

SÉANCE MENSUELLE DU 24 AVRIL 1894

Présidence de M. G. Jottrand, Président.

M. le Secrétaire donne lecture de la correspondance, comprenant une lettre de M. le professeur Prestwich, faisant cadeau à la bibliothèque de la Société d'un exemplaire de l'*Oryctographie de Bruxelles et description des fossiles des environs de cette ville*, par Xavier de Burtin.

Des remerciements sont votés au donateur.

Dons et envois reçus (abstraction faite des Périodiques ordinaires).

1° De la part des auteurs :

1826 **Jones T. Rupert.** *The Fossil Phyllopora of the Palæozoic Rocks.* Extr. in-8°, 6 pages, 1 planche. London, 1893.

1827 — et **Kirkby (J.-W.).** *Sur une Leperditia nouvelle, du Calcaire carbonifère de la Belgique.* Extr. in-8°, 2 pages, 1 planché. Liège.

1828 **Lotti (B.).** *Sulla genesi dei giacimenti metalliferi nelle rocce eruttive basiche.* Extr. in-8°, 16 pages. Roma, 1894,

1829 **Omboni (G.).** *Discorso di apertura della riunione nel vicentino della Societa Geologica Italiana nel settembre 1892.* Extr. in-8°, 39 pages. Roma, 1893.

1830 **Wichman D^r A.** *Die Binnenseen von Celebes.* Extr. in-4°, 19 pages, 1 carte. Gotha, 1893.

2° Extrait des publications de la Société :

1831 **Ubahgs (C.).** *Sur l'origine des vallées du Limbourg hollandais.* 2 exemplaires.

3° Périodique nouveau offert en échange :

1832 *Bulletin de la Société normande d'études préhistoriques.* Tome 1, 1893. Louviers, 1894, in-8°.

M. François demande la parole pour un fait personnel, relatif à des appréciations peu obligeantes dont il aurait été l'objet lors d'une des dernières séances d'hydrologie.

M. le Président croit, à regret, devoir la lui refuser d'abord, parce

que conformément aux statuts, il veillera à ce que toute personnalité désobligeante soit écartée de nos publications, et ensuite parce qu'il s'agit de faits relatifs à une séance d'application, où le Bureau et le public habituel diffèrent de ceux des réunions mensuelles.

M. *Verstraeten* se joint à M. François dans le désir de vider un incident qui l'intéresse au même titre, mais devant les déclarations de M. le Président, il se contentera de faire connaître au dehors de la Société les griefs que tous deux déclarent avoir à formuler contre l'auteur de la communication incriminée : M. Putzeys.

M. le *Secrétaire* se déclare précisément autorisé par M. Putzeys, absent de la séance, à transmettre au Bureau pleins pouvoirs pour éliminer tout ce qui pourrait paraître personnel ou agressif dans le manuscrit remis par lui pour l'impression et qui constitue la rédaction de la communication orale visée par MM. François et Verstraeten.

M. le *Président* déclare l'incident clos et croit que, grâce à cette dernière déclaration, il le sera à la satisfaction de tous les intéressés.

Communications des membres.

1° L. DOLLO. Qu'est-ce qu'un crinoïde ?

L'auteur résume l'état actuel de nos connaissances sur les crinoïdes, d'après les travaux les plus récents.

2° Deux questions figuraient à l'ordre du jour : 1° *Recherches relatives à la présence des calcaires au point de vue des venues d'eau dans les charbonnages*, question présentée par M. Blanchart ; 2° *Le mode d'exploitation des calcaires*, par M. Flamache.

1° L'influence des calcaires au point de vue des venues d'eau dans les charbonnages.

M. Blanchart, absent et n'ayant pu développer ses vues sur ce premier sujet, plusieurs des membres présents, en attendant l'exposé promis, échangent quelques réflexions préliminaires.

M. Éd. Dupont, qui n'admet guère de fendillement dans les calcaires qu'à proximité de la surface, propose, comme démonstration de ses vues, une excursion aux environs des Grands-Malades et de la vallée du ruisseau de Samson, près de Namur. On y verra très nettement la localisation des zones de fendillement du calcaire et les poches de sables tertiaires qui, au moins en ces parages, filtrent l'eau avant son entrée dans la roche calcaire.

