

SÉANCE MENSUELLE DU 23 MAI 1944.

Présidence de M. E. Cuvelier, président.

La séance est ouverte à 20 h. 35.

Décès de M. L. Zels.

Nous avons le regret d'annoncer à nos confrères la mort prématurée de M. Louis Zels, docteur en géographie, directeur de l'École moyenne de l'État, à Lokeren, professeur à l'École industrielle, à Iseghem.

Notre Collègue avait récemment exposé brillamment à notre Société les raisons d'introduire des notions de géologie dans l'enseignement moyen; il savait combien celles-ci sont indispensables à la science géographique qu'il avait approfondie.

Adoption du procès-verbal de la séance d'avril.

Ce procès-verbal est adopté sans observations.

Correspondance.

M. E. van den Broeck s'excuse de ne pouvoir assister à la séance; il nous prie de signaler que, jusqu'au 31 octobre, son adresse est aux Roches fleuries, à Genval.

Un Comité s'est formé à Bologne pour fêter le cinquantième anniversaire de la nomination du professeur Giovanni Capellini comme

professeur titulaire de l'Université de Bologne et membre de l'Académie des Sciences de cette ville. Notre Société qui, depuis sa fondation, le compte parmi ses membres d'honneur, s'associe de loin à cette manifestation.

Le Ministère des Colonies demande l'échange de notre publication avec le *Bulletin agricole du Congo belge*.

Dons et envois reçus.

6295. ... Détermination de l'altitude du Mont Huascarán (Andes du Pérou) exécutée en 1909, sur la demande de M^{me} F. Bullock-Workman, par la Société générale d'études et de travaux topographiques. Compte rendu de la mission. Paris, 1911. Volume in-plano de 48 pages et 12 planches.
- 6296 Boegan, E. La Grotta e il Castello di S. Servolo. Trieste, 1911. Extrait de la *Società Alpina delle Giulie*, n° 1-2, 26 pages et 7 figures.
- 6297 Collard, A. Catalogue alphabétique des livres, brochures et cartes de la bibliothèque de l'Observatoire royal de Belgique, à Uccle. Bruxelles, 1910. Volume in-8° de 492 pages.
- 6298 Ferrar, H. T. The Movements of the Subsoil water in upper Egypt. Le Caire, 1911, brochure in-8° de 74 pages et 37 planches.
- 6299 De Oliveira Ferrira Diniz, J. Contribuição para o Estudo dos Tremores de terra em Portugal. Lisbonne, 1910. Extrait de l'*Associat. des Ingénieurs civils portugais*, 59 pages, 16 figures et 2 cartes.
- 6300 ... Rapports du Conseil d'administration et du Collège des commissaires de la Compagnie intercommunale bruxelloise des Eaux. Exercice 1910. Saint-Gilles, 1911. Brochure in-8° de 72 pages et diagrammes. (2 exempl.).
- 6301 von Buttel-Reepen, H. Aus dem Werdegang der Menschheit. Der Urmensch vor und während der Eiszeit in Europa. Iéna, 1911. Extrait de *Naturw. Wochenschr.*, N. F., X. Bd, n° 12-15. 139 pages, 109 figures et 3 planches.
- 6302 Leriche, M. Les vestiges de la mer Yprésienne entre la Flandre et l'île de France. Lille, 1909. Extr. des *Ann. de la Soc. géol. du Nord*, t. XXXVIII, pp. 421-428, pl. VI, 1 figure.

- 6303 Leriche, M. Observations sur la géologie du Cambrésis et compte rendu de l'excursion de la Société géologique du Nord aux environs de Busigny et de Prémont. Lille, 1909. Extr. des *Ann. de la Soc. géol. du Nord*, t. XXXVIII, pp. 372-411, 1 planche et 14 figures.
- 6304 Leriche, M. Sur la présence de tubulures analogues aux terriers des Mygales dans des grès landeniens du Nord de la France. Lille, 1910. Extr. des *Ann. de la Soc. géol. du Nord*, t. XXXIX, pp. 371-376, 3 figures.
- 6305 Leriche, M. Sur les relations entre les bassins belge et parisien pendant l'époque tertiaire. Paris, 1909. Extr. des *Compt. rend. de l'Associat. française pour l'avanc. des Sc.* Congrès de Lille, pp. 408-410.
- 6306 Leriche, M. La « Pierre d'Ostel » (Aisne). Lille, 1910. Extr. des *Ann. de la Soc. géol. du Nord*, t. XXXIX, pp. 377-379, 1 figure.
- 6307 Leriche, M. Compte rendu de l'excursion extraordinaire de la Société géologique du Nord aux environs de Bruxelles. Lille, 1910. Extr. des *Ann. de la Soc. géol. du Nord*, t. XXXIX, pp. 337-342.
- 6308 Leriche, M. Sur une coquille de « *Pleurotoma regularis* » (ex Van Beneden) de Koninck, pourvue de deux siphons (pp. 343-344). Sur le plus ancien reste connu de l'ordre des « Pinnipèdes » (pp. 369-370), 1 figure. Lille, 1910. Extr. des *Ann. de la Soc. géol. du Nord*, t. XXXIX.
- 6309 Leriche, M. Sur la faune malacologique des grès landeniens à végétaux du Nord de la France. Lille, 1910. Extr. des *Ann. de la Soc. géol. du Nord*, t. XXXIX, pp. 133-137, 2 figures.
- 6310 Leriche, M. Note sur les poissons stampiens du bassin de Paris. Lille, 1910. Extr. des *Ann. de la Soc. géol. du Nord*, t. XXXIX, pp. 324-336, pl. 3.
- 6311 Leriche, M. Le Lophiodon du Bois-Gouët près Saffré (Loire-Inférieure). Nantes, 1910. Extr. du *Bull. de la Soc. des Sc. nat. de l'Ouest de la France*, t. X, fasc. 1-2, 4 pages, 1 planche.
- 6312 Leriche, M. Sur quelques poissons du Crétacé du bassin de Paris, pp. 455-471, pl. 6, fig. 1-8.
Note sur les poissons néogènes de la Catalogne (pp. 471-474, pl. 6, fig. 9). Paris, 1910. Extr. du *Bull. de la Soc. géol. de France*, t. X.
- 6313 Leriche, M. Sur les premiers poissons fossiles rencontrés au Congo belge, dans le système du Lualaba. Paris, 1910. Extr. des *Compt. rend. de l'Acad. des Sc.*, t. CLI, 2 pages.

- 6314 **Leriche, M.** Notice sur les travaux scientifiques. Lille, 1910. Brochure in-4° de 48 pages.
- 6315 **Leriche, M.** L'histoire géologique de l'Ardenne. Leçon d'ouverture du cours de géologie à l'Université de Bruxelles. Bruxelles, 1911. Extr. de la *Revue de l'Université*, pp. 371-385, 5 figures.
- 6316 **Schardt, H.** Mélanges géologiques sur le Jura neuchâtelois et les régions limitrophes. Neuchâtel, 1911. Extr. du *Bull. de la Soc. neuchâteloise des Sc. nat.*, t. XXXVII, pp. 309-429; 21 figures et 5 planches.

Présentation et élection d'un nouveau membre effectif.

Est élu membre effectif à l'unanimité :

Le **CARNEGIE MUSEUM DE PITTSBURG**, présenté par MM. Cuvelier et Greindl.

Discussion des thèses présentées antérieurement.

La signification du terme « to discolour ».

Le Secrétaire général a reçu au sujet de la traduction de ce mot par M. Stainier les deux lettres ci-dessous :

De M. G. Loppens :

« Le hasard vient de me fournir un exemple, que je n'aurais pu souhaiter plus probant, de l'emploi du mot *to discolour*. Je l'ai trouvé en lisant le numéro du 24 mars dernier du journal *The Surveyor*, organe des techniciens anglais de la voirie et des services municipaux. L'article intitulé *Spring decoration* (p. 435) contient les deux phrases suivantes : « Pure white lead is a white powder which soon becomes » *discoloured* by the action of sulphuretted hydrogen » et, plus loin : « As oxide of zinc does not blacken when exposed to sulphuretted hydrogen, etc. »

» Ici, comme dans la citation de Binney, il s'agit bien d'une matière naturellement blanche qui passe au noir et je traduis sans hésitation par : « La céruse pure est une poudre blanche qui noircit » rapidement sous l'action de l'hydrogène sulfuré » et « Comme le » blanc de zinc ne noircit pas quand il est exposé à l'hydrogène » sulfuré... »

» J'ai retrouvé aussi un petit dictionnaire anglais très ancien, celui de Johnson, édition abrégée de 1819. Il donne comme sens de « *to discolour* » : « *to stain or change colour* », c'est-à-dire « souiller, ternir ou changer la couleur de .. ». Mon interprétation n'est donc pas nouvelle et elle s'accorde avec les divers textes. Je suis convaincu que M. Stainier s'y ralliera cette fois, pour ne pas devoir taxer de folie non seulement Binney, mais encore l'ingénieur William Ransom, auteur de l'article du *Surveyor*. »

Voici la lettre que M. A. Kemna nous a envoyée à ce sujet :

« Je m'y connais en couleurs. Mon dictionnaire anglais (Spiers) dit pour *discolour* : décolorer, altérer la couleur ou la teinte naturelle de quelque chose; ternir; tacher; changer une couleur soit naturelle, soit artificielle; altérer en partie une couleur, déteindre.

