

SÉANCE MENSUELLE  
DU MARDI 21 MARS 1967.

Présidence de M. A. BEUGNIES, Président.

**Communications des membres :**

P.-L. MAUBEUGE. — *Un représentant extraordinaire du groupe des « Problematica » du grès sinémurien de la province de Luxembourg (Belgique).* (Texte ci-après.)

R. LEGRAND. — *Réinterprétation des sondages de Dergneau et de Wattripont.* (Titre seul.)

R. MONTEYNE. — *Présentation d'un « Problematicum » du Calcaire gréseux de Florenville (Sinémurien inférieur) de la région d'Arlon (Luxembourg belge).* (Texte ci-après.)

L. DOYEN et G. PANOU. — *Action des gaz provenant de la décomposition de minéraux sur des papiers indicateurs.* (Texte ci-après.)

**Un représentant extraordinaire  
du groupe des « Problematica » du grès sinémurien  
de la province de Luxembourg (Belgique),**

par PIERRE L. MAUBEUGE.

Au début du siècle, A. JEROME, auteur de planchettes géologiques dans la province de Luxembourg, signalait et consignait des observations singulières dans les dossiers du Service géologique de Belgique, à propos de la planchette Sterpenich. Juste sur la frontière luxembourgeoise, entre Arlon et Steinfort, entre cette localité et Sterpenich, il était signalé une carrière dans le « Calcaire sableux de Florenville » avec bancs gréseux à formations énigmatiques, « formations tubu-

leuses, vestiges de taraudages »; il était décrit « un curieux banc, assez dur, à cavités oblongues irrégulières, avec anastomoses, ayant jusqu'à 25 ou 30 cm de long et 5 ou 6 cm de diamètre, remplies de sable ferrugineux de couleur beaucoup plus foncée que le sable qui se trouve plus bas entre les bancs; ces excavations qui sont localisées et ne se rencontrent pas sur toute l'étendue du banc, sont les perforations de saxicaves mises à nu dans toute leur ampleur » (1).

Bien que l'on ait aucune certitude à ce propos, il me semble qu'il doit s'agir de fragments de la curieuse formation que je décris ci-après, précisément au niveau géologique et dans les bancs mêmes, homologues d'autres affleurements; ce serait la première mention, inédite, de ces déconcertantes formations qui ont intrigué même des spécialistes de « *Problematica* ».

J'ai observé à plusieurs reprises, de façon irrégulière, dans les bancs gréseux de la partie supérieure du « Calcaire sableux de Florenville », dans le secteur à l'Est d'Arlon, jusqu'à la frontière luxembourgeoise, des empreintes ou remplissages de formations énigmatiques qui maintenant se rapportent à coup sûr au fossile complet figuré ici. Jamais je n'ai pu étudier le fossile *in situ* dans les bancs; jamais non plus je ne l'ai observé, même en fragments, dans les formations gréseuses du Grand-Duché, ou à l'Ouest d'Arlon, dans les différents calcaires gréseux du Jurassique inférieur, ou encore en France, toujours dans les grès calcaires, jusque vers Sedan et Charleville. Il s'agit probablement de simples lacunes d'observation, le fossile ayant d'ailleurs une répartition sporadique en plus.

Les carrières de l'abbaye de Clairefontaine [1], et essentiellement celle en tête sud du vallon, se sont révélées livrer assez fréquemment de tels débris et même des pièces complètes. Le Musée Gaumais, à Virton, en possède un remarquable spécimen, récolté par M. PAUL RION, exploitant carrier (Sainte-Marie-sur-Semois). M. E. P. FOUSS, Conservateur du Musée Gaumais, a bien voulu non seulement permettre mais aider au maximum l'étude de cette pièce, ce dont je lui suis profondément obligé ainsi qu'à l'inventeur du spécimen. Il s'est avéré après coup, lors de mes discussions avec M. R. MONTEYNE (Bruxelles), que ce dernier avait lui aussi récolté des fragments du fossile, et même des exemplaires plus ou moins complets, dans le même secteur et dans le même horizon géologique de la carrière du vallon de Clairefontaine, où M. RION a fait sa récolte.