M. Walin croit que l'enquête que voudrait, nous le savons, voir faire

M. Blanchart au sujet de l'influence de la proximité ou de la présence des calcaires dans les mines avec fortes venues d'eau, ne serait complète et instructive que si la Société réclamait, pour l'étude de cette question, le concours de Messieurs les Ingénieurs du corps des mines.

M. *Delecourt-Wincqz*, ayant consulté sur cette question — dont lui a déjà parlé M. Blanchart — de nombreux directeurs de charbonnages, a appris d'eux que, conformément aux vues de ce collègue, l'eau existe abondamment dans les calcaires rencontrés au cours des exploitations minières. Il croit donc qu'un questionnaire adressé aux directeurs de charbonnages fournirait des faits nombreux et utiles à commenter. Le Bureau de la Société, aidé par quelques spécialistes : MM. Van Scherpenzeel-Thim, Lambert, Moulan et autres, pourrait faire dans ce sens utile besogne.

2° A propos de la deuxième question : **Les calcaires belges et leur mode d'exploitation**, M. *Flamache*, qui a introduit cette question, dit tout d'abord que si les calcaires n'étaient pas fissurés ils ne seraient pas pratiquement exploitables.

M. *Dupont* fait observer qu'il faut distinguer préalablement les divers états des calcaires, qui se présentent sous la forme de calcaires stratifiés ou massifs, suivant l'origine de la roche, et sous l'aspect de couches horizontales et de couches redressées, suivant la géogénie de la région étudiée. Il faut aussi tenir compte de l'allure et du nombre relatif des diaclases qui recoupent les bancs des calcaires stratifiés.

L'exploitation, facile dans le cas de calcaires stratifiés, recoupés par des diaclases, est plus difficile en l'absence de celles-ci ; mais il y a le procédé des encoches garnies de coins en fer, et surtout le découpage au fil hélicoïdal, qui facilitent singulièrement l'extraction.

Certains calcaires massifs, d'origine corallienne, tels que les calcaires rouges et le marbre Sainte-Anne, exigent, vu leur compacité, un travail très pénible basé sur l'éclatement produit par la mise en œuvre de rainures patiemment burinées dans la roche. Il semble que l'emploi du fil hélicoïdal rendrait de grands services dans ces exploitations. On l'emploie aux carrières Saint-Remy (marbre rouge), et il y a peu de déchet.

M. *Delecourt-Wincqz* explique le jeu des machines à retaille, qui divisent les roches calcaires à l'aide du trépan circulant sur des rails rectilignes allant jusqu'à 150 mètres de long. Dans nos carrières de Soignies, dit-il, on peut voir un espace ainsi coupé verticalement par la machine à retaille sur une hauteur de plus de 45 mètres sur 300 mètres de long. La roche ainsi découverte ne présente pas de solutions de continuités visibles.

L'orateur, complétant les explications de M. Dupont sur le fil hélicoïdal, parle des nouveaux outils en acier chromé, grâce auxquels, dans quelques années, on pourra renover l'outillage des carrières et moulurer la pierre sur place, à la machine, tout comme on le fait déjà pour les marbres de Bagnères et pour le granit d'Écosse.

Il expose ensuite la théorie des sondages au diamant et des nouveaux systèmes à l'acier chromé.

L'acier remplace déjà le diamant. Il rappelle que les sondeurs extrayant de leurs forages des colonnes, découpées d'une pièce.

Il donne enfin quelques détails sur l'emploi d'une tôle d'acier manœuvrant sur du sable et remplaçant aussi le diamant.

Il voudrait voir l'industrie des carrières entrer dans une voie plus industrielle, grâce à l'emploi des outils perfectionnés qui font la fortune des carriers allemands et anglais.

BIBLIOGRAPHIE

HENNIG. Bryozoaires du système crétacé de la Suède. Cyclostomata. (*Lund's Universit. Arsskrift*, t. XXX.) 1894.

