

BULLETIN

DU

**Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique**

Tome XXIV, n° 20.
Bruxelles, juillet 1948.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

**Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België**

Deel XXIV, n° 20.
Brussel, Juli 1948.

**A PROPOS D'UNE RÉCENTE PUBLICATION
SUR LE BASSIN HOULLER DE CHARLEROI,
par Félix DEMANET (Bruxelles).**

Dans un mémoire récemment publié et intitulé « *Le Bassin Houiller de Charleroi* » (1), M. F. KAISIN JR. met en cause le fondement de mes recherches sur la biostratigraphie du terrain houiller de la Belgique, en s'appuyant sur une interprétation erronée de mes écrits.

Sans doute aurais-je négligé de relever ces erreurs et même de restituer à la vérité ses droits les plus élémentaires, si la thèse de l'auteur ne tendait à saper la valeur de l'argument paléontologique, si elle ne jetait sans preuve le discrédit sur les travaux de stratigraphes expérimentés et si elle ne risquait de troubler l'esprit des jeunes stratigraphes ainsi que celui des exploitants, tout en les paralysant dans leurs recherches.

I. — LES HORIZONS MARINS.

L'auteur consacre généreusement la valeur d'une page aux niveaux marins pour mettre en doute leur constance. Constance évidente, dit-il, pour le paléontologiste, mais qui peut le paraître beaucoup moins au mineur.

Il s'en prend d'abord au niveau marin de Sainte-Barbe de Floriffoux, dont il conteste la constance dans sa composition

(1) KAISIN, F. Jr., 1947, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, T. XV.

faunique (p. 36) et même dans sa continuité (p. 43). Il croit trouver une preuve de la variabilité de l'association faunique de ce niveau dans ses observations personnelles au charbonnage du Roton, où ce niveau est représenté par un grès grossier, charbonneux, contenant des *Lingula mytilloides* de petite taille. « J'y ai rencontré également, ajoute-t-il, l'association : » *Edmondia nebrascensis*, *Grammatodon tenuistriatus*, *Buca-* » *niopsis moravicus*, avec *Gastrioceras cumbriense*, alors que » M. DEMANET considère les Lamellibranches précités comme » caractéristiques de l'horizon à *G. cancellatum*. Ce petit » exemple montre comment l'état le plus parfait de recherche » et de mise au point reste, dans le domaine de la stratigraphie » de détail, sujet à des exceptions. Il montre aussi que la » recherche des horizons fossilifères ne peut être guidée qu'avec » précaution par les caractères extrinsèques auxquels on doit » leur trouvaille. »

Ces « caractères extrinsèques » me laissent plutôt rêveur ; mais voyons ce que vaut l'exemple ainsi monté en épingle.

1. — Commençons par remarquer que la citation en cause est en contradiction avec ce que l'auteur écrit un peu plus loin (2) concernant le même horizon de Ste-Barbe de Floriffoux au même charbonnage du Roton :

« La recoupe du toit marin de Ste-Barbe à Appaumée Ransart (siège du Marquis), n'est pas loin de celle du Roton où Ste-Barbe n'a pas de charbon sous son toit gréseux grossier, où ce niveau n'a jamais livré de fossiles marins et peut même paraître absent. »

Donc dans le même niveau et au même siège, l'auteur signale d'une part (p. 36) la trouvaille de Brachiopode, Lamellibranches, Gastropode et Céphalopode et d'autre part (p. 43) l'absence de fossiles marins.

2. — D'après l'auteur (p. 36), l'horizon marin de Ste-Barbe de Floriffoux lui a fourni *Gastrioceras cumbriense* et par ailleurs (p. 43) le même horizon de Ste-Barbe de Floriffoux est dit à *Gastrioceras subcrenatum* et *G. listeri*.

Jusqu'ici on n'avait jamais signalé *Gastrioceras cumbriense* à ce niveau. Les géologues accoutumés à la stratigraphie du Houiller saisisront la confusion : *Gastrioceras cumbriense* carac-

(2) KAISIN, F. Jr., Op. cit., 1947, p. 43.

térise un horizon marin inférieur à celui de Ste-Barbe de Floriffoux, celui du toit de la veine appelée par X. STAINIER Ste-Barbe de Ransart.