---

(1) Cité avec l'aimable autorisation de M. le Directeur du Service géologique de Belgique.

## DESCRIPTION DU FOSSILE.

Une masse de grès calcaire mamelonnée, sensiblement large de 0,40 m sur chacun de ses axes, est boursoufflée par une série de protubérances; celles-ci atteignent jusqu'à 7 cm de large, avec une cavité axiale hétérogène (remplissage de sable ocreux, très ferrugineux, contrastant avec la masse du grès calcaire blanc jaunâtre) de 1 cm de diamètre le plus souvent, en moyenne. Selon l'état d'usure par corrosion, le mamelon est plus ou moins accusé et son noyau ferrugineux est plus ou moins dégagé; un effritage entre les bords internes du mamelon et le remplissage détermine un cratère. On a, en bref, une apparence de masse spongiforme, à très gros bourgeons. Isolément, chaque bourgeon pourrait faire croire à un Spongiaire fruste; mais aucune structure ne se révèle au microscope, sinon sur cet échantillon, préservé, du moins sur des débris analogues. Il n'y a aucun spicule décelable non plus. Isolés, ces mamelons ne sont pas sans évoquer les Spongiaires, précisément du Sinémurien (faciès souabe marno-calcaire), décrits autrefois par G. BLEICHER, et que FIRTIION a démontré être des coprolithes de Reptiles [3].

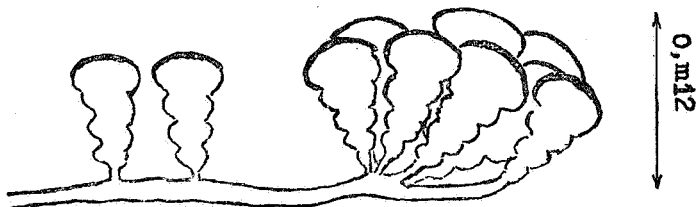
Sur des cassures ou sur des noyaux isolés, on peut voir que le remplissage des mamelons a souvent une forme curieuse; le contour n'est pas sans évoquer des Nérinées ou des moules frustes et corrodés de *Phasianella*; j'ai noté sur le présent fossile, un remplissage à allure en pas de vis, long de 8 cm, large de 2,5 cm à une extrémité et de 1 cm à l'autre, préservées.

L'examen, possible sur la vue de la face inférieure de cette masse mamelonnée, montre que ces remplissages irréguliers s'anastomosent nettement sur un stolon, formant une disposition en étoile vers un terrier central, à remplissage également ferrugineux; mais ce terrier central est vaguement accusé et ne montre aucun renflement.

La vue en plan de cet ensemble, en l'absence de remplissage, évoque fortement certains dessins frustes de *Chondrites*; j'ai moi-même déjà signalé [2] dans le Jurassique supérieur des *Chondrites* en creux, de grande taille, insolites, à lobes larges, bien distincts des formes grêles du Jurassique inférieur et moyen. (Je considérais à tort ces pièces comme des fossiles végétaux, des Algues, suivant encore en cela certains paléontologistes, à l'époque). Ici, cependant, les lobes sont moins découpés.

Il était impossible de sacrifier cette pièce remarquable pour une section sagittale; cependant, très schématiquement, sur ce qui est visible, on peut donner un croquis, tel celui ici fourni; sur une galerie

principale assez large, à contours vagues, s'insèrent quelques stolons isolés, et plus loin, un groupe confluent de 6 à 10 stolons à contours en pas de vis, selon les groupements dénombrés.



**Croquis demi-schématique en travers de la masse montrant deux loges isolées et une dizaine d'autres, confluentes ou contiguës, sur un même stolon.**

Une autre pièce est une plaque de grès dans laquelle un tel fossile est noyé, vu par la face inférieure lui aussi; un contour elliptique montre une masse intimement noyée dans le grès; mais elle est bourrée de galeries à remplissage de grès limonitique brun rouille; les sections montrent ou bien des points ou bien une tendance à un type de dessin évoquant les *Chondrites*. Cette masse elliptique a 14 cm de long sur 9,5 cm de large.

