

## SÉANCE MENSUELLE DU 18 JUIN 1929

*Présidence de M. F. HALET, président.*

Le procès-verbal de la séance du 28 mai est lu et adopté.

L'Association française pour l'Avancement des Sciences invite la Société belge de Géologie à se faire représenter à sa 53<sup>e</sup> session, qui aura lieu au Havre du 25 au 30 juillet 1929. La Société délègue M. Leriche.

L'Association des Ingénieurs sortis de l'École de Liège et la Société géologique de Belgique invitent les membres de la Société à assister à la VI<sup>e</sup> session du Congrès international des Mines, de la Métallurgie et de la Géologie appliquée, qui aura lieu à Liège en 1930.

Le Président proclame membre effectif :

M. FIRMIN MOULIN, ingénieur des Mines, secrétaire de la Société anonyme des Charbonnages André Dumont, à Bruxelles; présenté par MM. A. Renier et A. Grosjean.

### **Dons et envois reçus :**

De la part des auteurs :

- 8162 *Bukowski, G.* Bemerkungen über die Binnenablagerungen in der Umgebung des Buldur Giöl in Kleinasien. Cracovie, 1929, extr. in-8° de 18 pages.
- 8163 *Devadder, E., Halet, F. et Rahir, E.* Les ravinelements de la forêt de Soignes. Bruxelles, 1928, extr. in-8° de 40 pages et 10 figures.
- 8164 *Foshag, W. F.* Mineralogy and Geology of Cerro Mercado Durango, Mexico. Washington, 1928, extr. in-8° de 28 pages et 4 planches.
- 8165 *Janet, Ch.* Constitution orthobiontique des êtres vivants. I. Théorie orthobiontique. Beauvais, 1925, vol. in-8° de 84 pages.
- 8166 *Janet, Ch.* La structure du noyau de l'atome, considérée dans la classification périodique des éléments chimiques. Beauvais, 1927, broch. in-8° de 67 pages et 3 planches.

## Communications des membres :

### Cailloux roulés intéressants du Houiller belge,

par X. STAINIER,

Professeur à l'Université de Gand.

Tous les cailloux roulés que l'on trouve dans les couches de charbon sont intéressants par les renseignements qu'ils nous apportent pour résoudre le problème troublant de la formation de ces couches de charbon. Mais quoique la liste des trouvailles de ces cailloux s'allonge, on ne peut pas dire que les cailloux trouvés en Belgique nous aient procuré une moisson de roches d'origines variées, telle que celle qu'un bassin voisin a fournie à la ténacité de M. Ch. Barrois. Parmi les cailloux nombreux dont j'ai rappelé la découverte, dans des notes précédentes, la monotonie des roches est décourageante, quoiqu'ils proviennent de tous les points de notre ancien bassin et aussi de niveaux d'âges très différents. On peut dire, en effet, que neuf sur dix de ces cailloux sont formés d'un quartzite foncé à grain fin, à éclat gras, extraordinairement dur et tenace et certainement arraché aux strates inférieures du Houiller lui-même. Cette uniformité m'a toujours fait supposer que leur origine est très lointaine. Avant d'être englobés dans les racines des arbres flottants qui les véhiculèrent dans nos bassins houillers, ces cailloux avaient déjà dû subir un long transport fluvial durant lequel les roches plus tendres s'usèrent et restèrent en route, seuls les quartzites tenaces de ces cailloux parvenant à subsister.

Cette constatation aurait toute sa valeur si les trouvailles étaient faites par des observateurs compétents. Malheureusement, on le sait, ce n'est pas le cas. Ce sont des mineurs qui découvrent ces cailloux, durant leur travail, et il se peut que, systématiquement, ils ramassent uniquement les objets qui les frappent par leur belle forme arrondie, comme c'est le cas pour les cailloux de quartzite, alors qu'ils rejetteraient les objets plus tendres et par cela même de forme moins régulière.

Quoi qu'il en soit, on comprendra combien grande fut ma satisfaction de pouvoir enfin mettre la main sur deux cailloux d'une roche remarquable, non encore signalée parmi les corps

étrangers trouvés dans la houille. Avant tout je vais donner leur description.

