

SÉANCE MENSUELLE DU 19 NOVEMBRE 1929

Présidence de M. CH. STEVENS, ancien vice-président.

Le procès-verbal de la séance du 15 octobre est lu et adopté.

Le Président proclame membre effectif de la Société :

M. JEAN COLETTE, officier de réserve, membre de l'Institut international d'Anthropologie, à Bruxelles, présenté par MM. M. Leriche et E. Dartevelle.

Le Secrétaire général communique de la part du Comité d'organisation de la VI^e session (Liège, 1930) du *Congrès international des Mines, de la Métallurgie et de la Géologie appliquée*, une notice indiquant :

- 1° La composition du Comité d'honneur, du Comité de patronage et du Comité d'organisation;
- 2° Le règlement du Congrès;
- 3° La liste des questions portées à l'ordre du jour;
- 4° Le programme sommaire des excursions et visites d'usines.

Dons et envois reçus :

1° De la part des auteurs :

- 8205 *Van Straelen, V.* On a fossil freshwater crayfish from Eastern Mongolia. Peking, 1928, extr. in-8° de 5 pages et 1 planche.
- 8206 *Van Straelen, V.* *Astacus Edwardsi* Munier-Chalmas Ms. *Astacidae* du Paléocène de Sézanne (Champagne). Paris, 1928, extr. in-8° de 4 pages et 1 planche.
- 8207 *Van Straelen, V.* Contribution à l'étude des Isopodes méso- et cénozoïques. Bruxelles, 1928, extr. in-4° de 66 pages et 1 planche.
- 8208 *Van Straelen, V.* *Nova Guinea*. Résultats de l'expédition scientifique néerlandaise à la Nouvelle-Guinée. Leide, 1928, extr. in-4° de 6 pages et 1 planche.
- 8209 *Van Waterschoot van der Gracht, W. A. J. M.* De Amerikaanse Petroleum Industrie en de nieuwe Koers. La Haye, 1929, broch. in-8° de 58 pages.

2° Périodiques nouveaux :

- 8210 *Shangai*. Memoir of the Institute of Geology, nos 1-6 (1928).

Communications des membres :

La Rhyolite de Maulenne (Florefte),

par X. STAINIER,

Professeur à l'Université de Gand.

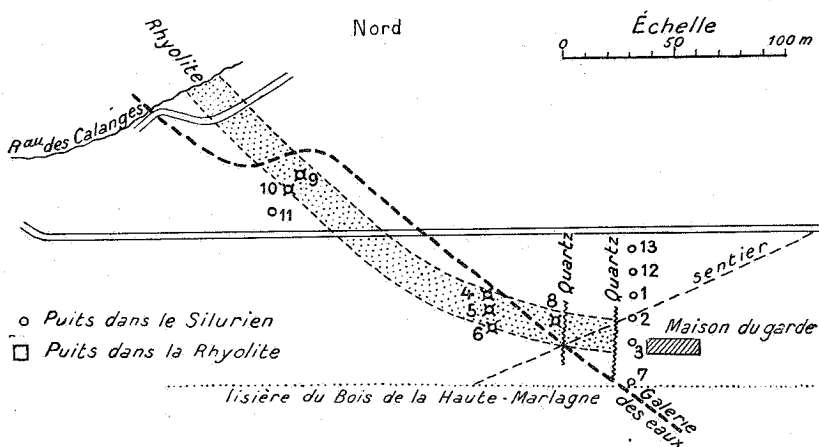
Si l'on tient compte de la faible étendue superficielle de la bande silurienne du Condroz, on peut dire que c'est le massif belge le plus riche en affleurements de roches éruptives. Elles y sont groupées par régions et l'une d'elles se trouve, sur la rive gauche de la Meuse, au Sud de Malonne, et elle ne comprend qu'un seul type de roche rapporté jadis à l'Eurite et plus tard aux Rhyolites anciennes, nom qui, paraît-il, devra changer encore. Trois affleurements distincts, en apparence du moins, et assez voisins, sont connus. Le plus important a été découvert, il y a longtemps, par A. Dumont. C'est le seul sur lequel nous ayons quelques renseignements. Il est bien visible et exploité depuis longtemps, comme terre céramique, en plein hameau de Piroy (Malonne). Un deuxième affleurement n'est connu que par sa figuration, sur la feuille Malonne-Naninne de la Carte géologique, au hameau de Basse-Calanges (Malonne). Le troisième point a été découvert lors de la construction du grand aqueduc qui amène à Bruxelles les eaux du Bocq. Sa figuration n'est guère exacte, comme nous allons le montrer.

La roche éruptive n'affleurant pas, son existence n'aurait pu être que soupçonnée par la teinte blanchâtre, en hiver, du sol meuble et par une protubérance anormale du terrain. La galerie qui traverse en tunnel l'angle Nord-Est de la forêt de la Haute-Marlagne est venue recouper la roche éruptive, en profondeur, juste au sortir du bois, à sa lisière Nord, 260 mètres à l'Ouest de la grand'route de Namur à Saint-Gérard.

Assez longtemps après cette découverte la valeur de la Rhyolite au point de vue de l'industrie céramique décida la régie du domaine de la famille d'Arenberg, dans lequel se trouve le gisement, de le faire étudier plus complètement. Ce fut notre collègue feu G. Velge qui fut chargé de cette étude. La présente note est une synthèse des renseignements que j'ai recueillis notamment sur les découvertes faites par la galerie et des données que G. Velge a eu l'amabilité de me communiquer.

Pour rectifier le tracé inexact de la Carte géologique, nous donnons ici un croquis résumant tous les renseignements connus sur la topographie du massif éruptif.

L'extrémité orientale du gîte a été rencontrée si l'on en juge par la rangée très serrée des sondages négatifs 1, 2, 3, 7, 12 et 13. Dans cette direction il viendrait buter contre une crevasse quartzeuse reconnue par la galerie voisine. Je ne possède aucune donnée précise sur cette terminaison d'autant plus regrettable qu'on se trouvait là à un pas du contact entre le



GISEMENT DE LA RHYOLITE DE MAULENNE.

Silurien dans lequel se trouve la roche éruptive et le Gedinien du bord Nord du Bassin de Dinant. C'est là tout près aussi que passe la branche principale d'une importante faille de refoulement, la faille de Maulenne. Si la Rhyolite s'était prolongée jusqu'à ce contact et jusqu'à cette faille, la façon dont elle se serait comportée vis-à-vis du contact n'aurait pas manqué de nous fournir de précieux renseignements sur l'époque à laquelle la roche a fait éruption. Nous saurions peut-être aussi si l'apparition de la roche a une liaison quelconque avec les poussées qui ont déterminé la production de la susdite faille.

On a suivi la roche sur plus de 200 mètres, vers le Nord-Ouest, et, dans cette direction, on n'a pas atteint la limite du gîte. Si les recherches se sont arrêtées, c'est qu'elles étaient pratiquées dans un but industriel et que, de ce côté, l'épaisseur du terrain meuble de recouvrement augmentait et devait encore être plus forte sur la rive gauche du ruisseau des Calanges,

dont la pente est tournée vers l'Est. Si l'on poursuit, en ligne droite, la Rhyolite de Maulenne, avec sa direction reconnue, on tombe exactement sur l'affleurement précité de Basse-Calanges, ce qui rend la connexion des deux gîtes fort probable et donnerait à l'ensemble une longueur de 500 mètres. Si le troisième affleurement, celui du Piroy, fait partie ininterrompue du même phénomène éruptif, chose beaucoup moins probable ⁽¹⁾, alors le gisement doit se replier vers l'Ouest, avec une direction Est-Ouest sur 500 mètres. La longueur totale d'un kilomètre n'aurait certes rien d'exagéré si on la compare à la longueur de deux gîtes d'une roche semblable et ayant le même mode de gisement (Rhyolite de Nivelles : 2,400 mètres, Rhyolite de Grand-Manil : 1 kilomètre).