#### INTERPRÉTATION DU FOSSILE.

Tout d'abord, s'agit-il d'un fossile?

Je ne pouvais manquer de soumettre cette pièce extraordinaire à des spécialistes confirmés des « Problematica » et traces d'activité biologique fossiles. Ainsi, MM. les Prof<sup>rs</sup> HÄNTZSCHEL, E. VOIGT et U. LEHMANN, paléontologistes réputés et spécialisés en outre sur les questions précédentes, pensaient qu'il ne s'agit pas d'un fossile. Il est vrai que j'avais soumis seulement une vue de la partie mamelonnée et pas de vue polaire inférieure. M. VOIGT y voyait avec certitude une forme inorganique, une sorte de tuf calcaire : aucun groupe d'Invertébré ne paraît pouvoir admettre cette pièce.

Or, je pense que, précisément, cette conception d'un tuf s'accorde bien avec mon interprétation, tout en gardant la notion de fossile.

L'analyse de la structure interne de la masse concrétionnée et mamelonnée montre, sans qu'il puisse y avoir aucun doute, que des

galeries à remplissage hétérogène adoptent la forme en pas de vis signalée et confluent sur un axe principal à contours plus vagues. Cette disposition constante ne peut pas résulter d'un jeu de la Nature <sup>(1)</sup>. Le seul examen de la face mamelonnée, donc vraisemblablement la supérieure (échantillon non observé *in situ*), pourrait laisser penser au concrétionnement mamelonné, sur une base chimique, à déterminisme « hasard ».

Il ne peut pas s'agir d'Éponges coloniales vu les galeries. Il ne peut pas s'agir non plus d'un animal ou végétal fossile proprement dit.

Par contre, si l'on admet qu'un organisme inférieur, inconnu, émettant des stolons depuis un axe principal et dont les polypes ou différents éléments montaient vers le fond marin ou la surface éventuellement temporairement exondée, est en cause, les choses deviennent plus compréhensibles. L'ensemble sécrétait une masse de mucus ou a engendré des précipitations chimiques; les amas de mucus étaient hautement probables à l'extrémité supérieure expliquant les amas bourgeonnant avec mamelons contigus. La différenciation en boules ou d'allure cylindroïde peut s'expliquer seulement par une évolution chimique progressive du ciment arénacé où aucune structure décelable n'existe ni amas de spicules. La colonie noyée dans une masse de sable plus ou moins consolidé, à la fossilisation, retrouve très vite par érosion, l'aspect mamelonné si curieux, montré ici.

Souhaitant attirer l'attention des paléontologistes en général sur cette configuration jamais décrite dans aucun étage géologique, je me demande si le fossile en cause ne serait pas plus fréquent qu'on peut le supposer. Sans affirmer un instant que les curieux *Chondrites* de l'Oxfordien (Rauracien des cartes géologiques françaises) que j'ai décrits, sont une vue polaire de terriers de la même forme animale, je souhaite néanmoins signaler certaines analogies morphologiques, assez vagues il est vrai. Il est possible que seuls les sédiments arénacés favorables à une agglutination par le mucus, aient permis la préservation de l'ensemble du fossile. Pour moi il s'agit d'un terrier fossile d'animaux fouisseurs coloniaux inconnus. Les *Chondrites* groupent peut-être, sinon probablement, les traces d'activité biologique de genres différents; on peut se demander si la notion que nous essayons de tirer de ces animaux n'est pas établie sur des données bien plus fragmentaires qu'on le croit communément. Des conditions de préservation tout à fait exceptionnelles de certains spécimens donneraient seules des aperçus plus précis. Il peut d'ailleurs

---

(1) Des dégagements gazeux issus d'une galerie sont donc également exclus.

y avoir seulement des convergences morphologiques assez lâches et ceci ne résoud pas le problème de certains *Chondrites*. Mais l'interprétation des *Chondrites* en tant que terriers fossiles y trouve un solide argument.

Je conclus donc à la nature organique de la pièce signalée, l'aspect de la face supérieure évoquant des concrétionnements, comme le concluaient à juste titre nos éminents confrères allemands. Mais cet aspect de tuf est une conséquence de l'activité organique, difficilement décelable au premier examen. L'identification du genre animal en cause reste posée, liée d'ailleurs à d'intéressants problèmes paléobiologiques à côté de la systématique pure.