Le plus volumineux des deux pèse 6<sup>kg</sup>175. Il est de forme très régulière : un ovoïde aplati de 24 centimètres de long, 17 de large et 10 de haut. Sa surface, manifestement aplaniée par usure, est cependant rugueuse à cause de la grande différence de dureté entre les matériaux constitutifs. La surface noircie ne montre cependant aucune trace de la croûte de charbon si fréquente sur ces cailloux. Mais peut-être l'a-t-on enlevée pour rendre les cailloux plus propres.

Le second pèse seulement 1<sup>kg</sup>750. De forme encore plus régulière, c'est aussi un ovoïde, mais moins aplati, ayant 14 centimètres de long, 11 de large et 9 de haut. Sa surface, moins rugueuse que celle de l'autre, conserve de légères traces d'une pellicule schisteuse noire.

La roche du gros caillou est très grenue, de couleur gris verdâtre, avec légère tendance à la schistosité. On y remarque des grains arrondis, abondants, subpisaires, de quartz chloritifère dont la teinte varie du vert pâle au noir intense verdâtre. Il y a aussi, mais bien plus rarement, du quartz hyalin à éclat gras, en grains un peu plus petits. Il y a des plages, parfois pisaires, d'un minéral nacré feuilleté tendre (séricite ou chlorite altérée). Nombreux aussi, mais plus petits, sont des grains d'un minéral tendre, feuilleté, tantôt blanc, tantôt verdâtre, rarement couleur chair et toujours un peu nacré et qui me paraît du feldspath très altéré, ouralitisé. La pâte, nettement cristalline, est de couleur gris verdâtre, sériciteuse et probablement un peu chloritifère. Elle est bondée de fines inclusions de pyrite cristalline.

Une étude approfondie de la roche, en plaques minces, pourra seule indiquer nettement le nom qu'il faut donner à cette roche. Mais ses caractères macroscopiques rappellent singulièrement les roches que nous appelions jadis les arkoses cambriennes de l'assise de Tubize, appelées aujourd'hui tuffoïdes. Mais cette roche rappelle encore plus nettement les roches siluriennes ou cambriennes qu'on appelle en Angleterre « Feldspathic ashes » et que j'ai eu l'occasion d'observer dans ce pays et dont j'ai d'ailleurs signalé la ressemblance avec les tuffoïdes de Tubize. Notre roche est seulement moins riche en grains de feldspath et, à cet égard, elle se rapproche des types de transition que l'on voit entre ces tuffoïdes et les roches schisteuses ou phylladeuses encaissantes.

La teinte de nos arkoses de Tubize est d'un vert plus beau et plus franc, mais il ne faut pas oublier que nos cailloux ont été plongés, depuis le Houiller, dans un milieu profondément réducteur, alors que les roches en place ont subi, surtout à l'époque actuelle, des influences profondément oxydantes. La teinte des roches anglaises se rapproche fortement de celle des cailloux.

Le petit caillou est constitué de la même roche, mais à grain plus fin et plus riche en petits grains du minéral que nous rapportons au feldspath altéré. Il y a très peu de gros grains foncés et aucune apparence de schistosité.

C'est au charbonnage du Levant du Flénu, à Cuesmes, qu'on m'a remis ces intéressants objets; malheureusement leur provenance n'est pas connue avec la précision désirable pour des cailloux aussi précieux.

M. Bourdaudhui, ingénieur au charbonnage, à qui l'on a jadis remis ces échantillons, se rappelle seulement qu'ils doivent provenir de l'une des veines exploitées à l'étage de 400 mètres du puits n° 14 de ce charbonnage, à l'époque où, après la guerre, il était ingénieur à ce puits. On y exploitait alors les veines allant de Cédixée, en bas, à la Petite Gade, en haut, c'est-à-dire des veines appartenant, sauf la première, à la base de l'assise du Flénu. Une enquête n'a pas permis de retrouver l'auteur de la trouvaille et n'a pu fournir d'autres renseignements.

Ces deux cailloux et un autre en quartzite houiller ordinaire provenant du charbonnage de Maurage, de la veine Léopold (= Maton), qui fait partie du faisceau susdit du puits n° 14 <sup>(1)</sup>, sont les seuls qui aient été rencontrés si haut, en Belgique, dans l'assise du Flénu. Les autres proviennent le plus souvent de niveaux situés au moins 1,000 mètres plus bas dans la série houillère.