» Ainsi, une roche naturellement noire et qui serait blanchie, est *discoloured*; une roche blanche noircie est également *discoloured*.

» Mais il y a un autre mot anglais : *to decolorize* qui signifie priver de couleur et qui a, lui, le sens du verbe français. Ainsi la roche noire blanchie est à la fois *discoloured* et *decolorised*; la roche blanche noircie est aussi *discoloured* mais *coloured*. »

J. DELECOURT. — Réponse à la dernière note de M. d'Andrimont.

Les quelques mots que j'avais prononcés à notre dernière séance terminaient la discussion que j'avais eue avec M. le Prof d'Andrimont.

Le procès-verbal ne les ayant pas reproduits, je suis obligé de revenir sur les faits suivants :

1° A la suite de notre discussion, M. d'Andrimont a admis l'existence de l'eau globulaire. Je n'ai donc pas cru devoir encombrer les colonnes de notre *Bulletin* d'une discussion qui aurait eu pour objet de déterminer si cet état globulaire est intermédiaire entre l'état pelliculaire et l'état capillaire, ou entre l'état sec et l'état pelliculaire. Effectivement cela eût été d'un très faible intérêt !

2° Si j'avais pu savoir que les études de M. d'Andrimont sur les trajectoires suivies par l'eau dans les couches phréatiques avaient pour unique but de fournir des « schémas sans prétention », j'aurais pu m'abstenir de démontrer l'inexactitude de ceux-ci.

Communications des membres.

MAURICE LERICHE. — Un Pycnodontoïde aberrant du Sénonien du Hainaut. — Le genre ACROTEMNUS L. Agassiz. — ACROTEMNUS SPLENDENS de Koninck.

M. J. Cornet, professeur à l'École des Mines du Hainaut, a récemment signalé la découverte — dans la Craie de Nouvelles (Sénonien supérieur), à Harmignies, près Mons — de dents de poisson aux formes singulières, parmi lesquelles il distingua des dents du type *Ancistrodon* (1).

M. Cornet a bien voulu me confier l'étude de ces dents. Elles comprennent :

1° Cinq dents (Pl. A, fig. 4 à 5) ayant les caractères des dents auxquelles Debey (2) a donné le nom générique d'*Ancistrodon* ;

2° Quatre petites dents elliptiques (Pl. A, fig. 6 à 9), à couronne arrondie, et semblables aux molaires des Pycnodontidés ;

3° Six dents volumineuses (Pl. A, fig. 10 à 15), plus ou moins comprimées, dont la couronne s'élève en une crête plus ou moins profondément découpée, qui donne à plusieurs d'entre elles (fig. 11 et 15) l'aspect des molaires de certains mammifères carnassiers. Ces grosses molaires rappellent, par leur forme générale et par la crête très accusée que porte leur couronne, des dents plus petites du Sénonien anglais, pour lesquelles L. Agassiz a jadis proposé le nom générique d'*Acrotemnus* (3).

Toutes ces dents d'Harmignies ont été trouvées associées dans un même bloc de craie. Leur racine, quand elle est conservée, est formée par le même tissu osseux. L'émail de leur couronne a la même couleur et le même aspect. Il n'est pas douteux que toutes ces dents proviennent d'un même individu. Plusieurs d'entre elles (Pl. A, fig. 6

(1) J. CORNET, *Ancistrodon et autres poissons de la Craie de Nouvelles*. (ANNALES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE, t. XXXVI, Bull., p. 224; 1909.)

(2) DEBEY, in F. ROEMER, *Die Kreidebildungen von Texas und ihre organischen Einschlüsse*, p. 30; 1882.

(3) L. AGASSIZ, *Recherches sur les Poissons fossiles*, vol. II, 2^e partie, pp. 202-203, pl. LXVIa, fig. 16-18; 1844. M. A. Smith Woodward a récemment refiguré l'une des dents qui forment le type d'*Acrotemnus*, et qui étaient les seules du genre connues jusqu'ici. (A. SMITH WOODWARD, *The fossil Fishes of the English Chalk* [PALÆONTOGRAPHICAL SOCIETY, vol. LXIII, 1909], p. 169, pl. XXXIV, fig. 6; 1910.)

à 9), ayant la forme caractéristique des dents des Pycnodontidés, montrent que cet individu devait être étroitement apparenté à cette famille.

Il ressort ainsi de la découverte faite à Harmignies :

1° Que les dents si particulières du type *Acrotemnus* appartiennent bien, comme le supposait Agassiz, à un Pycnodontoïde;

2° Que des dents du type *Ancistrodon* figurent parmi les éléments de la denture de Pycnodontoïdes.

M. A. Smith Woodward (1) avait déjà suggéré l'idée que les dents du type *Ancistrodon* trouvées dans le Crétacé, n'étaient, pour la plupart, que des dents préhensiles de Pycnodontidés. La découverte d'Harmignies vient donc à l'appui de cette idée.

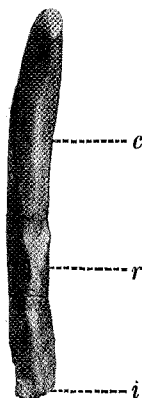


Fig. 1. — *Acrotemnus splendens* de Koninck. — Sénonien supérieur.

Dent préhensile (Pl. A, fig. 1) vue du côté postérieur. (Grand. nat.)

Localité : Harmignies.

c, couronne; i, point d'insertion de la racine sur la mâchoire; r, racine.

Malheureusement, on ne possède aucun renseignement sur le mode d'agencement des dents trouvées à Harmignies, celles-ci ayant été séparées au moment de leur extraction du bloc de craie qui les contenait. L'étude détaillée de ces dents, leur comparaison avec les quelques dents, restées en connexion, qui constituent le type du genre *Acrotem-*

(1) A. SMITH WOODWARD, *Catalogue of the fossil Fishes in the British Museum*, vol. III, p. 283; 1895.

— A. SMITH WOODWARD, *The fossil Fishes of the English Chalk* (PALÉONTOGRAPHICAL SOCIETY, vol. LXIII, 1909), p. 169.

nus, permettront de tenter une reconstitution de la denture du Pycnodontoïde d'Harmignies et de donner une interprétation plausible des grosses molaires tuberculeuses qui caractérisent cette denture.

Dents du type ANCISTRODON (Pl. A, fig. 4 à 5). — Ces dents sont grandes, très fortement comprimées latéralement et par suite très minces (fig. 4 dans le texte). Leur couronne a la forme d'une griffe plus ou moins élargie à la base. Son bord antérieur est convexe et arrondi. Son bord postérieur est concave et plus ou moins tranchant.

La racine est très large près du collet; elle se rétrécit fortement vers la base, laquelle était soudée aux mâchoires. Ses faces sont lisses ou très faiblement plissées, et comme vernissées. Elles ont une teinte brunâtre près du collet; elles présentent une teinte plus claire près de la base.

Ces dents sont tout à fait identiques à celles qui sont connues sous le nom d'*Ancistrodon splendens* de Koninck ⁽¹⁾, et qui ont été rencontrées dans la Craie de Meudon, près Paris, par conséquent dans une formation synchronique de la Craie de Nouvelles.

Petites molaires (Pl. A, fig. 6 à 9). — Comme on l'a dit plus haut, ces dents ont la forme générale des dents des Pycnodontidés. Elles sont elliptiques. Leur couronne porte, suivant le grand axe, une crête peu saillante, relevée en pointe vers l'une des extrémités.

Grosses molaires du type ACROTEMNUS (Pl. A, fig. 10 à 15). — La racine de ces dents est élevée; elle devait être plus ou moins inclinée sur la surface orale de la mâchoire et porter la couronne à une assez grande hauteur au-dessus de cette surface.

La couronne a une forme assez variable. Les formes extrêmes : 1° courte et globuleuse (fig. 12, 13); 2° allongée et comprimée

(1) L. DE KONINCK, *Notice sur un nouveau genre de poissons fossiles de la craie supérieure*. (BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE, 2^e sér., t. XXIX, pp. 75-79; 1870.) Le nom générique d'*Ankistrodus*, qui est proposé dans cette note, tombe dans la synonymie du nom d'*Ancistrodon* donné par Debey et publié par F. Roemer, en 1852.