Dans la classification de SEILACHER [4], il s'agit donc de la section des *Domichnia*. D'une façon générale, on peut se demander si, ici, l'association de traces du type *Chondrites* appartenant en principe aux *Fodinichnia* (terriers et pistes d'ingestion des sédiments à buts alimentaires) ne montre pas le caractère artificiel de cette classification. Il paraît bien, d'ailleurs, que SEILACHER lui-même admette cette liaison intime puisque *Fodinichnia* et *Domichnia* sont rangés ensemble, à juste titre, dans les traces d'habitat fossile.

#### BIBLIOGRAPHIE.

1. MAUBEUGE, P. L., 1964-1965, Le problème du Grès de Luxembourg, (*Arch. Inst. Grand-Ducal Lux.*, sect. sc., t. XXXI, pp. 217-239.)
2. — 1950, Deux Algues du Rauracien de la Meuse. (*Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, t. X, pp. 40-44, 1 pl.)
3. FIRTON, F., 1938, Coprolithes du Lias inférieur d'Alsace et de Lorraine. (*Bull. Serv. Carte Géol. Alsace et Lorraine*, t. V, pp. 27 et suiv., pl. IV-VIII.)
4. SEILACHER, A., 1953, Studien zur Palichnologie. I : Über die Methoden der Palichnologie. (*Neues Jahrb. Geol. und Pal.*, Abh. 96, 3, pp. 421-452.)

PLANCHE I

## EXPLICATIONS DE LA PLANCHE I

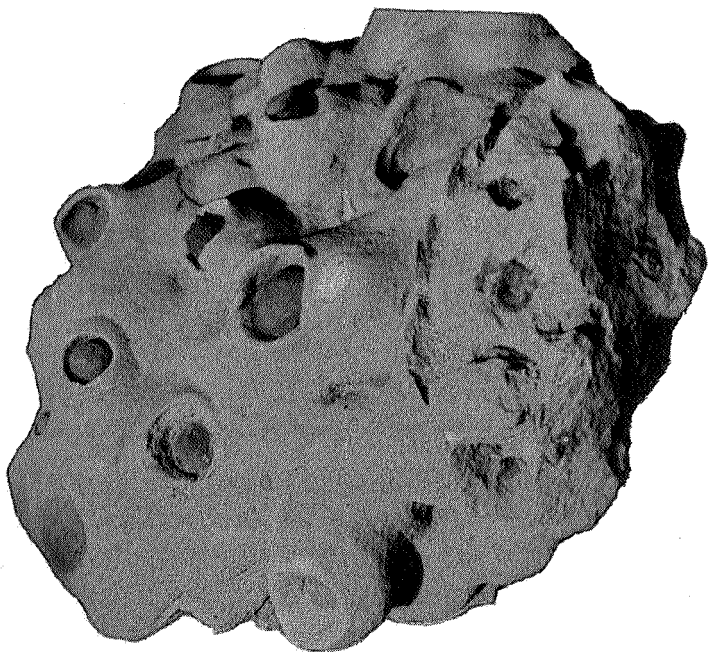
---

1. Vue de la face supérieure; le mamelon spongiforme latéral se voit très bien sur l'autre vue, par sa partie inférieure, permettant de situer les côtés respectifs.

2. Vue de la face inférieure; on observe nettement sur un tracé en creux d'allure *Chondrites* grossière, la confluence d'une série de loges à contour de section en pas de vis. Une de celles-ci montre nettement un remplissage en relief. La galerie principale formant stolon n'est malheureusement pas apparente avec netteté.

---





1



2

PLANCHE II

## EXPLICATION DE LA PLANCHE II

---

3. Vue de la face inférieure, vraisemblablement, d'un même terrier fossile, de plus petite taille. L'usure a dégagé des sections irrégulières de galeries à remplissage limonitique. Les contours ont par place une tendance à l'allure *Chondrites*, vaguement marquée. La masse est engagée dans du grès consolidé.

---