Dans son célèbre travail sur les nombreux cailloux roulés d'Aniche <sup>(2)</sup>, M. Ch. Barrois a signalé la rencontre de quelques rares cailloux (6 seulement) ne constituant que 2 % du total des roches rencontrées et formés de roches qu'il a considérées comme arrachées au Siluro-Cambrien.

La provenance de nos deux cailloux est encore plus certaine, car jamais on n'a signalé de matériaux comme ceux que nous

(1) X. STANIER. (*Bull. Soc. belge de Géol., de Paléontol. et d'Hydrol.*, t. XXIX, 1919, p. 104.)

(2) CH. BARROIS. (*Ann. Soc. géol. du Nord*, t. XXXVI, 1907, p. 275.)

venons de décrire, ailleurs que dans le massif siluro-cambrien qui s'étend du Pays de Galles jusque dans le Brabant, ou dans des massifs plus septentrionaux encore. Jamais on n'en a signalé dans le Dévonien. Il y a d'ailleurs une certaine parenté entre nos roches et celles que M. Barrois a décrites.

Si nous ne nous trompons pas en considérant nos cailloux de Cuesmes comme arrachés par des rivières au massif siluro-cambrien (Pays de Galles-Brabant), voyons quelles déductions on peut tirer de ce fait pour la connaissance de la géographie géologique de nos contrées à l'époque houillère. Il est éminemment probable que le massif en question, du moins dans son extrémité orientale, chez nous, disparaissait sous les eaux qui déposèrent les calcaires viséens et les sédiments inférieurs du Houiller. Mais, comme je l'ai dit ailleurs, je pense que les grands anticlinaux qui, de nos jours, séparent nos grands bassins ont déjà commencé à se former durant le dépôt du Houiller. L'anticlinal du Brabant aurait donc pu émerger chez nous et la dénudation aurait déjà pu mettre à nu l'axe ancien de cet anticlinal, surtout durant la formation des strates élevées du Houiller, comme celles de l'assise du Flénu, dans les bassins voisins. Aussi on s'explique la présence, dans les poudingues de cette assise, celui de Noeux, par exemple, de galets de quartzite dont certains, d'après M. Ch. Barrois <sup>(1)</sup>, pourraient provenir du Siluro-Cambrien du massif du Brabant.

Mais j'estime que l'étroite bande que forme en Belgique le massif siluro-cambrien du Brabant ne pouvait pas encore avoir acquis un relief montagneux permettant l'apparition de cours d'eau torrentiels capables de rouler des cailloux aussi volumineux que le plus gros de nos deux cailloux de tuffoïde. Ces cailloux ne peuvent non plus avoir été empruntés à des poudingues marins ou autres antéhouillers, car ceux qu'on connaît sur le bord du massif du Brabant ne montrent que de très petits galets. Aussi je pense que la source de ces deux cailloux, comme peut-être celle des autres roches siluro-cambriennes du Houiller, ne peut être recherchée en Belgique.

Mais à la suite des progrès que nos connaissances ont faits, en Angleterre, sur l'histoire du prolongement occidental du massif du Brabant, jusque dans le Pays de Galles, progrès dus surtout aux travaux de Newell Arber, il n'est plus possible de douter que ce massif est resté émergé, dans sa plus grande

---

(1) CH. BARROIS. (*Ann. Soc. géol. du Nord*, t. XXX, 1901, p. 33.)

étendue, durant tout le Carboniférien. Les nombreux cas de transgression que l'on a signalés, un peu partout, sur les deux bords de l'anticlinal, permettent de refaire son histoire carboniférienne. Ce n'est que bien tard, après la formation de la base de l'assise du Flénu, que, localement, les transgressions ont été suffisantes pour établir une connexion entre les bassins du Centre (Shropshire) et ceux du Sud (Newent, Bristol). Or, c'est précisément dans ce massif siluro-cambrien resté émergé que l'on voit aujourd'hui affleurer les roches les plus semblables à celles qui forment les cailloux de Cuesmes. Peut-être en existe-t-il dans la partie du massif aujourd'hui cachée sous les formations secondaires et tertiaires, dans le Bassin de Londres, mais jusqu'à plus ample information c'est dans le Pays de Galles lui-même qu'il faut chercher la source probable de ces deux cailloux et du même coup, peut-être, celle des autres matériaux siluro-cambriens rencontrés dans le Houiller belge.