La Rhyolite a une puissance de 20 à 30 mètres et son contact avec les schistes encaissants, rencontré dans les trois puits 4, 6, 10, était vertical ou à peu près. En plan le gisement dessine une courbe reliant deux droites faisant entre elles un angle presque d'un demi-droit.

Entre le sommet du puits n° 6, point le plus élevé du gîte, à la cote 200 mètres et le fond du sondage n° 9 il y a une différence de niveau de 15 mètres, sur laquelle la roche est donc reconnue. Au puits n° 6 le terrain meuble de recouvrement n'avait que 0^m50, mais en allant vers le ruisseau, son épaisseur augmentait jusqu'à 4 mètres.

Partout, au voisinage de la surface, la roche était profondément altérée, meuble, tantôt grenue, tantôt fine, onctueuse au toucher, blanche, sauf au voisinage de la surface, où elle était souillée par des infiltrations diverses. Des morceaux plus ou moins inaltérés étaient englobés dans la masse meuble qui elle-même reposait sur la roche cohérente dont elle était séparée par un joint extrêmement irrégulier, grossièrement parallèle à la surface du sol.

Dans la galerie des eaux du Bocq, où la roche la plus fraîche a été traversée, tout en étant cohérente elle était cependant tendre et d'abatage facile et l'altération était encore manifeste. On ne s'en étonnera pas en réfléchissant qu'avant les grands défrichements modernes qui ont réduit fortement l'étendue de la Haute-Marlagne, cette belle forêt multiséculaire recouvrait le gisement éruptif de son épaisse litière tourbeuse et acide. D'autres gîtes existent peut-être dans la région, sous l'épais manteau de terrain meuble qui, par solifluxion, descend con-

(1) M. BELLIERE, ANN. SOC. GÉOL. BELG., t. XLVI. *Bull.* p. 299.

tinuellement des hauteurs du Dévonien inférieur sur la dépression silurienne voisine. On sait combien est compliquée la tectonique du massif silurien du Condroz, déchiqueté par des failles puissantes. Il serait impossible de préciser les relations de la Rhyolite de Maulenne avec le Silurien encaissant. On peut tout au plus supposer que la Rhyolite est parallèle aux bancs de ce terrain encaissant si l'on en juge d'après sa grande ressemblance d'allures avec les Rhyolites de Nivelles et de Grand-Manil, du massif silurien du Brabant qui paraissent interstratifiées, dans ce Silurien. Comme ses congénères du Brabant, la roche de Floreffe est, en effet, très mince, très allongée et presque verticale.

Je n'ai pu obtenir de renseignements sur la stratification du Silurien rencontré dans les puits de recherche et dans la galerie. On sait d'ailleurs que cette détermination est chose bien difficile. Les limites des divisions du Silurien telles qu'elles figurent sur la Carte géologique n'ont, tout le monde le sait, qu'une valeur de pis-aller. On ne peut donc rien tirer de leur comparaison avec les allures de la Rhyolite.

D'après la Carte géologique le Silurien encaissant appartiendrait à sa division supérieure (*Sl2b*) : assise de Naninne de la nouvelle légende (1929) de la Carte géologique. D'après cette légende (p. 73) la Rhyolite du Piroy, comme celles du Brabant, se trouverait dans l'assise de Roux et de Grand-Manil (*Sl2a*), inférieure à la précédente. Mais le levé de la carte du Silurien du Condroz est à refaire, on le sait.

Une prise d'échantillon industrielle a été faite et elle a été analysée au laboratoire de M. le Prof^r Dewalque à Louvain. En voici les résultats :

Eau (perte à 110°)	1,14
Eau (perte à la calcination)	4,52
Silice	56,72
Alumine	22,29
Oxyde ferrique	0,12
Chaux.	0,27
Magnésie	0,57
Potasse	3,98
Soude	8,32
Soufre : 0,61	} Pyrite 1,14
Fer : 0,53	
Acide sulfurique.	0,03
Indéterminé	0,87
	99,97

N. B. — La roche renferme des cristaux de pyrite.

Lorsqu'on compare les résultats de cette analyse avec ceux de l'analyse de la Rhyolite du Piroy et d'autres Rhyolites du Brabant, on constate immédiatement des différences profondes et capitales. Pour en juger, nous renvoyons aux analyses publiées des roches dont la nature et le mode de gisement indiquent la parenté avec la roche de Maulenne : Le Piroy ⁽¹⁾, Nivelles ⁽²⁾, Grand-Manil ⁽³⁾.

La différence la plus frappante réside dans la teneur en silice. Alors que les autres Rhyolites ont une teneur en silice qui les fait ranger dans les roches éruptives les plus acides (73 à 84 %), dans la roche de Maulenne cette teneur tombe à 56.72 %, c'est à-dire au niveau des roches franchement basiques. Cette basicité est d'ailleurs bien marquée par le fait que les trois bases principales : alumine, potasse et soude ont, à Maulenne, une teneur bien plus élevée que dans les trois autres gisements. En effet, les trois bases en question titrent réunies : 34.59 à Maulenne; 24.55 au Piroy; 20.57 à Nivelles; 19.27 et 23.13 à Grand-Manil.

On constate d'ailleurs que plus les Rhyolites en question sont riches en silice, plus elles sont pauvres en alumine. La teneur en soude de la roche de Maulenne est aussi exceptionnelle et elle indique que les feldspaths sodifères jouent un rôle prépondérant dans sa constitution minéralogique. La forte proportion d'eau combinée de la roche de Maulenne indique que la roche est fortement altérée et kaolinisée, chose que corrobore amplement l'état physique de la roche.

A cet égard on ne saurait trop être frappé de la profonde différence entre le gisement du Piroy et celui de Maulenne. Alors que dans le premier la roche est fraîche cohérente et très dure, que dans le premier la roche est fraîche, cohérente et très dure, différence d'altération peut provenir d'une différence de composition lithologique, mais elle provient certainement aussi en tout ou en grande partie de la différence de situation des deux gîtes. L'un est, comme nous l'avons dit, à peine sorti d'un long

(1) L. CHEVRON, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. II, Mém., p. 190.

F. KAISIN, *Bull. Soc. belge de Géologie*, t. XXX, 1920, p. 171.

(2) C. DE LA VALLÉE POUSSIN, *Bull. Acad. roy. de Belgique*. Année 1887, p. 515.

(3) L. CHEVRON, *Ibidem*.

C. DE LA VALLÉE POUSSIN et RENARD, *Mém. couron. Acad. roy. de Belgique*, t. XL, p. 137.

enfouissement sous un sol acide et humide; l'autre, au Piroy, affleure directement sur la crête d'un éperon accidenté bien drainé et exposé aux vents pluvieux du Sud-Ouest. Les produits d'altération de la roche ont pu, au fur et à mesure de leur formation, être balayés par les pluies et la solifluxion.

Mais des différences peuvent cependant exister, dès l'origine, entre les deux gisements. Si les deux roches sont en connexion directe, par une liaison souterraine ou non, il n'y a pas de doute que le mode d'affleurement ne soit bien différent. Alors qu'à Maulenne comme à Nivelles et à Grand-Manil la Rhyolite affecte une allure en coulée ou en nappe longue et mince, au Piroy, le gîte se présente comme un culot à peu près circulaire. L'extension de la roche vers le Sud-Ouest, à laquelle A. Dumont fait allusion ⁽¹⁾, n'a pas encore été confirmée jusque maintenant. Reste à parler de la profonde différence de composition chimique. Si elle portait sur des roches d'égale fraîcheur elle suffirait pour empêcher radicalement de réunir ces deux roches dans la même espèce. Mais, nous venons de le répéter, tel n'est pas le cas.