— P. GERVAIS, *Zoologie et Paléontologie françaises*, t. I, pp. 262-263; t. II : Explication des planches : planches LII à LXVI, p. 6 (2^e édition, 1859, pp. 463-464), pl. LIX, fig. 27 (dent que Gervais rapporte alors, avec doute, à son *Onchosaurus radicalis* [non *O. radicalis* P. Gervais]); 1848-1852.

— P. GERVAIS, *Journal de Zoologie*, t. I, 1872, p. 395. La dent d'*Ancistrodon splendens* que Gervais figure dans l'analyse du travail de de Koninck est reproduite à nouveau dans F. PRIEM, *Étude des Poissons fossiles du Bassin Parisien*, p. 64, fig. 26, dans le texte; 1908.

(fig. 11, 15), sont reliées par des formes intermédiaires, élargies à une extrémité, rétrécies à l'extrémité opposée (fig. 10, 14).

La couronne de toutes ces dents est parcourue, dans le sens du plus grand diamètre, par une crête plus ou moins profondément denticulée et plus ou moins fortement rabattue sur l'un des côtés. La surface de la couronne est ainsi partagée en deux parties inégales : la plus grande est lisse ; l'autre est ornée de plis transverses, qui prennent naissance à une faible distance de la crête et qui vont, en s'accroissant, jusqu'au collet.

Par comparaison avec le type du genre *Acrotomnus*, dans lequel trois dents ont conservé leurs connexions, la face plissée semble devoir être considérée comme la face antérieure, et la face lisse comme la face postérieure.

Le rejet de la crête de la couronne vers l'un des bords — le bord antérieur — et la localisation des plis à la face antérieure montrent que ces grosses molaires ont appartenu à deux groupes qui étaient formés d'éléments symétriques.

Les dents figurées sous les nos 13 à 15 de la planche A font partie d'un premier groupe.

Les dents figurées sous les nos 10 et 11 font partie du second groupe, auquel appartenait probablement aussi la dent figurée sous le no 12.

Cette répartition des grosses molaires en deux groupes symétriques montre que ces dents sont des éléments de la denture spléniale.

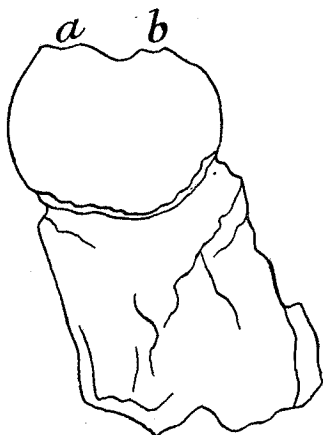
Enfin, de la comparaison de ces grosses molaires avec le type du genre *Acrotomnus*, — type dans lequel la direction des dents restées en place semble indiquer des éléments de la demi-denture spléniale gauche, — on peut encore déduire que les dents du premier groupe sont des éléments de la demi-denture spléniale gauche, tandis que celles du second groupe sont des éléments de la demi-denture spléniale droite.

Les caractères qui viennent modifier la forme générale des grosses molaires apparaissent ou s'accroissent, dans chaque groupe, dans l'ordre où ces dents sont disposées sur la planche A.

La première dent du premier groupe (Pl. A, fig. 15; fig. 2 dans le texte) possède une couronne globuleuse, dont la crête porte deux tubercules, *a*, *b*.

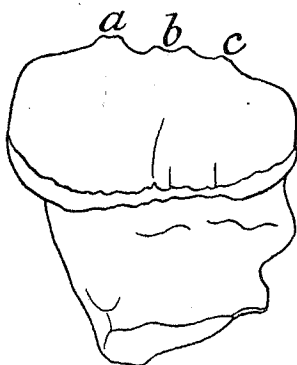
La seconde dent (Pl. A, fig. 14; fig. 3 dans le texte) est allongée, ovulaire, très élargie vers l'extrémité externe, très atténuée à l'extrémité opposée. Sa crête présente les deux tubercules, *a*, *b*, de la dent précédente et un troisième tubercule, *c*, peu marqué. Le tubercule *b* est subdivisé par une encoche large mais peu profonde.

Fig. 2.



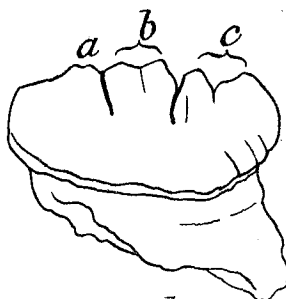
(Pl. A, fig. 13.)

Fig. 3.



(Pl. A, fig. 14.)

Fig. 4.



(Pl. A, fig. 15.)

Fig. 5 à 7.

(Pl. A, fig. 7 à 9)
vues de profil.

Fig. 2 à 7. — *Acrotremnus splendens* de Koninck. — Sénonien supérieur.

Grosses molaires splénales gauches, de plus en plus postérieures.
vues de profil (côté postérieur), et petites molaires, pour montrer la nature composite
des premières. (Grandeur naturelle.) — *Localité* : Harmignies.

La troisième dent (Pl. A, fig. 15; fig. 4 dans le texte) est allongée et très comprimée. Sa crête montre les trois tubercules, *a*, *b*, *c*, de la seconde dent. Le tubercule *b* et surtout le tubercule *c* sont mieux marqués et mieux individualisés; ils sont subdivisés par une encoche large et profonde, presque aussi profonde que celles qui séparent les tubercules eux-mêmes. La crête de la couronne présente ainsi un profil très sinueux.

La dent figurée sous le n° 12 de la planche A — dent qui appartenait probablement à la demi-denture spléniale droite — occupait sans doute une position plus antérieure que celle occupée, sur le splénial gauche, par la dent qui porte le n° 13 (Pl. A).

Les deux dents du second groupe qui sont représentées sous les nos 10 et 11 de la planche A occupaient respectivement, sur le splénial droit, une position intermédiaire entre les positions occupées, sur le splénial gauche, par les dents 13 et 14, et par les dents 14 et 15 de la même planche.

Dans la dernière dent de chacun des deux groupes (Pl. A, fig. 11 et 15), les échancrures qui séparent les tubercules *a*, *b*, *c* se prolongent au delà de la crête; elles atteignent même le bord antérieur de la couronne, et divisent transversalement celle-ci en trois parties, dont la médiane est légèrement en retrait sur les deux autres. Cette division bien marquée en trois parties porte à croire que ces dents proviennent de la fusion de trois dents simples, qui sont les molaires ordinaires des Pycnodontidés (comparer la grosse molaire figurée sous le n° 15 de la planche A avec le groupe des trois petites molaires représentées sous les nos 7 à 9 de la même planche; voir aussi fig. 4 à 7 dans le texte).

On sait que dans la denture des Pycnodontidés les éléments d'une file dentaire alternent généralement avec les éléments des files voisines. Or, des trois parties qui constituent les grosses molaires figurées sous les nos 11 et 15, les deux externes ont leur grand axe situé sensiblement sur la même ligne; le grand axe de la partie médiane est situé un peu en dehors de cette ligne. Cette disposition montre que les dents qui, par leur fusion, auraient donné naissance à ces grosses molaires, auraient appartenu chacune à une file différente. La fusion se serait donc faite dans le sens transversal. Ce serait un mode de fusion assez analogue à celui qui s'est produit chez les Cestraciontidés carbonifères, pour donner naissance aux plaques dentaires des Cochliodontidés (1).

(1) A. SMITH WOODWARD, *The Evolution of Sharks' Teeth*. (NATURAL SCIENCE, vol. 1, p. 673; 1892.)

mais avec cette différence que, les files dentaires étant transversales chez les Cestraciontidés, les plaques dentaires des Cochliodontidés englobent tous les éléments d'une même file, au lieu d'emprunter un élément à chaque file.

Enfin, les éléments qui constituent les files dentaires, chez les Pycnodontidés, étant, en général, d'autant plus grands qu'ils sont plus postérieurs, on devrait s'attendre à trouver, dans la denture du Pycnodontoïde du Hainaut, les plus grands éléments en arrière. Or, il ne semble pas en être ainsi. Les dents figurées sous les n^o 11 et 15 de la planche A sont moins volumineuses que plusieurs de celles qui ont dû les précéder (fig. 10, 13, 14). Il faut donc admettre que ces dernières se sont hypertrophiées (1).

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS. — En résumé, la denture du Pycnodontoïde du Hainaut et, par suite, du genre *Acrotemnus*, est caractérisée par la présence : 1^o de dents préhensiles du type *Ancistrodon* (2); 2^o de grosses molaires composites et parfois hypertrophiées. L'existence, sur la couronne de ces molaires, d'une crête tranchante et parfois tuberculeuse annonce, pour ce genre, l'abandon du régime essentiellement conchyfrage des Pycnodontidés, pour un régime plus carnivore.