En rédigeant les lignes qui précèdent, j'ai perdu de vue l'intéressante découverte signalée par J. Cornet <sup>(1)</sup>. Dans le nouveau Sud partant du fond du tunnel incliné du charbonnage de Baudour, on a trouvé, en plein dans les ampélites de l'assise de Chokier, un gros galet d'une roche feldspathique, fortement micacée, assez altérée, qui n'est pas sans analogie avec certains tufs volcaniques dits arkoses du Cambrien du Brabant. D'après cette description ce galet doit avoir la même origine que ceux du Levant du Flénu, charbonnage situé à peu de kilomètres au Sud de Baudour, mais qui exploite des couches situées au moins 2,000 mètres au-dessus de celles de Baudour. Ces deux découvertes prouveraient donc la persistance, durant tout le Houiller, des mêmes courants qui ont transporté ces divers cailloux. La présence des mêmes roches que celle du Levant, à Baudour, fortifie singulièrement notre thèse de l'origine lointaine, anglaise probablement, de ces cailloux. En effet, s'il est possible d'admettre que durant le dépôt de l'assise du Flénu les roches cambriennes avaient commencé à être débarrassées, dans le massif du Brabant, de leur couverture silurienne, dévonienne et carboniférienne, il n'en était certainement pas de même durant le dépôt de l'assise de Chokier. En effet, le caractère des sédiments de cette assise et leur similitude complète sur les deux flancs du massif du Brabant, d'une part sur

---

(1) *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XXXV, Bull., p. 175.

le bord Nord du Bassin de Namur, de l'autre sur le bord Sud du Bassin de la Campine, prouvent que, à l'époque de l'assise de Chokier, les deux bassins communiquaient complètement par-dessus le massif du Brabant. Les données fournies par les sondages de Wyvenheide (Campine) et de Woensdrecht (Zélande) ne laissent aucun doute à cet égard.

## Quelques notes de Malacologie dévonienne,

par E. MAILLIEUX.

### I. — RECTIFICATION DE NOMENCLATURE A PROPOS DU GENRE *Dechenia*.

En 1915, J. Spriestersbach a séparé du genre *Grammysia* des formes très voisines, qui s'en distinguent surtout par le contour plus arqué du bord inférieur de la coquille et par le développement du plateau cardinal. Il en a fait un genre nouveau, qu'il a nommé *Dechenia* en l'honneur du géologue von Dechen (1).

En vertu des lois qui régissent la nomenclature, ce nom ne peut être maintenu dans le cas présent, étant donné qu'il a été préemployé par Göppert (2) pour distinguer des troncs de végétaux du Carboniférien inférieur. *Dechenia* Göppert est à peu près tombé dans l'oubli actuellement, étant partiellement synonyme de *Knorria* Sternberg 1826, mais il n'en reste pas moins vrai que son emploi au sens de Spriestersbach n'est pas conforme aux règles admises.

En conséquence, je propose de lui substituer le nom de *Spriestersbachia* nov. nom., en maintenant naturellement le génoholotype *S. rhenana* (Spriestersbach).

### II. — REMARQUES SUR LE GENRE *Limoptera* HALL.

Le genre *Limoptera* fut créé en 1869 par J. Hall pour un groupe de Lamellibranches de la famille des *Aviculidae*, comprenant des formes dont l'ornementation consiste en côtes rayonnantes (génoholotype *L. pauperata* Hall).

(1) *Abh. der K. Preuss. geol. Landesanst.*, N. F., Heft 80, 1915 p. 70. (Génoholotype : *D. rhenana* Spriestersbach.)

(2) *Die Gattungen der fossilen Pflanzen*, 1841, texte explicatif de la pl. III, fig. 1. (Génoholotype : *D. euphorbioides* Göppert.)