J'ignore sur quoi a porté l'analyse de Maulenne, mais comme ce fut une analyse industrielle, il est à supposer qu'elle a surtout porté sur la roche meuble la plus facile à exploiter rapidement avec le plus de profit. Or, cette roche meuble peut être un produit d'altération et de séparation par divers agents qui peuvent avoir singulièrement modifié la composition primitive.

Or à cet égard, nous sommes frappé par le fait suivant.

Certains bancs de Rhyolite porphyroïde de Grand-Manil, étudiés par de La Vallée et Renard ⁽²⁾, renferment des fragments de schiste ou phyllade altéré, métamorphique, gras et cireux, dont la composition, d'après l'analyse qu'ils en donnent, se rapproche singulièrement de celle indiquée par l'analyse de Maulenne. En effet, on y constate la même teneur faible en silice : 46.73, la même richesse en aluminé : 28.19 et en alcalis, où ici la potasse domine : 9.78. Là aussi on constate une forte perte au feu : eau = 5.24.

Ce que l'on a considéré, faute de toute étude pétrographique, comme de la Rhyolite n'est-il pas un mélange de Rhyolite et de produits d'infiltrations de phyllade altérés et ameublés?

Peut-être aussi la différence de composition n'est-elle que le

(1) A. DUMONT, *Mémoire sur le terrain rhénan*, 1848, p. 487.

(2) C. DE LA VALLÉE POUSSIN et RENARD, *op. cit.*, p. 139.

résultat du déplacement de l'acide silicique par les acides organiques de la litière tourbeuse des forêts, phénomène important et reconnu depuis longtemps.

Faute de données sérieuses, il me serait impossible de résoudre le problème.

Sur l'ancienne extension des Sables de Berg (Rupélien inférieur),

par MAURICE LERICHE.

La série des formations éogènes du Brabant est couronnée, sur les hauteurs de la Forêt de Soignes (Stockel, Quatre-Bras), par une masse de sables fins en général de teinte claire, blanchâtres ou jaunâtres, qui sont dépourvus de fossiles. Ces sables sont chargés, à la base, de graviers en quartz blanc et de galets en silex souvent aplatis. Galets et graviers sont parfois cimentés et forment, comme à Stockel, un poudingue, qui a souvent attiré l'attention des géologues.

En l'absence de fossiles, l'âge de ces graviers ou poudingues et des sables qui les surmontent n'avait pu être déterminé d'une façon précise.

En 1882, M. Rutot attribua l'ensemble de ces dépôts au Tongrien (1). Plus tard, en 1893, il les considéra comme représentant le Tongrien supérieur (2), et il vit dans leur partie inférieure, chargée de graviers et de galets, une formation fluviale, qu'il compara aux sables grossiers et graveleux de Kerkom, à l'Est de Louvain.

Van Ertborn, en 1899, les regarda comme étant probablement d'âge diestien (3).

Émile Vincent, l'année suivante, assimila le niveau graveleux de Stockel au niveau de graviers et de galets qui occupe la base du Rupélien à l'Est de Louvain (4).

(1) ANNALES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE, t. XVII, BULLETIN DES SÉANCES, pp. XLIX-L.

(2) A. RUTOT, *Note sur l'extension du Tongrien supérieur vers Bruxelles*. (BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE, t. VII, PROCÈS-VERBAUX, pp. 160-161.) — Voir aussi la feuille n° 88 (Bruxelles-Saventhem) de la *Carte géologique de la Belgique* à 1/40.000. Sur cette feuille, dont il est l'auteur, M. Rutot traduit, par ses tracés de la colline de Stockel, son interprétation de 1893.

(3) O. VAN ERTBORN, *Une excursion aux Quatre-Bras*. [ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XXXIV, BULL. DES SÉANCES, pp. CXXXV-CXXXVII.]

(4) É. VINCENT, *Observations sur l'âge du cailloutis tertiaire de Stockel et des sables sous-jacents*. (IBIDEM, t. XXXV, BULL. DES SÉANCES, pp. XXXV-XXXVII.)

Enfin, quelques années plus tard, Mourlon ⁽¹⁾ adopta pour les couches terminales de la colline des Quatre-Bras, à l'Ouest de Tervueren, l'opinion qu'avait exprimée M. Rutot, en 1893, au sujet des couches correspondantes de la colline de Stockel. Il attribua au Tongrien supérieur les sables du sommet : des sables blanchâtres ou jaunâtres, dont les couches inférieures sont chargées de galets et de graviers.

L'aménagement de l'ancien chemin de Stockel aux Quatre-Bras, en vue de sa transformation en une large route carrossable, a nécessité le creusement de tranchées à travers les sables qui couronnent la colline de Stockel. Sur le versant septentrional de la colline, le niveau graveleux qui occupe la base des sables est aujourd'hui bien visible. Il est là à l'état cohérent. C'est un poudingue jaune clair, formé de gros grains de quartz blanc entremêlés de galets en silex, souvent aplatis.

Ce poudingue est très fossilifère. Il m'a livré de nombreux fossiles, tous à l'état d'empreintes et de moules internes.

Je me proposais de faire connaître le résultat de mes observations à Stockel lorsque parut une note d'É. Vincent ⁽²⁾ sur des fossiles qu'il avait trouvés au même niveau et sans doute au même point. Dans cette note, Vincent signale la présence, dans le poudingue de Stockel, de *Cyprina rotundata* et d'un *Pectunculus* qui lui paraît être *P. obovatus*. Ces fossiles sont ceux qu'on rencontre dans les Sables de Berg (Rupélien inférieur), et ainsi se trouve confirmée l'opinion que Vincent exprimait, dès 1900, sur l'âge du poudingue de Stockel.

Les matériaux que j'ai réunis sont fort nombreux mais aussi fort uniformes. Ils consistent en moules internes et en empreintes de coquilles de Lamellibranches et de Gastéropodes. Sur les empreintes, les ornements sont, en général, mal conservés, en raison de la nature grossière de la roche. J'ai pu néan-

(1) M. MOURLON, *Compte rendu de l'excursion géologique aux environs de Bruxelles, à Ketelberg, Etterbeek, Watermael-Boitsfort, Stockel et Tervueren, le dimanche 12 juin 1904.* [BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE, t. XIX (1905), MÉMOIRES, pp. 309-317.] Voir aussi : M. MOURLON, *Texte explicatif du Levé géologique de la Planchette de Tervueren*, pp. 8-14; 1911. — Sur la feuille n° 102 (Uccle-Tervueren) de la *Carte géologique de la Belgique à 1/40.000*, feuille qui fut levée par Mourlon et publiée en 1894, toutes les couches qui entrent dans la constitution de la colline des Quatre-Bras sont rangées dans le Tongrien inférieur.

(2) É. VINCENT, *Confirmation paléontologique de la présence du Rupélien aux environs de Bruxelles.* [ANNALES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE ZOOLOGIQUE (anciennement Soc. ROY. MALACOLOGIQUE) DE BELGIQUE, t. LVIII (1927), pp. 101-102; 1928.]

moins reconnaître, parmi les Lamellibranches, les formes suivantes : *Axinæa* (*Pectunculus*) *obovata* Lamarck, *Cyprina rotundata* Braun, *Phacoides* (*Lucina*) *tenuistriatus* Hébert, *Astarte* sp.

De toutes ces formes, *Cyprina rotundata* est la plus remarquable, à la fois par sa fréquence et par sa très grande taille ⁽¹⁾.