Par ses grosses molaires composites et hypertrophiées, comme aussi par son régime, le genre *Acrotemnus* diffère tellement de tous les Pycnodontidés connus, qu'il peut déjà être regardé comme le type d'une famille distincte, mais voisine de la famille des Pycnodontidés, la famille des *Acrotemnidés*.

L'*Acrotemnus* du Sénonien du Hainaut — dont les dents préhensiles sont connues depuis longtemps sous le nom d'*Ancistrodon splendens* de Koninck — diffère de l'espèce type du genre (*Acrotemnus faba* L. Agassiz, de la Craie sénonienne du Sussex) par sa taille beaucoup plus grande et par ses grosses molaires composites, dont la crête est plus tuberculeuse et dont les plis de la face interne sont mieux marqués.

(1) Un cas analogue est celui que présente, chez les Siréniens, *Miosiren* vis-à-vis d'*Halitherium*. Chez *Halitherium* (*H. Schinzi* Kaup), la taille des quatre molaires va en croissant régulièrement d'avant en arrière. Chez *Miosiren* (*M. Kocki* Dollo), cette croissance régulière de la taille s'arrête à la troisième molaire; la quatrième molaire est plus petite que celles qui la précèdent. Voir L. DOLLO, *Première note sur les Siréniens de Boom* [résumé]. (BULL. DE LA SOC. BELGE DE GÉOL., DE PALÉONTOL. ET D'HYDROL., t. III, 1889, pp. 416-418.)

(2) Le terme *Acrotemnus* (L. AGASSIZ, 1844) a la priorité sur le terme *Ancistrodon* (DEBEY, in F. ROEMER, 1852).



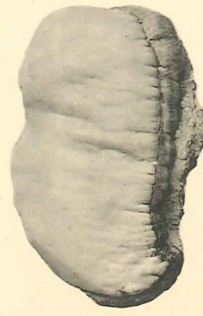
..... Dents préhensiles vues de profil

40



..... Grosses molaires spléniales droites, vues par la face orale

10a



..... Les mêmes molaires, vues de profil (côté postérieur).

11a



..... Dents préhensiles vues de profil

12



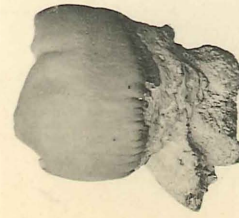
Grosse molaire antérieure.

13



..... Grosses molaires spléniales

12a



13a



..... Les mêmes molaires

Acrotremnus splendens de Koninck, 1870. — *Sénonien supérieur* (Assise de Nouvelles),
Dents provenant d'un même individu. — Grandeur naturelle. — *Localité* : Harmignies.



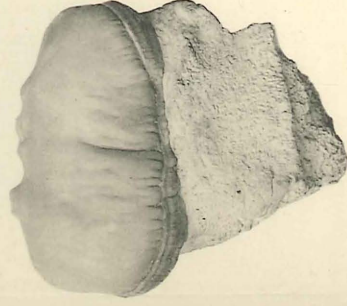
..... Petites molaires vues par la face orale

14



gauches, de plus en plus postérieures, vues par la face orale

14a



15a



vues de profil (côté postérieur)

G. HASSE. — Une défense de morse dans le Pliocène à Anvers.

BIBLIOGRAPHIE.

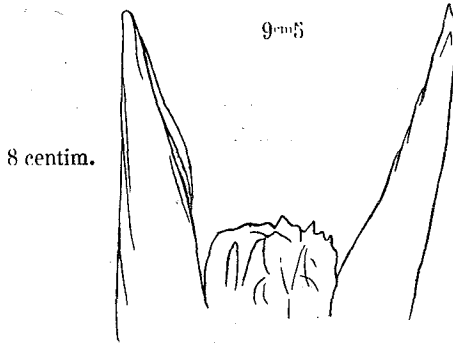
- BARRET-HAMILTON, J., Exhibition of a pair of tusks and remark upon *Trichecus obesus*. (*Proc. Zool. Soc.*, p. 266, London, 1897.)
- BLAINVILLE, DUCROTAY DE, Ostéographie-Phoca, *Trichecus*, Paris, 1860.
- FLOWER and LYDEKKER, Mammals living and extinct. Adam and Ch. Black, p. 596, London, 1881.
- HASSE, GEORGES, Les Morses du Pliocène poederlien à Anvers. (*Bull. Soc. belge Géol.*, Bruxelles, 1910.)
- LANKESTER, E. RAY, *Trichecodon Huxleyi*, a new mammalian fossil from the red crag of Suffolk. (*Proc. Zool. Soc.*, London, 1865.)
- LANKESTER, E. RAY, On the tusks of the fossil walrus found in the red crag of Suffolk. (*Journ. Linn. Soc.*, vol. XV, n° 83, London, 1880.)
- RUTTEN, L., On fossil Trichechids from Zealand and Belgium. (*Koninkl. Akad. van Wetensch.*, Amsterdam, 1907.)
- VAN BENEDEN, P.-J., Ossements fossiles du Pliocène d'Anvers. (*Ann. Mus. roy. Hist. natur.*, Bruxelles, 1878.)

En présentant, en 1910, à la Société belge de Géologie mon mémoire sur les morses du Pliocène poederlien, je regrettais de ne pouvoir présenter parmi les nombreux restes recueillis aucune canine ou défense de morse adulte; je viens aujourd'hui compléter ce mémoire et décrire une défense de morse adulte trouvée le 7 mars 1911 à Anvers, dans les travaux d'extension maritime au Nord de cette ville.

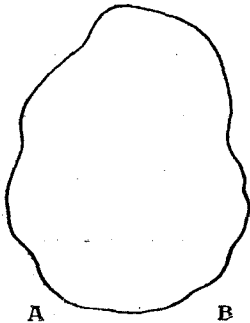
L'ossement du morse fut trouvé à 60 mètres du mur Nord dans la darse 5, cumulée 1080, à la cote — 8.90, dans le service du dévoué conducteur principal M. Missoten.

Voici exactement le gisement :

| | Cotes | Épaisseurs. |
|---|---------|-------------|
| Argile des polders. | + 1.994 | 0 95 |
| Tourbe | + 1.04 | 0 64 |
| Flandrien | + 0 40 | 0.40 |
| Poederlien | + 0.30 | 9.65 |
| Premier banc pliocène scaldisien | — 8.35 | 0.30 |
| { Second banc pliocène scaldisien | — 8.65 | 1.20 |
| { Niveau du gisement | — 8.90 | |
| Diestien | — 9.85 | |



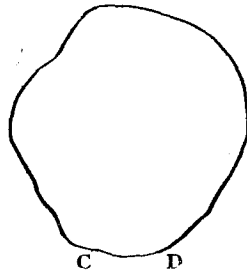
COUPE AB.
Racine de la canine.



A

B

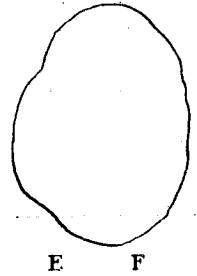
Pourtour :
24 centim.
Diamètre :
6 × 8



C

D

Pourtour :
22 centim.
Diamètre :
6 × 7

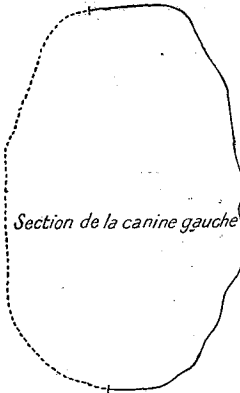


E

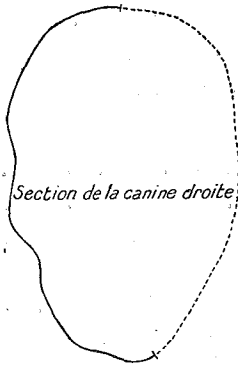
F

Pourtour :
18 centim.
Diamètre :
4.5 × 6

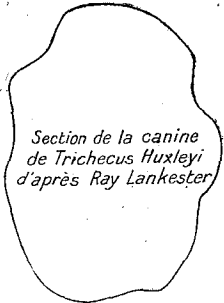
1/2 grandeur naturelle.



