrain diluvien, il n'en sera pas de même pour les dépôts plus récents. J'ai à vous citer sur ce sujet un travail de première importance, celui de M. Debray sur les tourbières d'Albert et du littoral flamand.

Les premières constituent, ou plutôt constituaient, car elles ont été presque complètement supprimées par l'exploitation, un petit lac tourbeux où des ruisseaux amenaient tantôt une eau boueuse, qui déposait de l'argile, tantôt une eau pure, calcaire, qui formait autour de chaque brindille de tourbe un petit étui solide de calcaire concrétionné. Cette tourbière, exploitée à ciel ouvert sur une épaisseur de 5 à 6 mètres, est peut-être le plus bel exemple d'un dépôt d'eau douce moderne dont on puisse suivre et expliquer la formation dans ses moindres détails. On y a trouvé des instruments de pierre polie comme dans les tourbières de la Somme.

Les tourbières du littoral, flamand sont plus récentes, car elles contiennent des débris de l'époque romaine. Ce qui en fait surtout l'intérêt, c'est qu'elles sont surmontées de 3 mètres de sédiments marins où l'on voit les coquilles en place, les deux valves réunies, la bouche en bas, l'anus en haut, en un mot, dans la position normale. Ce dépôt marin, dont la faune a été indiquée d'une manière complète par M. Dolfuss, est postérieur à l'époque romaine.

On voit donc que si le nord de notre département était habité lors de la conquête de César, puis sous l'empire, plus tard il fut envahi par la mer, qui le recouvrit pendant un siècle ou deux. Chose singulière ! l'histoire ne fait pas mention de cette inondation. Nous pouvons cependant en fixer à peu près la date. Sur les bords des tourbières flamandes, on a trouvé des monnaies à l'effigie des empereurs romains jusqu'à Posthume ; l'inondation date donc au plus tôt de ce règne. L'époque où la mer se retire nous est moins facile à déterminer. Cependant un jeune Lillois, bien connu des archéologues par le soin et la précision qu'il

apporte dans ses recherches, M. Rigaux, est parvenu, en compulsant les chartes, à constater qu'au VII^e siècle quelques villages du littoral étaient déjà habités. Cependant, au X^e siècle, il y avait encore des bras de mer qui s'avançaient dans l'intérieur du continent.

Puisque je vous ai parlé de M. Rigaux, laissez-moi vous dire un des résultats les plus curieux, les plus inattendus auxquels il est arrivé dans ses études archéologiques.

A l'époque de Posthume, le nord de notre département, les environs de Lille eux-mêmes, qui étaient jusque-là très-peuplés et où la culture était en honneur, furent tout d'un coup privés de leurs habitants. Est-ce la guerre, une invasion barbare? l'histoire ne nous le dit pas. Ne serait-ce pas quelque phénomène naturel tel qu'une inondation. C'est plus douteux? Mais, s'il en est ainsi, ne désespérons pas d'en découvrir un jour la cause. Vous venez de voir quels féconds résultats on peut retirer de l'alliance de la géologie avec l'archéologie. Au risque d'abuser de votre patience, je ne puis résister au désir de vous indiquer un autre fait du même genre tout aussi curieux et encore inédit.

Une partie de la ville de Lille est construite sur de la tourbe dont l'âge est assez récent, car, rue Beauharnais, elle repose sur un lit de sable de rivière où l'on a recueilli une belle hache de bronze. Plus loin, au bout de la rue Nationale, le long d'une branche de la Deule, on trouve aussi de l'argile tourbeuse, mais elle est plus récente, car le dépôt fluviatile qui la sépare de la craie, comme à la rue Beauharnais, est rempli de monnaies romaines dont la dernière s'arrête à Posthume. Or, ce lit fluviatile contient des galets de silex, des morceaux de craie roulés gros comme le poing. Songe-t-on à la Deule, ce cours d'eau dormante, à peine capable de charrier la boue de nos ruisseaux, transformée en une sorte de torrent. Quel changement ce devait être dans les conditions climatologiques? Ce n'est pas tout, la tourbe, qui a 2^m,50 d'épaisseur, est séparée en deux bancs par une autre couche de galets tout aussi gros. Ainsi, c'est à deux reprises que la Deule a roulé des cailloux. N'est-il pas remarquable que la première trace de crue corresponde exactement à l'époque où M. Rigaux nous signalait une interruption dans la civilisation de nos contrées?

La couche torrentielle inférieure et la tourbe qui la surmonte immédiatement étaient remplies d'ossements. Ce sont évidemment des restes d'animaux de l'époque romaine. Nous en avons plusieurs centaines, j'espère en trouver encore beaucoup d'autres; je compte pour cela sur M. Rigaux, et j'en ai bien le droit, car, il y a quelques années, n'a-t-il pas déniché un puits où un Romain, fabricant d'objets d'os, s'était avisé de jeter tous les débris de squelettes qui ne pouvaient pas lui servir. Nous en avons deux grands tiroirs au musée.

J'ai donc conçu l'espoir qu'à une des prochaines sessions du Congrès, un naturaliste lillois pourra vous présenter un travail sur les races flamandes d'animaux domestiques à l'époque romaine.

Je termine avec cette promesse, et je compte sur elle pour me faire pardonner de vous avoir si longtemps parlé de nous et de nos études.