A la surface des plateaux de la Hesbaye, du Brabant, du Petit-Brabant ⁽²⁾ et au sommet des collines de l'Entre-Escaut-et-Dendre, le sol est souvent jonché de galets en silex. Ceux-ci sont surtout abondants dans les lieux où sont conservées les assises éocènes les plus récentes. En ces lieux, leur accumulation est parfois telle qu'ils donnent l'impression d'être à peine dérangés de leur position originelle. Quand des limons pléistocènes existent, ils en occupent la base. Parfois on les trouve en grand nombre dans les terrasses des vallées.

Pendant longtemps on considéra ces galets en silex comme des vestiges du Diestien, que l'on supposait avoir recouvert une grande partie de la Belgique et du Nord de la France. J'ai émis l'idée — pour la première fois en 1924 — que bon nombre d'entre eux ont dû constituer les éléments des cordons littoraux de la mer rupélienne en transgression et qu'ils proviennent de la partie inférieure, chargée de galets, des Sables de Berg ⁽³⁾.

Cette interprétation se trouve confirmée par la présence des fossiles des Sables de Berg dans des couches des environs de Bruxelles qui renferment ces galets *in situ*.

Les galets que l'on rencontre en grand nombre sur les pla-

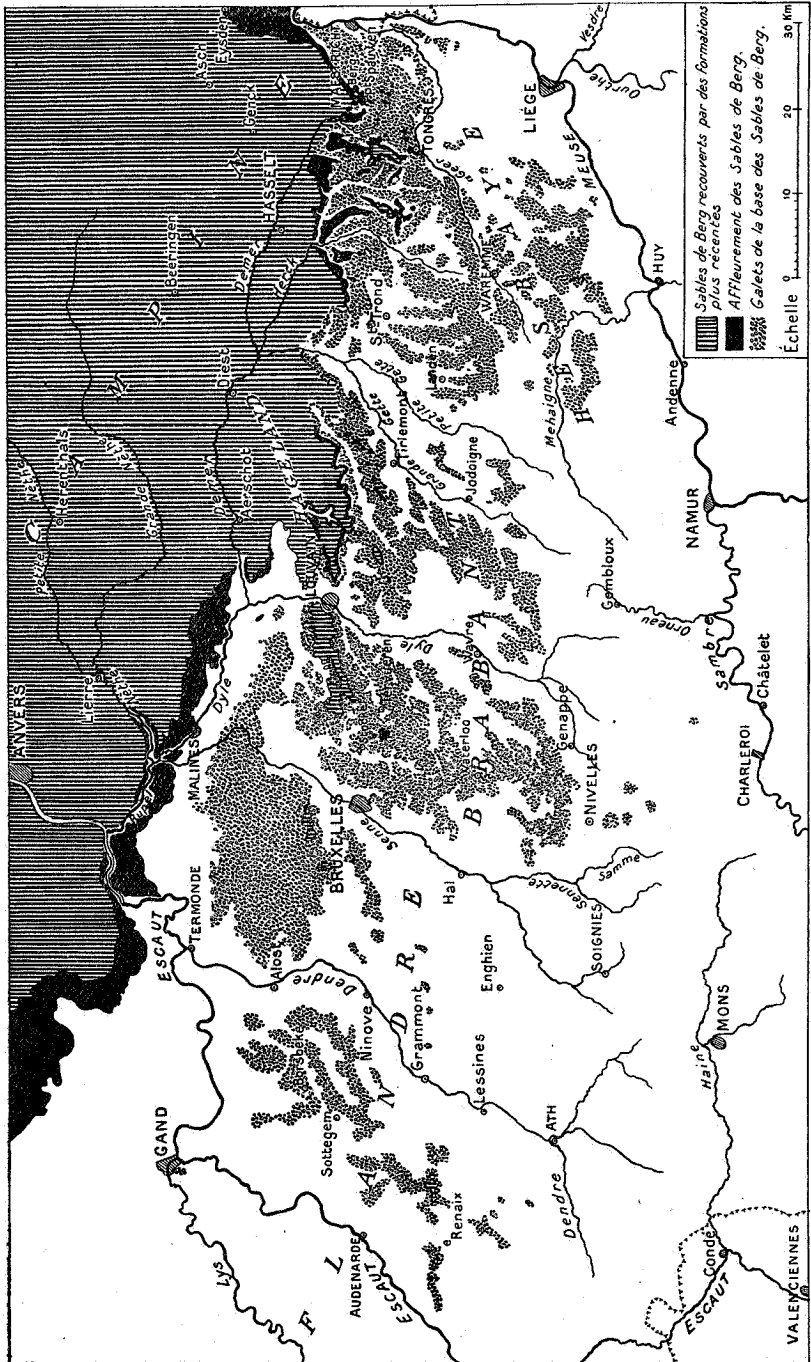
(1) Dans certains exemplaires le diamètre antéro-postérieur atteint 14 centimètres.

(2) Petite région naturelle au N.-O. de Bruxelles, entre la Senne et la Dendre. Voir : M. LERICHE, *Les Régions naturelles de la Belgique*. [REVUE DE L'UNIVERSITÉ DE BRUXELLES, 19^e année (1913-1914), p. 210; 1913.]

(3) M. LERICHE, *Compte rendu de l'excursion du 4 mai 1924, dans la vallée du Ruisseau de Coercq, au Bois de la Houssière et dans la vallée de la Sennette*. [BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., DE PALÉONTOL. ET D'HYDROL., t. XXXIV (1924), p. 44 et note infrapaginale 1; 1925.]

— M. LERICHE, *Quelques observations nouvelles sur la Géologie de l'Entre-Escaut-et-Dendre, au nord des Collines de Renaix (Pays de Sottegem)*. [IBIDEM, t. XXXVI (1926), pp. 131 (coupe), 136.]

— M. LERICHE, *Quelques observations géologiques nouvelles dans la vallée de la Senne, aux environs de Lembecq (Brabant)*. III. *La terrasse de Lembecq*. [IBIDEM, t. XXXVII (1927), p. 116; 1929.]



CARTE INDIQUANT L'EXTENSION DES SABLES DE BERG (RUPÉLIEN INFÉRIEUR) ET DE LEURS VESTIGES (GALETS EN SILEX DE LA FLANDRE, DU BRABANT ET DE LA HESBAYE).

teaux de la Hesbaye, du Brabant, du Petit-Brabant et au sommet des collines de l'Entre-Escaut-et-Dendre doivent être considérés comme étant restés à peu près sur place. Au sommet de la colline de Balei, entre Borsbeke et Hautem-Saint-Liévin, dans l'Entre-Escaut-et-Dendre, ces galets paraissent même être *in situ* dans un sable argileux, passant à une argile légèrement micacée, que la Carte géologique de la Belgique à 1/40.000 (1) rapporte au Tongrien et dans lequel je suis enclin à voir un représentant des Sables de Berg (2).

Dans certains cas, les galets ont pu être étalés par les anciens cours d'eau à la surface d'une pénéplaine, dont les plateaux du Brabant et le sommet des collines de l'Entre-Escaut-et-Dendre ne sont que les vestiges. Dans ces cas, ils ne peuvent provenir que de points situés en amont de ceux où on les observe aujourd'hui, c'est-à-dire de régions plus rapprochées de la périphérie du Bassin belge.

La répartition actuelle de ces galets en silex (voir la carte, p. 97) marque donc bien une ancienne extension des Sables de Berg.

Il est probable que l'extension des Sables de Berg était beaucoup plus grande encore vers l'Ouest et le Sud-Ouest. A mesure que, dans ces directions, on s'éloigne du centre du Bassin belge on voit disparaître successivement, à partir des plus récentes, les différentes assises éocènes, et finalement apparaît la Craie. L'érosion, en détruisant ces assises, a dispersé les galets des Sables de Berg, qui recouvraient les formations éocènes les plus élevées.