Section de la canine gauche

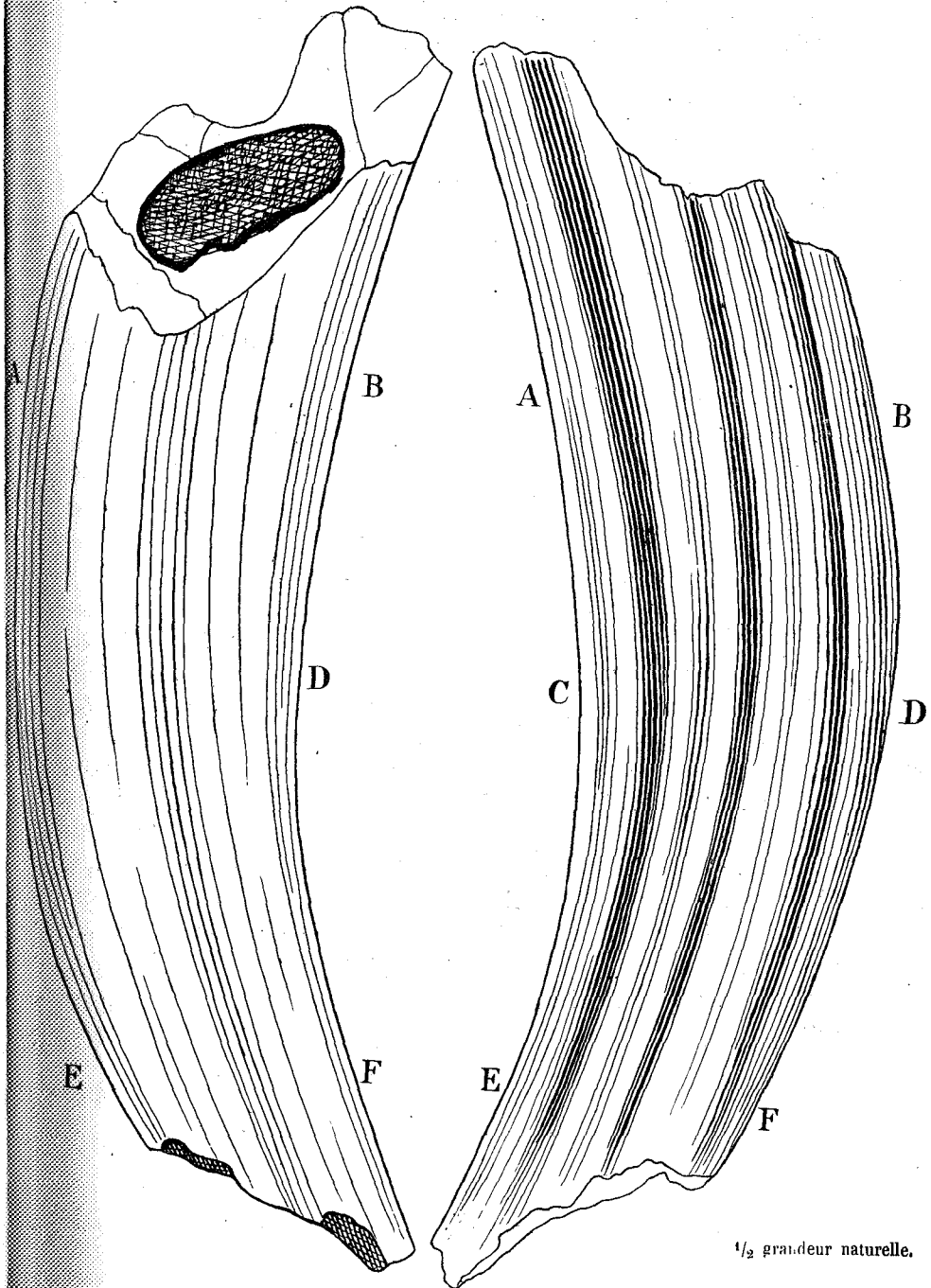


Section de la canine droite



*Section de la canine
de Trichecus Huxleyi
d'après Ray Lankester*

1/2 grandeur naturelle.



$\frac{1}{2}$ grandeur naturelle.

Longueur : 31 centimètres et 23 centimètres. - Longueur totale probable : 45 centimètres.
Alachtherium Antwerpiensis (G. Hasse, 1910).

La défense gisait dans le second banc scaldisien, au-dessus de la bande calcareuse de contact du Diestien.

La canine de morse est celle de gauche d'un morse entièrement adulte; elle mesure 51 centimètres de longueur et atteignait probablement, étant complète (car la pointe manque), 45 centimètres; les plus grands diamètres près de la racine sont de 8 centimètres et de 6 centimètres.

La face interne présente trois profondes cannelures, la face externe de légères cannelures; l'incurvation est un peu plus grande que pour le morse actuel.

Cette canine ne peut être rapportée à *Trichecus Huxleyi* décrit par Lankester, les cannelures profondes n'existant que sur la face interne ici, comme chez *Alachtherium Antrociapiensis* (G. Hasse, 1910); elle ne peut pas être rapportée non plus à *Trichecodon Konincki* décrit par Van Beneden, parce que la canine de ce type étant très abîmée et perdue depuis, on ne peut raisonnablement la comparer; les cannelures, les diamètres et la courbure nous font attribuer cette canine gauche au type *Alachtherium Antwerpiensis* (G. Hasse, 1910).

Une phalange d'un membre antérieur retrouvée dans le même gisement scaldisien est rapportée aussi au type *Alachtherium Antwerpiensis*, ainsi qu'une phalange d'un membre postérieur trouvée dans le Diestien, aux bassins intercalaires, et une phalange trouvée dans les sables noirs dits miocènes au nouvel arsenal, Longue rue d'Argile.

Deux vertèbres dorsales de morse rapportées au même type *Alachtherium Antwerpiensis* ont aussi été retrouvées dans le Scaldisien à Anvers.

Il résulte donc de ces diverses découvertes que le morse a vécu à Anvers pendant toutes les périodes du Pliocène et du Miocène.

Grâce à la courtoisie scientifique du Musée royal d'Histoire naturelle et de son savant directeur M. Gilson, j'ai pu étudier cette défense; aussi ai-je fait don au Musée de tous les ossements qui font l'objet de cette étude.

A. HANKAR-URBAN. — Note sur les mouvements et ruptures spontanés des roches (bendons, bergschläge, autoclases, etc.).

Afin de compléter les renseignements donnés précédemment dans ces publications ⁽¹⁾ au sujet des phénomènes de mouvements ou fractures spontanés que l'on constate parfois dans les travaux de mines, de carrières, de tunnels, etc., nous signalerons les observations qu'a faites M. T. Nelson Dale sur les granits de plusieurs États de l'Est des Etats-Unis et qui sont relatées dans les *Bulletins* ci-après du Service géologique des États-Unis, œuvres de cet auteur :

N° 515. — *The Granites Maine, 1907.*

N° 554. — *The Chief commercial Granites of Massachusetts. New Hampshire and Rhode Island, 1908.*

N° 404. — *The Granites of Vermont, 1909.*

Les constatations faites par M. Nelson Dale rappellent entièrement les observations rapportées par divers auteurs et que j'ai signalées dans mes notes antérieures : resserrement des coupes faites transversalement à la direction de la pression existante, écrasement des parties de roche que laissent entre eux les trous de perforation et ovalisation de ceux-ci, fissuration spontanée de la roche, parfois avec explosion ou soulèvement en forme d'arche des feuilletts ainsi détachés (3 1/2 pouces de flèche dans un cas; Maine, p. 29), décollement des bancs de fond des carrières avec flexion légère de ces bancs parfois épais (1/2 pouce de flèche pour un banc de plusieurs pieds; Massachusetts, p. 95), etc.

M. Nelson Dale ne signale que rarement la projection de fragments et, dans l'ensemble, les manifestations rapportées sont de peu d'importance; mais ce qui fait l'intérêt des travaux du géologue américain au point de vue spécial envisagé ici, c'est le nombre respectable d'observations réunies par lui, et décrites de façon très précise.

⁽¹⁾ Note sur les mouvements spontanés des roches dans les carrières. (T. XIX, 1905, Mém., p. 527.) — Deuxième note sur les mouvements spontanés des roches dans les mines, les carrières, etc. (T. XXI, 1907, Mém., p. 21.) — Troisième note sur les auto-clases ou ruptures spontanées des roches dans les mines, les carrières, etc. (T. XXIII, 1909, Proc.-verb., p. 260.)

L'étude des observations de M. Nelson Dale permet de constater que l'on ne trouve pas, même en se limitant à certaines régions, la constance dans la direction de la pression que M. le professeur Niles, se basant sur le petit nombre d'observations qu'il avait pu faire ou qui lui avaient été signalées entre 1870 et 1876, avait cru exister sur une partie importante du territoire des États-Unis et qui lui avait fait rapporter les pressions constatées à un même mouvement orogénique d'ordre général et étendu.

Néanmoins, les nombreuses observations de M. Nelson Dale établissent nettement que dans la plupart des cas, il y a dans chaque carrière une direction de pression unique et bien marquée. Ce n'est qu'exceptionnellement que l'on a reconnu l'existence de deux ou de plusieurs directions de pression. Cela ne permet pas de rapporter, du moins comme règle générale, les tensions constatées à l'augmentation de volume de la roche résultant de son altération.