Dans sa monographie des Aviculacées dévoniennes <sup>(1)</sup>, F. Frech attribua à *Limoptera* deux espèces dépourvues de ce genre d'ornementation, mais se rattachant nettement, par leurs autres caractères, au groupe générique prénommé *L. gigantea* (Follmann) et *L. rhenana* Frech. La première espèce porte des stries d'accroissement lamelleuses, concentriques, la seconde paraît lisse. L'auteur distingue dès lors, mais sans les dénommer spécialement, le groupe des espèces munies de côtes rayonnantes et celui des espèces dépourvues de côtes rayonnantes <sup>(2)</sup>.

Au cours de mes recherches sur les Lamellibranches dévoniens, j'ai reconnu l'existence de deux espèces nouvelles dont l'ornementation est également dépourvue de la costulation rayonnante caractérisant le groupe du génoholotype.

Mes observations confirment celles de Frech. Ils convient donc de maintenir les deux divisions proposées par ce savant, mais en leur attribuant l'importance de sous-genres.

Le premier, *Limoptera* (*Limoptera*) Hall, renferme les formes typiques se groupant autour du génoholotype *L. pauperata*, et munies de côtes rayonnantes.

Le second, auquel je propose de donner le nom de *Limoptera* (*Stainieria*) <sup>(3)</sup>, est réservé aux formes dépourvues de côtes rayonnantes, et lisses ou ornées de stries ou de lamelles concentriques, ondulées ou non.

### III. — REMARQUES SUR LES PTÉRINÉIDÉES.

En 1920 <sup>(4)</sup>, j'ai proposé, pour certaines Aviculacées dévoniennes, une classification à laquelle des observations subséquentes me permettent d'apporter une nouvelle mise au point.

Je partageais alors les *Pterineidae* en trois sections :

1° La sous-famille des *Pterineinae*, comprenant les genres : *Pterinea* (*Pterinea*), *P.* (*Tolmaia*), *P.* (*Cornellites*), *P.* (*Follmannella*), *Actinopterella*, ? *Rhombopteria*, ? *Pteronitella*;

2° La sous-famille des *Actinodesminae*, où se rangent les genres *Actinodesma* et *Micropteria*;

3° La sous-famille des *Kochiinae*, groupant les genres

(1) *Abh. zur geol. Specialkarte von Preussen und den Thüring. Staaten.* (K. PREUSS. GEOL. LANDESANST, Bd. IX, Heft 3, 1891, p. 66.)

(2) *Loc. cit.*, pp. 64 et 66.

(3) Dédié au Prof<sup>r</sup> X. Stainier, auteur de travaux fondamentaux sur la stratigraphie du Houiller de Belgique.

(4) *Bull. Soc. belge de Géologie*, t. XXIX, 1919, pp. 145 et suiv.



*Kochia* (*Kochia*), *Kochia* (*Loxopteria*), *Leptodesma* (*Leptodesma*) et *Leptodesma* (*Ptychopteria*). Je maintiens cette nomenclature systématique.

En outre, des observations faites sur de nombreux représentants du genre *Leiopteria* Hall em. Spriestersbach m'ont amené à considérer les formes de ce groupe comme se rattachant étroitement aux *Pterineidae*. Leur charnière, comme l'a démontré J. Spriestersbach <sup>(1)</sup>, est munie de dents cardinales et de dents latérales. J. Hall, qui a décrit ce genre, avait observé sur quelques formes la présence de dents latérales, mais les dents cardinales lui avaient échappé. Mes observations confirment pleinement celles de Spriestersbach; de plus, elles me conduisent à séparer des *Aviculidae* le groupe des *Leiopterinae* tel que je l'ai proposé en 1920 <sup>(2)</sup>, et à le ranger parmi les *Pterineidae*. Ce groupe comprend les genres *Leiopteria* (*Leiopteria*), *Leiopteria* (*Actinopteria*) et *Beushausenella*. Le genre *Rousseauia*, que j'ai décrit en 1920 <sup>(3)</sup> et que je considérais comme appartenant à une section des *Leiopterinae*, est à ranger parmi les *Pterineinae*. Je me propose de développer ultérieurement les raisons qui m'ont conduit à ces conclusions.

Il résulte de ce qui précède que la famille des *Pterineidae* Dall (emend.) comprend les sous-familles dont la nomenclature suit :

PTERINEINAE Maillieux 1920.

ACTINODESMINAE idem.