Il est probable même que la mer rupélienne a franchi l' « Axe de l'Artois ». Elle a déposé, dans le Bassin de Paris, les Sables de Fontainebleau (= Stampien), qui représentent sans doute l'Argile de Boom du Bassin belge. Ce fut la dernière mer qui réalisa l'unité des Bassins belge et parisien.

(1) Feuille 71 (Oordegem-Alost) par M. MOURLON, 1893. — Feuille 86 (Herzele-Ninove) par A. RUTOR, 1893.

(2) C'est peut-être aussi aux Sables de Berg qu'appartient le sable glauconifère, chargé à la base de galets en silex non altérés, qui forme, dans les collines de Renaix, la base du complexe attribué au Diestien.

« Laekénien » et Lédien, à propos d'un récent mémoire de MM. F. Canu et R.-S. Bassler sur les Bryozoaires éocènes de la Belgique,

par MAURICE LERICHE.

MM. F. Canu et R.-S. Bassler viennent de publier, dans les *Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique* ⁽¹⁾, une importante monographie consacrée aux Bryozoaires éocènes de la Belgique.

Dans la partie de leur « Introduction » qui traite des différentes faunes éocènes, ils distinguent, sur les indications de feu Émile Vincent, ancien Conservateur au Musée d'Histoire naturelle de Belgique, une faune laekénienne et une faune lédienne.

Or, j'ai montré que l'« étage laekénien » ⁽²⁾ — au sens restreint où le terme a été employé, en 1878, par Gérard Vincent et M. A. Rutot, au sens où il a été admis dans les diverses éditions de la *Légende de la Carte géologique de Belgique* à 1/40.000 ⁽³⁾ —

(1) Mémoire n° 39; Bruxelles, juin 1929.

(2) Pour les diverses acceptions du terme Laekénien, depuis son introduction par Dumont, en 1851, voir : M. LERICHE, *Monographie géologique des collines de la Flandre française et de la province belge de la Flandre occidentale (Collines de Cassel et des environs de Bailleul)*, pp. 3-5; 1922. (MÉMOIRES POUR SERVIR A L'EXPLICATION DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DÉTAILLÉE DE LA FRANCE. Paris, Imprimerie nationale, 1921.)

(3) Cette légende a été arrêtée par le Conseil de direction de la Carte géologique de Belgique et avec le concours de la Commission géologique. Ses éditions sont les suivantes :

1^{re} édition, 1892; brochure de 14 pages. Est reproduite dans : 1° ANNALES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE, t. XIX, BULLETIN, pp. 107-120; — 2° BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE, t. VI, PROCÈS-VERBAUX, pp. 217-229; — 3° C. MALAISE, *Manuel de Minéralogie pratique*, 3^e édition, pp. 144-159; 1893.

2^e édition, 1896; brochure de 22 pages. Est reproduite dans : BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., DE PALÉONTOL. ET D'HYDROL., t. X, TRADUCTIONS ET REPRODUCTIONS, pp. 37-58.

3^e édition, 1900; brochure de 26 pages. Est reproduite dans : BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., DE PALÉONTOL. ET D'HYDROL., t. XIV, TRADUCTIONS ET REPRODUCTIONS, pp. 19-42.

4^e édition, 1909; brochure de 25 pages. Est extraite de : ANNALES DES MINES DE BELGIQUE, t. XIV, pp. 1635-1657. Est reproduite dans : C. MALAISE, *Manuel de Minéralogie pratique*, 4^e édition, pp. 158-187; 1913.

n'a aucune individualité, qu'il fait partie intégrante du Lédien, et que le niveau graveleux, à *Nummulites lævigatus* Brug. roulés, qui en occupe la base ou qui en forme souvent la plus grande partie, est, en réalité, le gravier de base du Lédien.

J'ai d'abord établi ce fait, en 1906, pour le « Laekénien » des collines de Cassel ⁽¹⁾; je l'ai généralisé ensuite, dès 1911-1912, pour l'ensemble du Bassin belge ⁽²⁾.

Ce résultat fut unanimement admis par les géologues qui prirent part, en 1912, à la Réunion extraordinaire de la Société géologique de France, dans le Nord du Bassin de Paris et dans le Bassin belge. Les auteurs qui se sont ensuite occupés des terrains éocènes de la Belgique en ont fait état dans leurs travaux, et le Conseil géologique de Belgique l'a sanctionné dans la *Légende générale de la Carte géologique détaillée de la Belgique*, qui vient de paraître ⁽³⁾.

Ce résultat paraissant donc être définitivement acquis, on peut être surpris de voir distinguer, à propos des Bryozoaires, une faune laekénienne différente d'une faune lédienne.

Cependant, au sujet de la faune bryozoologique lédienne, MM. Canu et Bassler écrivent :

La faunule lédienne est peu importante. Elle ne sera bien connue qu'après l'exploration minutieuse de la riche localité d'Erondegem ⁽⁴⁾. Déjà la moitié des espèces provenant du

(1) *Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines*, pp. 303-304, 310-311. (THÈSE DE DOCTORAT et MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD, t. V.)

(2) *Livret-guide de la Réunion extraordinaire de la Société géologique de France à Laon, Reims, Mons, Bruxelles, Anvers* (27 août-6 septembre 1912), pp. 29-32, 98, et *Compte rendu de la Réunion...* [BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE, 4^e sér., t. XII (1912), pp. 713-715, 798; 1915.] — *Monographie géologique des collines de la Flandre française et de la province belge de la Flandre occidentale*, pp. 2-6 et tableau en regard de la page 38; 1922.

Le « Laekénien » est déjà incorporé au Lédien dans les cartes des environs de Bruxelles, de la bordure occidentale du Brabant et des environs de Tournai qui sont reproduites dans : M. LERICHE, *Livret-guide des Excursions géologiques organisées par l'Université de Bruxelles*, 1^{er} fascicule, pp. 6, 7, 12, 17; avril 1912.

(3) ANNALES DES MINES DE BELGIQUE, t. XXX, p. 50; 1929. Voir les *Procès-verbaux des séances du Conseil géologique de Belgique*, pp. 178 (séance du 8 décembre 1921) et 208 (séance du 16 mars 1922). (Ces procès-verbaux peuvent être consultés au Service géologique, à Bruxelles.)

(4) Le gisement d'Erondegem, visité par M. Canu, à l'occasion de la Réunion extraordinaire de la Société géologique de France, en 1912, est

Laekénien semble indiquer que le Lédien peut se rattacher à ce dernier niveau ⁽¹⁾.

Il y a déjà là une forte présomption en faveur de l'unité de la faune bryozoologique du « Laekénien » et du Lédien. M. Canu, à qui j'ai rappelé mes conclusions sur l'inexistence d'un étage « Laekénien » indépendant du Lédien, m'autorise à déclarer que ce que l'on connaît de la faune bryozoologique ne fait que confirmer ces conclusions.

Le Lédien ainsi compris — formé par la réunion du Laekénien et du Lédien de l'ancienne légende de la Carte géologique de la Belgique à 1/40.000 — correspond exactement à l'ensemble des Sables de Beauchamp (Auversien *lato sensu*) du Bassin de Paris. C'est ce que répètent MM. Canu et Bassler ⁽²⁾, après avoir comparé les Bryozoaires du Lédien du Bassin belge à ceux des Sables de Beauchamp du Bassin de Paris.

une tranchée, aujourd'hui boisée, de la nouvelle voie ferrée de Bruxelles à Gand-Saint-Pierre. Il est aujourd'hui à peu près inexploitable. Un gisement aussi fossilifère, mais beaucoup plus vaste et plus accessible, est offert par la grande carrière du Steenberg, près Bambrugge, à moins de deux kilomètres au S. S. O. du gisement d'Erondegem (Voir: M. LERICHE, *Quelques observations nouvelles sur la Géologie de l'Entre-Escaut-et-Dendre, au nord des Collines de Renaix (Pays de Sottegem)*. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., DE PALÉONT. ET D'HYDROL., t. XXXVI, 1926, pp. 129-135.) On trouvera là des Bryozoaires encroûtant des valves d'*Ostrea inflata* ou la surface de silex crétacés gris clair, à peine roulés, qui furent entraînés dans la mer lédienne. De pareils silex ne sont pas rares dans le Lédien de l'Entre-Escaut-et-Dendre, en particulier à la base de l'étage. On les observe plus rarement dans le Lédien du Brabant et des collines de la Flandre française.