M. Nelson Dale est disposé à attribuer les phénomènes constatés dans les granits de l'Est américain à la même cause qui a divisé la roche en pseudo-bancs et produit notamment la structure en oignon de certains dômes de granit.

Examinant les diverses causes qui ont été invoquées pour expliquer la formation des joints plus ou moins parallèles à la surface de la roche, il ne retient comme causes « générales » possibles agissant à grande distance de la surface que les pressions latérales, qui, pour lui, ont commencé à agir dès la solidification du granit et contribuent encore aujourd'hui à la formation ou à l'extension de joints.

Sur l'origine même de ces pressions latérales, il ne se prononce pas et il semble admettre comme explication possible notamment les plissements de l'écorce terrestre et l'expansion due à la dénudation invoquée par Gilbert et que j'ai rapportée dans ma troisième note.

M. Nelson Dale insiste sur le fait que sur plus de cent carrières qu'il a examinées, rien que dans le Maine, il a très généralement constaté un parallélisme marqué entre les bancs et la surface supérieure de la roche; mais il fait observer qu'il est difficile de décider si c'est l'érosion des massifs granitiques qui a été influencée par la structure de ceux-ci ou si c'est la division en bancs qui a été influencée par la forme extérieure des dômes.

M. le Prof^r Rzehak, de Brünn, dans un article : *Beiträge zur Kenntnis der Bergschläge* (1), rend compte de ma *Troisième note* et se rallie à

(1) *Zeitschr. für prakt. Geologie*, 1910, pp 217-224.

l'opinion que j'y exprime au sujet des vues de M. Cornet sur le rôle de l'altération comme cause d'autoclase. Il rappelle ensuite les idées émises en 1854 par O. Vogler (*Poggendorff's Annalen der Phys. und Chem.*, t. LXIII, S. 66 g 225), sur les causes des pressions latérales, bergschläge, bendons, etc., au nombre desquelles cet auteur ancien range la cristallisation et l'altération des éléments des roches.

D'après M. Rzehak, une étude récente de M. le Dr A. Böhm von Böhmersheim : *Applattung und Gebirgsbildung* (Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1910), montre que la diminution de l'aplatissement de la terre permet d'expliquer la formation des montagnes et, subsidiairement, l'existence de bendons à petite distance de la surface.

M. le Prof^r Rzehak fait remarquer que l'on n'a pas jusqu'ici signalé de bendons dans des roches éruptives récentes et en voie de refroidissement et de cristallisation, ce qui lui semble établir que l'on ne peut guère invoquer ces deux causes pour expliquer les bendons.

Enfin, M. Rzehak cite deux observations de la pratique industrielle qui rappellent les ruptures spontanées de la nature. L'une est relative à l'éclatement d'un plancher en béton qui avait été fortement échauffé, mais qui, au moment de la rupture, était tout à fait refroidi. L'éclatement en question avait détaché du plancher une plaque en forme de bouclier elliptique, de 35 × 40 centimètres, à bords minces, rappelant les écailles qui se détachent parfois des roches fortement échauffées par le soleil.

L'autre observation concerne des phénomènes que l'on peut constater lorsque l'on enlève au moyen d'un acide la couche intérieure d'émail d'un objet émaillé aussi à l'extérieur : on voit apparaître sur la couche externe des crevasses et, en certains points, des petits éclats ronds à bords tranchants rappelant les bendons qui se détachent avec détonation et projection. On reconnaît à l'examen que le diamètre de l'objet a diminué, ce qui montre qu'il y avait dans les parois des efforts tangentiels.

A Quenast, depuis la publication de ma troisième note, il y a eu quelques cas de ruptures de bendons avec petites projections, mais qui n'ont rien présenté de particulier que je n'aie eu déjà l'occasion de signaler antérieurement.

E. MAILLIEUX. — Apparition de deux formes siegeniennes dans les schistes de Mondrepuits. (Planche B.)

La remarquable collection dont le Musée royal d'Histoire naturelle vient de s'enrichir grâce à la générosité de feu E. de Jaer renferme, entre autres, quelques fossiles recueillis à Macquenoise, dans les schistes de Mondrepuits. Les uns sont identiques aux formes de Mondrepuits, mais il s'y trouve deux espèces non encore signalées dans cette faune si spéciale qui caractérise les dépôts néritiques du Gedinnien inférieur. Elles offrent cette particularité intéressante que, jusqu'à présent, on ne les avait encore rencontrées que dans les sédiments d'âge siegenien. Ces espèces sont *Orthis (Proschizophoria) personata* Zeiler, et *Orthothetes ingens* Drevermann.

Dans un savant travail publié récemment (1), notre collègue M. Leriche a fait connaître que, contrairement à l'opinion universellement admise jusqu'ici, la partie inférieure du Gedinnien doit être rangée au sommet du Silurien, des découvertes récentes ayant nettement montré que la faune de ces dépôts n'est autre que celle du *Ludlow supérieur* de l'ouest de l'Angleterre (2). Seuls, les schistes d'Oignies et les schistes de Saint-Hubert, d'origine plutôt lagunaire ou lacustre, appartiennent réellement au Dévonien. Nous adoptons d'autant plus volontiers les conclusions de notre savant confrère que, de notre côté, nous avons déjà remarqué notamment les affinités qui unissent le *Spirifer Mercurii* Gosselet, de Mondrepuits, au *Spirifer sulcatus* His, du Gothlandien; affinités tellement étroites, qu'il y a lieu d'examiner si, en réalité, le *Spirifer Mercurii* n'est autre qu'une simple variété de la forme suprasilurienne précitée.

L'apparition de deux espèces siegeniennes au sein de la faune de Mondrepuits n'apporte aucun argument opposable aux vues de M. Leriche. Elle n'a d'ailleurs rien d'étonnant, si l'on considère combien l'assise de Ludlow, à laquelle correspond la partie inférieure

(1) *Histoire géologique de l'Ardenne*. (REVUE DE L'UNIVERSITÉ DE BRUXELLES, mars 1911, pp. 376, 377.)

(2) *Loc. cit.*, p. 377, note 1.

de notre Gedinnien, est relativement peu éloignée de l'étage Siegenien, puisque l'une constitue l'extrême sommet du Silurien, et que l'autre est presque l'extrême base de notre Dévonien, du moins de notre Dévonien marin. Le fait que nous signalons dans ces lignes prouve une fois de plus combien peu nous connaissons encore l'extension verticale des espèces, et combien il est nécessaire, pour la caractéristique des niveaux, d'envisager, comme nous l'avons dit déjà (1), non quelques formes isolées, mais l'ensemble des groupes fauniques.

L'intérêt que présente l'existence des deux espèces que nous avons ici en vue, dans un milieu où elles n'étaient pas encore connues, nous a paru mériter au moins la comparaison des caractères des spécimens gedinniens avec ceux de leurs descendants de la période siegenienne. Comme on s'en rendra compte par la brève description et par les figures qui suivent, ces deux formes n'ont pas varié au cours de leur extension verticale.

MOLLUSCOIDEA. — BRACHIOPODA.

Articulata Huxley; *Aphaneropegmata* Waagen.

Famille : *Strophomenidae* King.

Genre *ORTHIS* Dalmann.

Sous-genre *PROSCHIZOPHORIA* nov. sub. gen.

Type du sous-genre : *Orthis (Proschizophoria) personata* Zeiler (emendatio Kayser).

Caractères du sous-genre : Diffère du groupe des *Schizophoria* Hall et Clarke par la structure des empreintes musculaires et par la puissance des organes de la charnière. Ces caractères ont été clairement exposés par M. D. Oehlert (2) et nous les rappelons brièvement ci-après :

Valve ventrale très épaisse, possédant des empreintes musculaires fortement excavées. Ces empreintes comprennent de larges déducteurs entre lesquels se trouvent les adducteurs. Le fort septum médian sur lequel les adducteurs des *Schizophoria* venaient s'insérer, n'existe pas ici.

A la valve dorsale, les cloisons fovéales ne se prolongent pas à l'inté-

(1) *Bull. Soc. géol. de Belgique*, t. XXIV, 1910, Proc.-verb., p. 213.

(2) *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. V, 1891, Mém., p. 7.

rieur de la valve; la crête médiane est fortement développée, et le tubercule allongé qui existe au centre du plateau cardinal est plus prononcé que chez les *Schizophoria*. Les adducteurs sont divisés transversalement par une ligne subdroite, alors que, chez les *Schizophoria*, cette ligne est oblique.

Ces différences sont tellement saillantes que Bécларd avait jugé avec raison qu'il convenait de créer, pour son *Orthis musischura*, un sous-genre nouveau. L'avis opposé de M. D. Oehlert (1) l'en empêcha; mais nous croyons, avec M. Drevermann (2), que l'opinion de Bécларd était pleinement justifiée; aussi n'hésitons-nous pas à proposer d'établir, dans le genre *Orthis*, un nouveau groupe auquel nous donnons le nom de *Proschizophoria*, tant à cause des rapports extérieurs qui existent entre le type de ce groupe et les formes du groupe *Schizophoria*, que de l'antériorité de l'apparition de l'*Orthis personata*, lequel serait donc une espèce siluro-dévonienne.