KOCHINAE idem.

LEIOPTERINAE idem.

---

(1) *Die Fauna der Remscheider Schichten*. (ABH. DER K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., Heft 58, 1909, p. 14.)

(2) MAILLIEUX, *loc. cit.*, p. 150.

(3) *IBID.*, p. 140.

**Observations sur un travail de W. Paeckelmann  
ayant trait, entre autres, à certains conglomérats  
du Dévonien moyen de la Belgique,**

par E. MAILLIEUX.

M. Maillieux signale un travail, récemment paru, de W. Paeckelmann, intitulé : *Die Konglomerate des Oberen Mitteldevons im Schwarzbachtale bei Ratingen und ihre Belgischen Äquivalente* <sup>(1)</sup>, dans lequel on trouve exposées, pages 389 à 394, relativement à l'âge de certaines couches dévoniennes de la région septentrionale de l'Ardenne, des conclusions qui appellent les plus formelles réserves. Ces conclusions, ainsi que l'auteur le déclare, sont les résultantes de nombreux renseignements qui lui ont été fournis par M. le Prof<sup>r</sup> E. Asselberghs.

M. Maillieux se propose de développer ultérieurement les arguments qui battent en brèche l'opinion de MM. Asselberghs et Paeckelmann sur certains points. Il se borne pour l'instant à faire remarquer :

1° Que les roches rouges de Mazy renferment une faune de caractère nettement frasnien, avec *Camarotoechia boloniensis*, *C. ferquensis*, *Lyriopecten Gilsoni*, etc. Le *Spirifer inflatus*, qui accompagne ces formes, est sans signification précise au point de vue stratigraphique, car il se rencontre à la fois dans le Givetien et dans le Frasnien. Les roches rouges de Mazy ne peuvent donc être rangées dans le Givetien supérieur, ou autre;

2° L'attribution des calcschistes au *Gvb* de la Carte géologique n'est nullement établie. La faune des calcschistes d'Alvaux est surtout composée d'espèces nettement givetiennes : *Spirifer pseudopachyrhynchus* (forme mésodévotionienne) <sup>(2)</sup>, *Stringocephalus Burtini*, *Cyathophyllum quadrigeminum*, *Lyriopecten Hasbachi*.

Il paraît logique d'admettre que, la transgression givétienne ayant joué du Sud vers le Nord, le Givetien de la région septentrionale de l'Ardenne soit un peu plus récent que celui de la région méridionale, mais ce n'est pas un argument suffisant pour rajeunir le sommet du Givetien d'Alvaux au point de le

---

(1) ZEITSCHRIFT DER DEUTSCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCH. 80 Bd., Monatsbericht 11-12, 1928.

(2) Le *Sp. pentameroides* Stainier est synonyme de cette espèce.

considérer comme contemporain du « *Gvb* » du bord Sud du Bassin de Dinant, lequel est en réalité *d'âge frasnien inférieur*;

3° Contrairement à ce que dit M. Asselberghs, le macigno du Roux renferme une faune de caractère givetien indiscutable (*Athyris betencourti*, *Spirifer mediotectus*, *Stringocephalus Burtini*, *Cyathophyllum quadrigeminum*) et M. Maillieux considère tout au moins la partie inférieure de cette formation comme l'équivalent des calcschistes d'Alvaux (= Givetien proprement dit); seul, le calcaire qui surmonte le macigno est à ranger dans l'assise de Fromelennes;

4° L'assise de Fromelennes du bord Sud du Bassin de Dinant renferme une faune nettement frasnienne. Étant donné ce qui a été dit précédemment quant à la possibilité de l'âge un peu plus jeune des formations du Nord de l'Ardenne comparative-ment aux formations homotaxiales de la région méridionale, il est d'autant moins permis de considérer comme givetiennes des formations telles que les roches rouges de Mazy.

M. Maillieux fait également toutes réserves quant à la valeur et à la signification données par MM. Asselberghs et Paeckelmann à certains conglomérats.

L'auteur de ces remarques se propose de renforcer ultérieurement, dans un travail consacré à la faune de l'assise de Fromelennes, les arguments qui l'ont amené à défendre depuis toujours l'âge frasnien des schistes et calcaires de Fromelennes et de leurs équivalents.

---