(1) F. CANU et R.-S. BASSLER, *loc. cit.*, p 8

(2) F. CANU et R.-S. BASSLER, *loc. cit*

Rectifications de nomenclature au sujet du grand
Cérithé du Tuffeau de Cibly (Montien) et de
« Hybodus » de la Glauconie de Loncée (Santonien),

par MAURICE LERICHE.

I. LE GRAND CÉRITHE DU TUFFEAU DE CIBLY (MONTIEN). — Le Tuffeau de Cibly et le Calcaire de Cuesmes livrent assez fréquemment, mais le plus souvent à l'état fragmenté, des moules internes et des empreintes externes de grands Cérithes (*Campanile*) que MM. A. Rutot et E. Van den Broeck ont décrits, en 1883, sous les noms de *Cerithium Corneti* et *C. Briarti* ⁽¹⁾.

Le *Cerithium (Campanile) Briarti* se rencontre surtout dans le poudingue — dit Poudingue de la Malogne — qui occupe la base du Tuffeau de Cibly. Ses caractères sont aujourd'hui bien connus, grâce à l'exemplaire presque entier, représenté par l'empreinte externe et le moule interne de la coquille, que j'ai décrit et figuré en 1913 ⁽²⁾.

Cette espèce était déjà connue de J.-T. Binkhorst van den Binkhorst, qui l'a décrite, en 1861, sous le nom de *Cerithium maximum* ⁽³⁾. J'ai signalé, dès 1922 ⁽⁴⁾, l'identité de *Campanile Briarti* et de *C. maximum*, et je justifie cette synonymie dans les lignes qui suivent.

Le type de *Campanile maximum* consiste en une empreinte externe et en un moule interne « faisant partie du riche Musée paléontologique de Mons et recueillis dans la craie jaune de

(1) A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK, *Sur les relations stratigraphiques du Tuffeau de Cibly avec le Calcaire de Cuesmes à grands Cérithes*. (ANNALES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE, t. XIII, MÉMOIRES, pp. 121-124, pl. III; 1886.)

(2) M. LERICHE, *Les « Campanile » du « Tuffeau de Cibly » et du « Calcaire de Cuesmes »*. (ANNALES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE ZOOLOGIQUE ET MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE, t. XLVII, pp. 82-85, 87, 88, pl. I; 1913.)

(3) J.-T. BINKHORST VAN DEN BINKHORST, *Monographie des Gastéropodes et des Céphalopodes de la Craie supérieure du Limbourg*, p. 26, pl. VI, fig. 1a-c. Bruxelles et Maestricht, 1861.

(4) M. LERICHE, *Les terrains tertiaires de la Belgique*, p. 3. [CONGRÈS GÉOLOGIQUE INTERNATIONAL. LIVRET-GUIDE POUR LA XIII^e SESSION (Bruxelles, 1922), Excursion A4.]

Ciply » (1), nom sous lequel Binkhorst désigne évidemment ce qu'on appellera plus tard le Tuffeau de Ciply.

La forme générale de l'empreinte et du moule interne figurés par Binkhorst correspond exactement à celle de l'empreinte et du moule interne du spécimen que j'ai représenté en 1913. Les plis columellaires sont les mêmes et sont semblablement disposés.

Il n'y a pas de différences essentielles dans l'ornementation. Celle-ci consiste: 1° en un gros bourrelet longitudinal, qui occupe la moitié postérieure des tours et qui est formé de gros tubercules, rapprochés et légèrement allongés dans le sens transversal; 2° en trois cordonnets longitudinaux, qui courent sur la moitié antérieure, plane ou légèrement concave, des tours.

Binkhorst indique un quatrième cordonnet. Celui-ci existe en effet, mais il est presque toujours recouvert par le tour suivant; il n'apparaît que, çà et là, le long de la suture.

Les gros tubercules qui forment le bourrelet postérieur sont un peu plus nombreux [18 environ sur chaque tour, au lieu de 14, chiffre indiqué par Binkhorst (2)] et un peu plus comprimés dans le spécimen que j'ai décrit que dans le type. Dans la figure que Binkhorst a donnée de ce dernier, on voit six stries longitudinales, fines, courir sur le bourrelet longitudinal. Ces stries sont presque toujours effacées, et, sur l'empreinte que j'ai reproduite, on n'en observe que de vagues traces dans les espaces qui séparent les gros tubercules.

Aucun caractère important ne distingue donc *Campanile Briarti* de *C. maximum*, et c'est sous ce dernier nom que devra être désigné, à l'avenir, le grand Cérithé du Tuffeau de Ciply.

Binkhorst a rapporté à *C. maximum* un moule interne de grand Cérithé provenant d'un niveau indéterminé de la Craie supérieure du Limbourg (BINKHORST, pl. III, fig. 2) (3).

La forme générale de ce moule interne représente, en effet,

(1) J.-T. BINKHORST VAN DEN BINKHORST, *loc. cit.*, p. 27.

(2) Ce chiffre est aussi celui que l'on trouve sur le type de « *C. Briarti* ». Voir : A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK, *loc. cit.*, pl. III, fig. 1a.

(3) D'après une liste des fossiles du Crétacé du Limbourg dressée par J. Bosquet, ce niveau serait le Maestrichtien. Cette liste de fossiles est publiée dans les ouvrages suivants :

G. DEWALQUE, *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, p. 364; 1868.

C. UBAGHS, *Description géologique et paléontologique du sol du Limbourg*, p. 208. Ruremonde, 1879.

M. MOURLON, *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 107; 1881.

celle du moule interne de *C. maximum*, mais on ne connaît rien de l'ornementation ni des plis columellaires de la coquille du Limbourg, dont la détermination doit, par suite, être réservée.

La synonymie de *Campanile maximum* devient ainsi la suivante :

CAMPANILE MAXIMUM Binkhorst van den Binkhorst.

1861. **Cerithium maximum**. — J.-T. BINKHORST VAN DEN BINKHORST, *Monographie des Gastéropodes et des Céphalopodes de la Craie supérieure du Limbourg*, p. 26, pl. VI, fig. 1a-c (? pl. III, fig. 2).
1886. **Cerithium Corneti** Rutot et Van den Broeck (*pars*). — A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK, *Sur les relations stratigraphiques du Tuffeau de Ciplly avec le Calcaire de Cuesmes à grands Cérithes*. [ANNALES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE, t. XIII, MÉMOIRES, p. 122, pl. III, fig. 2a (non fig. 2b).]
1886. **Cerithium Briarti** Rutot et Van den Broeck. — A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK, *Ibidem*. (IBIDEM, t. XIII, MÉM., p. 122, pl. III, fig. 1a-c.)
1913. **Campanile Briarti**. — M. LERICHE, *Les « Campanile » du « Tuffeau de Ciplly » et du « Calcaire de Cuesmes »*. (ANNALES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE ZOOLOGIQUE ET MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE, t. XLVII, pp. 83-85, 87, 88, pl. I.)
1922. **Campanile maximum** (= **C. Briarti**). — M. LERICHE, *Les terrains tertiaires de la Belgique*, p. 3 (le nom seulement). [CONGRÈS GÉOLOGIQUE INTERNATIONAL. LIVRET-GUIDE POUR LA XIII^e SESSION (Bruxelles, 1922), Excursion A4.]
1929. **Campanile maximum**. — M. LERICHE, *Rectifications de nomenclature au sujet du grand Cérithes du Tuffeau de Ciplly (Montien) et de l'« Hybodus » de la Glauconie de Loncée (Santonien)*. (BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE, t. XXXIX, pp. 102-104.)