ORTHIS (PROSCHIZOPHORIA) PERSONATA Zeiler (emendatio Kayser).

(Pl. B, fig. 4.)

1857. *Orthis personata*, ZEILER, *Verhandl. der naturhist. Vereins für Rheinl.-Westfal.*, p. 48, pl. IV, fig. 41 (cœt. excl.).
- 1864-1865. *Orthis hypharionyx?* DAVIDSON, *Monogr. British Devon. Brachiop.*, p. 90, pl. XVII, fig. 8, 9, 10? 12 (cœt. excl.).
1886. *Orthis provulvaria*, MAURER, *Fauna der rechtsrhein. Unterdevon*, p. 21 (NON : *O. provulvaria* MAURER, 1893).
1890. *Orthis personata*, KAYSER, *Fauna des Hauptquarzits und der Zorger Schiefer*, p. 55.
1890. *Orthis personata*, KAYSER, *Beiträge zur Kenntniss der Fauna der Siegenschen Grauwacke*, p. 98, pl. XI, fig. 3 à 5; pl. XII, fig. 1 à 4.
1892. *Orthis musischura*, BÉCLARD, *Fossiles nouveaux du Dévonien inférieur de la Belgique*, BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., t. V, 1891, Mém., p. 6, pl. IV, fig. 1 à 6.
1904. *Orthis (Schizophoria) personata*, DREVERMANN, *Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen unweit Dierdorf (Westerwald)*, p. 264, pl. XXXI, fig. 1 à 8.

Le Musée royal d'Histoire naturelle ne possède, de cette provenance, qu'un seul exemplaire, représenté par le moule interne de la valve

(1) *Loc. cit.*, p. 7.

(2) *Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen*, 1904, p. 265.

dorsale d'un individu de taille moyenne; mais il présente nettement tous les caractères morphologiques extraordinaires de l'espèce, et sa comparaison avec les nombreux spécimens d'*O. personata* du Taunusien et de la base de l'Hunsrückien du Musée ne laisse pas la moindre place au doute. On y reconnaît notamment toute la puissante structure de la charnière (empreintes des plaques dentales très développées) et la forme typique des empreintes musculaires, montrant l'empreinte de la crête médiane qui sépare les adducteurs, et la division de ceux-ci en deux parties par une crête faiblement courbée et sensiblement parallèle au bord cardinal. Le creux caractéristique en forme de gouttière, qui se trouve en avant, sous le crochet, est entièrement semblable à celui des *O. personata* du Siegenien. La valve est fortement bombée et laisse voir des traces de côtes rayonnantes assez fortes, entre lesquelles d'autres côtes plus faibles s'intercalent.

Genre ORTHOTHETES Fischer.

ORTHOTHETES INGENS Drevermann.

(Pl. B, fig. 3 à 5.)

1864-1865. *Streptorhynchus gigas*, DAVIDSON pro parte, *Monogr. British Devonian Brachiop.*, p. 83, pl. XVI, fig. 4 (cæt. excl.).

1887. *Streptorhynchus umbraculum*, BÉCLARD, *Les fossiles coblenziens de Saint-Michel*, BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., t. I, Mém., p. 86.

La soi-disant granulation des côtes signalée (p. 87) par Béclard est due à de fins cristaux de quartz qui se sont déposés sur l'empreinte, et qui n'ont rien à voir avec les caractères morphologiques de la coquille.

1893. *Streptorhynchus gigas*, MAURER, *Mittheilungen über einige Brachiop. aus der Grauwacke von Seifen*, NEUES JAHRB. FÜR MIN., t. I, p. 4, pl. I, fig. 1 à 4.

1904. *Orthothes ingens*, DREVERMANN, *Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen*, p. 278, pl. XXXII, fig. 7 à 9.

La collection de Jaer renferme, du gîte de Macquenoise, les restes de trois individus appartenant à cette espèce : deux valves ventrales, dont une est un moule interne et l'autre l'empreinte externe d'un second individu, et une valve dorsale représentée par un moule interne accompagné de l'empreinte externe de la coquille.

Les valves dorsales sont concaves et se bombent dans la région umbonale; la valve dorsale est fortement convexe. On ne peut les séparer des spécimens du Siegenien, dont M. Drevermann a donné une excellente description.

Peut-être conviendrait-il d'ajouter à la synonymie de l'espèce

l'Orthis subarachnoidea? Arch. Vern., indiqué dans les schistes de Mondrepuits par M. Gosselet (*Esquisse géologique*, 1880, pl. I, fig. 10), et que le même auteur a reconnu ensuite être un *Streptorhynchus* (voir *L'Ardenne*, 1888, p. 190, où il signale ce fossile sous le nom de *Streptorhynchus subarachnoidea* Vern.); or, *l'Orthis subarachnoidea* étant une *Stropheodonta*, il y a certainement une erreur de détermination de la part de notre éminent collègue; mais alors le dessin de la planche I, figure 10, de *l'Esquisse géologique* serait probablement un peu inexact, car il montre une forme plus longue que large, et il indique le bord cardinal moins long que la plus grande largeur de la coquille, ce qui ne se rapporte pas aux caractères correspondants de *l'Orthothes ingens* et des spécimens de Macquenoise.

EXPLICATION DES FIGURES DE LA PLANCHE B.

FIG. 1. — *Orthis (Proschizophoria) personata* Zeiler.

Moule interne naturel de la valve dorsale d'un individu de taille moyenne.

Schistes de Mondrepuits.

Localité : Macquenoise.

(Coll. Mus. roy. d'Hist. nat. — Don E. de Jaer.)

FIG. 2. — *Orthis (Proschizophoria) personata* Zeiler.

Moule interne naturel de la valve dorsale d'un individu adulte, figuré pour la comparaison.

Base du Hunsrückien (*Sg. 2a*).

Localité : Mirwart (feuille Grupont 8699 a).

(Coll. Mus. roy. d'Hist. nat.)

Fig. 3-5. — *Orthothes ingens* Drévermann.

3. Empreinte externe de la valve ventrale d'un individu adulte.

4. Moule interne naturel de la valve ventrale d'un autre individu adulte.

5a. Moule interne naturel de la valve dorsale d'un individu jeune.

5b. Empreinte externe de la même valve.

Schistes de Mondrepuits.

Localité : Macquenoise.

(Coll. Mus. roy. d'Hist. nat. — Don E. de Jaer.)



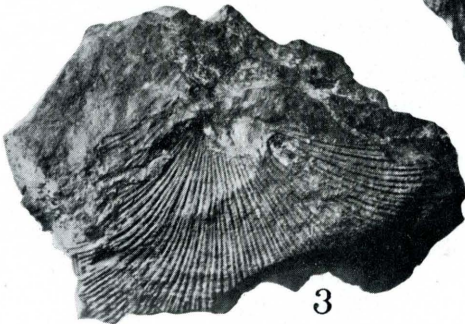
2



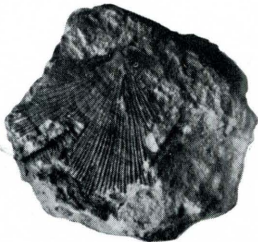
1



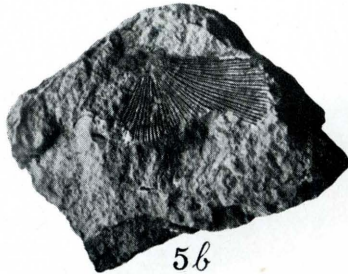
4



3



5a



5b

ANNEXE AU PROCÈS-VERBAL

COMPTE RENDU BIBLIOGRAPHIQUE

PROF^r DR H. VON BUTTEL-REEPEN. — **Aus dem Werdegang der Menschheit. Der Urmensch vor und während der Eiszeit in Europa.**

Le petit livre nouveau : *Aus dem Werdegang der Menschheit. — Der Urmensch vor und während der Eiszeit in Europa*, de M. le Prof^r Dr H. von Buttel-Reepen, d'Oldenburg, est l'une des nombreuses manifestations causées par l'expansion subite et libérée des études concernant l'Homme préhistorique en Allemagne, ou plutôt dans tous les pays de langue allemande.

Jusque dans ces derniers temps, ces études avaient été mises en tutelle par l'un des savants les plus éminents d'Allemagne, qui exerçait sur elles une pression telle que toute initiative avait totalement disparu.

Comment oser parler des caractères des primitifs, des hommes de Neanderthal ou de Spy, lorsque le maître déclarait qu'à ses yeux ces restes ne représentaient que des cas pathologiques?