L'auteur a suivi la classification proposée par M. Pergens, en 1889 dans sa Révision des bryozoaires de d'Orbigny. Le travail est très bien fait et le seul reproche que l'on pourrait lui faire c'est que les deux planches qui accompagnent cette publication, quoique suffisantes pour les spécialistes, ne sont pas à la hauteur d'exécution à laquelle atteint la perfection moderne. Le texte est orné d'un bon nombre de sections de colonies qui éclairent leur structure intérieure; dans plusieurs de ces figures les *tabulæ* transversales sont visibles.

La faune des Cyclostomes comprend 61 espèces, rapportées à 35 genres; 15 espèces sont nouvelles; deux genres nouveaux ont été créés : *Spiridmonea*, une Idmonée en forme de spirale, et *Neuroporella*, qui renferme les *Neuropora* rampantes.

16 espèces ont été rencontrées dans le Danien d'Annetorp; les localités suivantes, qui appartiennent au Sénonien, craie à *Bel. mucronata*: 10 espèces à Quarnby et Jodberga; 9 à Köpinge; 8 à Stafversvad; 6 à Hemmingslycke; 5 à Mörby; 2 à Thus; le Sénonien à *Actinocamax mamillatus* est plus riche en bryozoaires, ainsi Ignaberga a 11 espèces; Balsberg, 38; W. Olinge, 9; Ifö, 8; la grotte de Barnakälle, 10; Oppmanna, 2; Karlshamn, 15; Gropemöllan, 11; O. Karup, 9. Une espèce

est reconnue du Jurassique; 2, du Néocomien; 9, du Cénomaniien; 5, du Turonien; 38, du Sénonien d'autres pays; 52, du Sénonien suédois; 20, du Daniien; 3, de l'Éocène; 3, du Miocène; 2, du Pliocène; 1, de l'époque actuelle.

NOUVELLES ET INFORMATIONS DIVERSES

Le Procès-Verbal de la réunion du 7 Mars 1894 de la Société Géologique de France renferme l'intéressant procédé suivant de consolidation des fossiles friables, dû à M. Ch. JANET.

CHARLES JANET: Transformation artificielle en gypse du calcaire friable des fossiles des sables de Bracheux.

Les fossiles des sables de Bracheux sont, le plus souvent, extrêmement fragiles. A Bracheux même, il y a, dans la sablière de la Justice, des couches absolument remplies de Turritelles transformées, par suite de la dissolution d'une partie de leurs éléments minéraux, en un calcaire farineux si dépourvu de toute cohésion que l'extraction de ces fossiles est absolument impossible.

J'ai obtenu, sur place, une consolidation suffisante en faisant couler très lentement dans l'intérieur du sable fossilifère une assez grande quantité d'eau bouillie, additionnée d'une quantité extrêmement faible d'acide sulfurique et saturée de sulfate de chaux.

L'acide sulfurique transforme le carbonate de chaux en sulfate. Il n'y a pas de dégagement d'acide carbonique gazeux parce que l'eau, dépourvue de gaz par l'ébullition, suffit largement à la dissoudre. Il n'y a pas dissolution du sulfate de chaux produit puisque le liquide employé a été préalablement saturé de ce sel. Grâce à ces conditions spéciales et à la lenteur suffisante de l'opération, le sulfate de chaux cristallise et les fossiles sont transformés, au moins superficiellement, en gypse assez cohérent pour qu'un simple lavage du sable fossilifère devienne suffisant pour les dégager.

On sait que, dans les lignites de l'argile plastique, par suite de la décomposition de la pyrite qui s'y trouve souvent en forte proportion, les fossiles peuvent être transformés en gypse. M. Munier-Chalmas a appelé l'attention sur ce point, lors de l'excursion de la Société au Mont-Bernon en 1889 (1).

La transformation artificielle que j'ai obtenue avec les fossiles friables de la sablière de Bracheux est tout à fait analogue à cette transformation naturelle des fossiles du Mont-Bernon. Toutes deux sont simplement le résultat de l'action, dans des conditions spéciales, d'une eau chargée d'une très faible quantité d'acide sulfurique.

(1) *B. S. G. F.*, S. 3, T. 17, p. 867.