II. L' « HYBODUS » DE LA GLAUCONIE DE LONCÉE (SANTONIEN). —

Parmi les espèces inédites décrites récemment dans un travail préliminaire sur les Poissons du Crétacé supérieur de la Belgique se trouve un *Hybodus* de la Glauconie de Loncée, *H. (Polyacrodus) Woodwardi* ⁽¹⁾.

En 1903, lors de ma révision des Poissons du Crétacé marin de la Belgique conservés au Musée royal d'Histoire naturelle, à Bruxelles, j'ai maintenu pour cette espèce d'*Hybodus* le nom (*H. Woodwardi*) resté inédit, que M. L. Dollo avait donné à l'une des dents qui la représentent au Musée de Bruxelles. Ce nom

(1) M. LERICHE, *Les Poissons du Crétacé marin de la Belgique et du Limbourg hollandais* (Note préliminaire). *Les résultats stratigraphiques de leur étude*. [BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., DE PALÉONTOL. ET D'HYDROL., t. XXXVII (1927), p. 225, fig. 4, 5 dans le texte; 1929.]

a été publié, pour la première fois, en 1911 ⁽¹⁾, dans une liste des Poissons de la Glauconie de Loncée que j'avais dressée à la demande de Michel Mourlon.

Récemment, sir A. Smith Woodward, à qui l'*Hybodus* de Loncée avait été dédié, voulut bien me faire observer que L.-M. Vidal avait décrit, en 1915, sous le nom d'*Hybodus Woodwardi*, des restes d'*Hybodus* provenant du Jurassique supérieur de la province de Lérida (Espagne) ⁽²⁾.

Bien que le nom d'*Hybodus Woodwardi* ait été proposé en premier lieu pour l'espèce de la Glauconie de Loncée, il est incontestable que la priorité du nom appartient à l'*Hybodus* du Jurassique d'Espagne, qui a été décrit et figuré à une époque où l'espèce de Loncée n'était encore que nominale.

Il est donc nécessaire de donner un nom nouveau à l'*Hybodus* de la Glauconie de Loncée : je propose de l'appeler *H. (Polyacrodus) brabanticus*, du nom de la région naturelle à laquelle appartient le gisement qui a livré cette espèce.

⁽¹⁾ In M. MOURLON, *Texte explicatif du Levé géologique de la planchette de Gembloux* (Carte géologique de la Belgique à 1/40.000, feuille n° 130), p. 7.

⁽²⁾ L.-M. VIDAL, *Nota geologica y paleontologica sobre el Jurásico superior de la provincia de Lérida*. (BOLETIN DEL INSTITUTO GEOLOGICO DE ESPANA, t. XXXVI, p. 34, fig. 4-6 dans le texte, pl. II; 1915.)

Trois variétés nouvelles de Brachiopodes du Frasnien supérieur,

par EUG. MAILLIEUX.

(Pl. III.)

I. — SPIRIFER VERNEULI Murchison var. *ambosulcata* nov. var.

(Pl. III, fig. 2a, 2b.)

On doit à J. Gosselet une belle étude sur les variations du *Spirifer Verneuli* ⁽¹⁾. L'auteur se base uniquement sur les rapports entre les dimensions de la coquille pour chercher à répartir les représentants de cette espèce entre six groupes : les *Cylindrici*, les *Attenuati*, les *Elongati*, les *Hemicycli*, les *Proquadrati* et les *Obovati*. Cela prouve le polymorphisme intense de l'espèce, laquelle a eu pendant tout le Dévonien supérieur un développement extraordinaire.

Ces variations de forme ont atteint leur plus grande intensité au Frasnien, époque pendant laquelle le *Spirifer Verneuli* a particulièrement pullulé. La plupart des variétés sont contemporaines : elles n'ont donc que peu de valeur au point de vue stratigraphique.

Mais il n'en est pas moins intéressant d'étudier ces variations morphologiques et de les fixer au moyen d'un nom spécial quand elles se présentent en groupes nombreux d'individus.

Le mode de groupement imaginé par J. Gosselet a généralement un caractère trop artificiel, et il n'est guère qu'un des groupes proposés par cet auteur que l'on puisse conserver à titre de variété : les *Cylindrici*, dont le rapport de la largeur à la longueur est supérieur à 3. On peut désigner ce groupe variétal sous la mention *Spirifer Verneuli* Murchison var. *cylindrica* Gosselet. Les autres groupes se répartissent entre les diverses variétés déjà connues. Il arrive fréquemment que, parmi des séries d'individus que leurs proportions rangent dans un même groupe au sens de Gosselet, il se trouve des formes variétales diverses. C'est ce qu'a tenté de montrer Ichirô

(1) *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. IV, fasc. 1, 1894.

Hayasaka dans un mémoire consacré aux Brachiopodes paléozoïques de la Chine centrale et méridionale (1).

On considère à présent comme de simples variétés du *Sp. Verneuli* des formes auxquelles on attribuait autrefois la valeur d'espèces, telles que *Sp. Archiaci* Murchison, *Sp. Lonsdalei* Murchison. Deux auteurs italiens, Martelli (2) et Pellizzari (3), ont accru le nombre des variétés de l'espèce, et nous trouvons dans la nomenclature du *Sp. Verneuli* les var. *subextensa* Martelli, var. *subarchiaci* Martelli, var. *Vicari* Pellizzari et var. *Gortani* Pellizzari. Les auteurs précités resuscitent malencontreusement le nom de *Sp. disjunctus* Sowerby tombé en synonymie, comme l'a démontré parfaitement Gosselet; ils ne donnent d'ailleurs qu'un sens général au nom *disjunctus*, mais ils considèrent la forme *Verneuli* typique comme une variété du *disjunctus*. Les conclusions des deux auteurs précités sont fort discutables et les variétés qu'ils ont proposées ne paraissent pas toutes suffisamment justifiées, mais pour établir ce point en pleine connaissance de cause, il faudrait pouvoir examiner les types qui leur ont servi de bases.

C'est dans le gisement bien connu de Barvaux-sur-Ourthe (facies néritique de l'assise de Matagne, ou du Frasnien supérieur) que se rencontrent, en Belgique, les plus remarquables variations du *Sp. Verneuli*. On y distingue la forme typique *Verneuli-Verneuli* avec les variétés *Verneuli-cylindrica* Gosselet, *Verneuli-Archiaci* Murchison, *Verneuli-Lonsdalei* Murchison, et enfin, une variété nouvelle décrite ci-après, et dont le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique possède une bonne série d'exemplaires.

Le contour de la coquille est trapézoïdal et rappelle celui de la variété *Lonsdalei*. Le sinus de la valve ventrale est assez large et profond; son fond s'aplatit légèrement au front, ou il se relève et devient très faiblement convexe. La valve dorsale se distingue de celle de toutes les autres formes de l'espèce par un sillon très net et assez profond, qui creuse le sommet du bourrelet depuis le crochet jusqu'au front. Cette dépression, en forme de sinus, ne se répercute que très légèrement à l'extré-

(1) *The Science Reports of the Tôhoku imperial University, Sendai, Japan*. Second series (Geology), vol. VI, n° 1, 1922, p. 33.

(2) A. MARTELLI, *Il Devoniano inferiore dello Schensi (Cina)*. (BOLL. DELLA SOC. GEOL. ITALIA, XX, 1902.)