Aussi le silence s'était étendu sur tout ce qui touchait à la Préhistoire proprement dite et les régions de langue allemande n'étaient guère représentées parmi celles où la science de l'Homme quaternaire est en honneur.

La disparition de l'homme éminent qui arrêta net le mouvement préhistorique en Allemagne vint toutefois libérer les consciences, et aussitôt ce fut, avec un soupir de soulagement, une véritable explosion de recherches, d'études et de travaux relatifs à l'homme préhistorique en général, la prise en considération de tous les matériaux recueillis en pays étrangers.

L'Allemagne n'ayant guère été explorée jusqu'ici au point de vue de l'Homme quaternaire, l'attention s'est portée, en attendant les résultats qui commencent à arriver, sur les découvertes faites en France, en Belgique et en Angleterre : aussi la plupart des nouveaux livres d'auteurs allemands, souvent intéressants et dépourvus de dogmatisme, sont-ils remplis de la description des magnifiques trouvailles faites dans les pays voisins et, pour le moment, ce sont les crânes de la Chapelle-aux-Saints, de Spy, de Combe Capelle, de Menton, de Cro-Magnon, etc., qui se placent en première ligne et sont décrits et figurés très exactement, accompagnés des reproductions des instruments d'os et de pierre rencontrés dans les gisements.

Mais avec la fameuse mâchoire de Mauer, l'Allemagne entre brillamment dans la lice, et l'exploration de nombreuses cavernes, tant en Wurtemberg qu'en Moravie, en Hongrie, en Croatie et en Pologne, apportera inévitablement à la science des matériaux importants et nouveaux.

Ce qui frappe dans tous les nouveaux travaux allemands et hongrois, c'est la place prépondérante accordée à la géologie pour l'établissement de la chronologie.

Ici, il n'y a plus d'*École*, il n'y a que des personnes, pas toujours d'accord entre elles, mais dont le principal souci est de dater les pièces par l'application stricte de la géologie et de la paléontologie.

C'est dans cet ordre d'idées que le livre de M. le Prof^r Dr H. von Buttel-Reepen a été écrit ; en plus, il se recommande par de très nombreuses illustrations judicieusement choisies, qui facilitent beaucoup la lecture du texte.

Les personnes qui désirent se documenter peuvent donc lire avec sécurité ces manuels, généralement au courant des dernières découvertes, et en tirer profit.

E. SOMMERFELDT. — **Sur un nouveau comparateur optique.**

On a imaginé un grand nombre d'accessoires pour le microscope minéralogique, mais on n'a pas apporté assez de soin dans leur construction pour les employer à tous les usages dont ils sont susceptibles.

Il est vrai que plus un instrument reçoit de perfectionnements et d'adaptations nouvelles, plus il se complique, et moins il est capable de subir des perfectionnements nouveaux.

Cependant, il est indispensable, d'autre part, de bien saisir toutes les utilisations auxquelles un appareil peut se prêter.

Le *comparateur de Michel-Lévy* est un appareil très utile pour mesurer la double réfraction.

Pourtant, il semble qu'on ne s'en sert pas beaucoup, et cela tient à son prix élevé pour un usage aussi spécial.

Nous en trouvons la description dans le *Bulletin de la Société minéralogique de France* (1) et dans l'ouvrage bien connu : *Les minéraux des roches*, par Michel-Lévy et Lacroix (2).

Le meilleur instrument de ce type est celui construit par M. Fuess et décrit par C. Leiss (3).

Je me propose de montrer aujourd'hui que le *microscope de Koenigsberger* est à même, par une modification appropriée, de servir aussi de comparateur.

Koenigsberger a imaginé son microscope pour mesurer l'anisotropie des lames métalliques polies.

(1) MICHEL-LÉVY, *Bull. Soc. min. de France*, 1883, VI, pp. 143-161.

(2) MICHEL-LÉVY et LACROIX, *Les minéraux des roches*, 1888, pp. 54-59.

(3) C. LEISS, *Neues Jahrbuch für Mineral.*, Beil., 1889, Bd. VII, p. 77. — C. LEISS, *Die optischen Instrumente der Firma R. Fuess*, 1899, pp. 224-226.

Nous en trouvons la description dans des publications nombreuses ⁽¹⁾, et Kœnigsberger lui-même a montré son fonctionnement au Congrès des Naturalistes de Dresde, en 1908.

L'appareil de Kœnigsberger se trouve dans la partie supérieure de la figure 1.

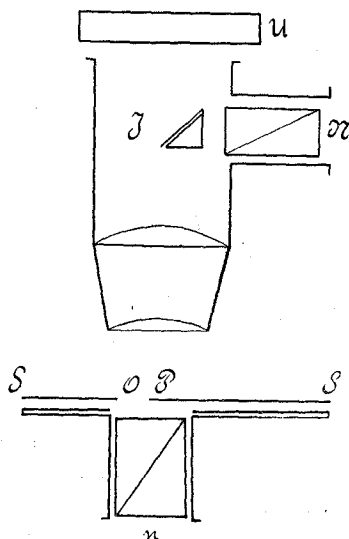


Fig. 1. — COMPAREUR NOUVEAU.

Un nicol N est installé dans un tube perpendiculaire à l'axe du microscope au-devant d'un illuminateur vertical I.

La lumière tombe donc verticalement sur la lame métallique opaque à étudier, s'y réfléchit, puis traverse une plaque mince U (lame auxiliaire) et enfin l'analyseur et l'oculaire.

Naturellement, l'analyseur et le polariseur sont croisés.

La plaque U est une lame de teinte sensible de Klein-Soleil pour les cristaux opaques (méthode de Kœnigsberger) ⁽²⁾.

⁽¹⁾ KOENIGSBERGER, *Metallurgie*. (ZEITSCHR. FÜR DAS GESAMMTE METALLHÜTTENWESEN. 1909, VI, pp. 605-608.) — KOENIGSBERGER, *Centralblatt für Mineralogie*, 1908, pp. 565-573 et 597-605.

⁽²⁾ Wülfig a montré qu'on ne peut faire usage d'une lame de gypse de la teinte rouge sensible (*Sitzungsber. der Heidelberger Akad. der Wissensch.*, 1910, Abh. 24).

Pour les cristaux transparents, je propose de la remplacer par une lame de quartz taillée, parallèlement à l'axe, en biseau très aigu.

Il suffit d'illuminer une moitié P du champ visuel avec l'échelle des teintes de polarisation, en faisant apparaître le cristal d'essai dans son autre moitié O.

Par cette moitié, on fait passer les rayons d'un microscope ordinaire, de manière qu'un autre nicol *n* se trouve au-dessous de la lame.

Un diaphragme SS éteint les rayons venant du polariseur *n* dans la moitié P.

L'appareil ainsi modifié remplace le comparateur de Michel-Lévy pour tous les cas.

Je m'empresse de signaler que l'on rencontre dans un appareil construit par C. Leiss ⁽¹⁾ une certaine ressemblance avec celui que je viens de proposer.

Leiss a décrit, en effet, un oculaire-comparateur, c'est-à-dire un oculaire contenant une lame taillée en biseau aigu. Une échelle graduée se trouve sur la lame pour mesurer le biseau. Et on peut voir les teintes de polarisation de cette lame dans une moitié du champ visuel, et le cristal d'essai dans l'autre.

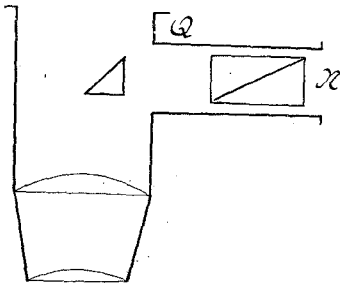


Fig. 2.

Le défaut de cet instrument, c'est qu'il n'est propre qu'à l'étude de petits fragments, qui ne prennent que la moitié du champ visuel.

Or, c'est un cas très rare dans les recherches pétrographiques : en général, l'échelle des teintes de polarisation et la couleur de l'objet à examiner chevauchent l'une sur l'autre.

(1) C. LEISS, *Die optischen Instrumente der Firma R. Fuess*, 1895.

Mon appareil est beaucoup plus avantageux que celui de C. Leiss, et il est plus simple que le comparateur de Michel-Lévy.

Le prix élevé de l'instrument du savant français est dû à son mécanisme très compliqué : deux prismes à réflexion totale et deux nicols sont absolument nécessaires pour le comparateur de Michel-Lévy, et, malgré tout cela, il ne peut servir pour les cristaux opaques.

Au lieu de réunir le tube avec l'oculaire, comme l'indique Michel-Lévy, il est préférable de le placer au-devant de l'illuminateur vertical.

Mais on peut continuer à laisser la lame auxiliaire dans le tube Q, comme l'indique le savant français.

La figure 2 montre cette dernière disposition.