(3) G. PELLIZZARI, *Fossili paleozoici Antichi dello Schensi (Cina)*. (RIVISTA ITAL. DI PALEONTOLOGIA, XIX, 1913.)

mité frontale du sinus de la valve ventrale, par un très faible relèvement du fond de ce sinus, relèvement qui ne s'étend qu'à une très courte distance du front.

L'exemplaire choisi comme type de la variété et figuré (pl. III, fig. 2a, 2b) provient du gîte pl. Durbuy 8319a, situé à environ 2,900 mètres au Sud de la station de Barvaux. Nous avons figuré, à titre comparatif (pl. III, fig. 1a, 1b), un exemplaire de la forme typique du *Verneuil*, provenant des mêmes couches et d'un gîte voisin.

II. — LEIORHYNCHUS TUMIDUS (Kayser) var. *tricastata* nov. var.

(Pl. III, fig. 3a, 3b.)

E. Kayser a décrit en 1872⁽¹⁾, sous le nom de *Camarophoria tumida*, un Brachiopode extrêmement répandu dans le facies bathyal de l'assise de Matagne. L'espèce se distingue par la forme globuleuse, renflée, de la coquille; la valve ventrale porte, au milieu du sinus, un léger renflement en forme de pli, qui va du front jusqu'aux deux tiers environ de la longueur de la coquille. Le bourrelet de la valve dorsale est assez élevé au front, mais il va en s'atténuant vers le crochet, qu'il n'atteint pas. Il est bordé longitudinalement par deux plis faibles, séparés par une dépression d'égale importance.

J'ai trouvé, à côté de la forme type, dans les mêmes couches et dans les mêmes gisements, deux variétés que cette note a pour but de décrire.

La première variété se distingue de la forme type par la présence de deux plis dans le sinus de la valve ventrale, et de trois plis sur le bourrelet de la valve dorsale. La forme des valves, la largeur de la languette et son relèvement sont semblables à ceux de la forme typique. Cette variété est assez commune.

L'exemplaire figuré provient du gîte pl. Sautour 7605, situé à environ 1 kilomètre au Sud-Sud-Ouest de Villers-en-Fagne (facies des schistes de Matagne). Il fait partie des collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

III. — LEIORHYNCHUS TUMIDUS (Kayser)

var. *quadricostata* nov. var.

(Pl. III, fig. 4a, 4b.)

La deuxième variété que nous avons observée conserve elle aussi l'aspect général de la forme type, sauf que son sinus et

(1) ZEITSCHRIFT DER DEUTSCHEN GEOLOG. GESELLSCH. XXIV, 1872, p. 695, pl. 27, fig. 10a-f.

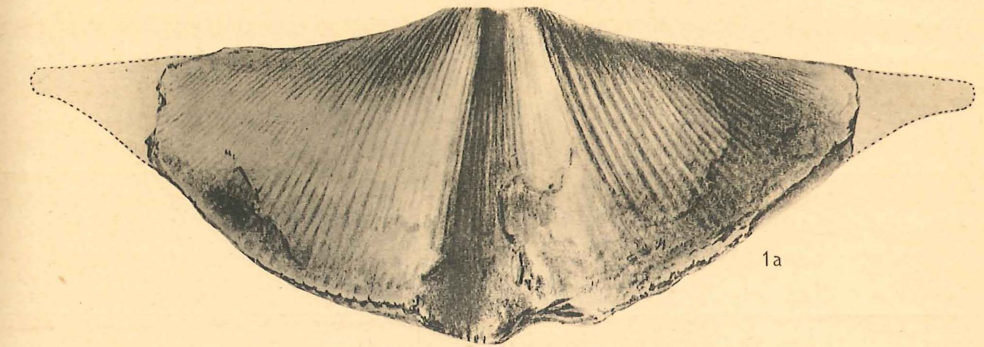
son bourrelet sont plus élargis au front. Elle est caractérisée en outre par la présence, dans la région frontale du sinus de la valve ventrale, de trois faibles plis, qui ne s'étendent qu'à très courte distance du bord frontal; sur le bourrelet de la valve dorsale, on distingue quatre plis également assez faiblement prononcés et limités à la région frontale de la valve. Cette variété est beaucoup moins fréquente que la précédente.

L'exemplaire figuré, qui appartient également aux collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, provient lui aussi du gisement pl. Sautour 7605 (facies des schistes de Matagne).

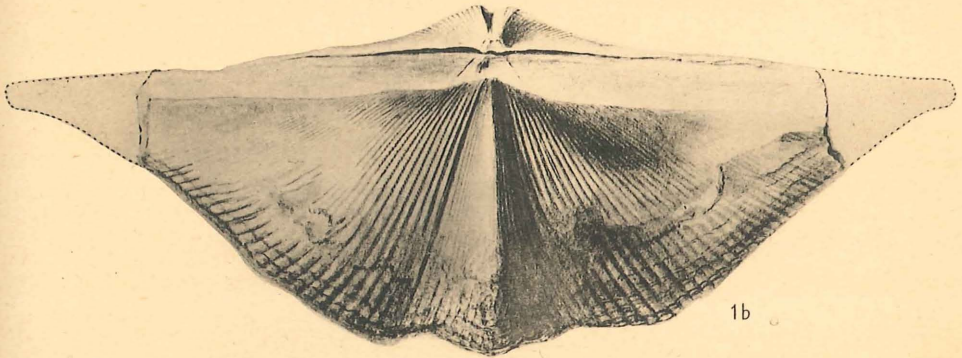
EXPLICATION DES FIGURES DE LA PLANCHE III

- 1a, 1b. — *Spirifer Verneuili* Murchison forme typique. Barvaux-sur-Ourthe. Schistes de Barvaux, F3.
- 2a, 2b. — *Spirifer Verneuili* Murchison var. *ambosulcata* nov. var. Pl. Durbuy 8319a. Schistes de Barvaux, F3.
- 3a, 3b. — *Leiorhynchus tumidus* (Kayser) var. *tricostata* nov. var. Pl. Sautour 7605. Schistes de Matagne, F3.
- 4a, 4b. — *Leiorhynchus tumidus* (Kayser) var. *quadricostata* nov. var. Pl. Sautour 7605. Schistes de Matagne, F3.

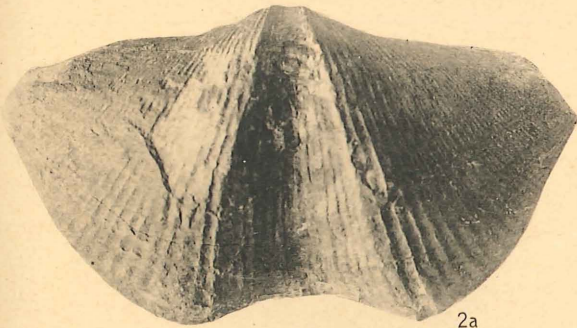
N. B. — Les exemplaires figurés sont représentés de grandeur réelle. Ils font partie des Collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.



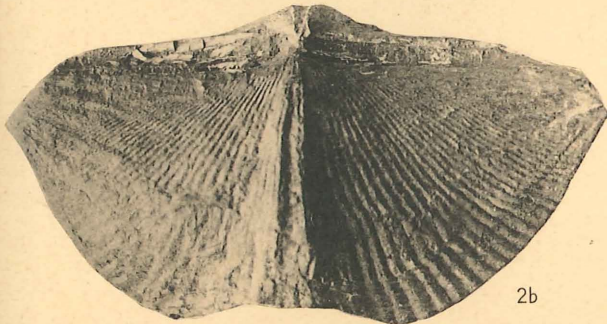
1a



1b



2a



2b



4a



4b



3a



3b