3. — Mais venons au fond de l'argumentation.

L'auteur prétend que je considère *Edmondia nebrascensis* et *Grammatodon tenuistriatus* comme des espèces caractéristiques de l'horizon à *Gastrioceras cancellatum*.

Aucun texte, pas plus des deux mémoires cités par l'auteur dans sa bibliographie que de mes autres travaux sur la question, ne lui permet d'avancer cette assertion. Quand on incrimine le texte d'un auteur, il est élémentaire d'en donner une référence précise. En ne le faisant pas, escompterait-on que le lecteur ne se donnera pas la peine de parcourir un mémoire volumineux et acceptera sans vérification l'affirmation lancée?

Je rétablirai donc la vérité en donnant toute facilité au lecteur de me contrôler.

Dans un travail sur les Pectinidés du Terrain houiller de la Belgique, qui date de 1936 (3), (travail que l'auteur ne cite pas), j'ai écrit : « cette partie supérieure de l'assise d'Andenne » se caractérise par l'abondance des genres *Edmondia*, *Sanguinolites*, *Pterinopecten*, *Aviculopecten*, etc. ». Il s'agit donc de quatre genres et non de deux espèces particulières. Peut-on se baser sur ce texte pour m'attribuer l'opinion que les espèces *Edmondia nebrascensis* et *Grammatodon tenuistriatus* caractérisent la zone en cause ?

Dans mon travail sur le Namurien (4), j'écris : « l'association des genres *Sanguinolites*, *Edmondia*, *Nuculopsis*, *Nuculana*, *Grammatodon*, *Aviculopinna*, *Palaeolima*, *Lithophaga* » et *Cypricardella* est tout à fait caractéristique de l'assise d'Andenne ».

Dans le mémoire sur les Horizons marins du Westphalien (5), j'écris : « La disparition (dans le Westphalien) de l'association » si caractéristique de l'assise d'Andenne et composée des

(3) DEMANET, F., 1936, in Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, t. X, p. 117.

(4) DEMANET, F., 1941, *Faune et Stratigraphie de l'Etage namurien de la Belgique*. (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belgique, n° 97, p. 297.)

(5) DEMANET, F., 1943, *Les Horizons marins du Westphalien de la Belgique et leurs faunes*. (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belgique, t. 101, p. 21.)

» genres *Grammatodon*, *Nuculopsis*, *Nuculochlamys* (= *Nuculana*), *Sanguinolites*, *Edmondia*... ». Tout d'abord il ne s'agit donc pas de la sous-assise à *Reticuloceras superbilingue* et *Gastrioceras cancellatum*, mais de toute l'assise d'Andenne.

Faut-il en outre insister sur le sens d'une association faunique ? C'est l'ensemble de tous les genres désignés ci-dessus, comme cela ressort clairement de mes textes, qui est caractéristique de l'assise d'Andenne et non pas la présence de *Grammatodon tenuistriatus* et *Edmondia nebrascensis*. Il est clair que l'une ou l'autre espèce de cette association a pu vivre jusqu'au Westphalien, comme je le signale d'ailleurs (6) pour *Grammatodon tenuistriatus*. Depuis quand considère-t-on une association caractéristique comme un ensemble dans lequel on peut faire un choix ?

Au surplus, quand on veut discuter de la signification stratigraphique d'une espèce, il est tout indiqué de consulter le texte où l'auteur en donne la description. Si M. F. KAISIN JR. l'avait fait, il aurait pu lire (7) qu'*Edmondia nebrascensis* est signalée dans les trois sous-assises d'Andenne et pas seulement dans la sous-zone supérieure à *Reticuloceras superbilingue* et *Gastrioceras cancellatum*, comme il le prétend (8).

Ce n'est donc pas la présence éventuelle, dans l'un ou l'autre des deux niveaux de Ste-Barbe, de deux Lamellibranches supplémentaires qui s'oppose aux associations caractéristiques de l'assise d'Andenne. La présence de ces deux espèces ne ferait qu'enrichir la faune du niveau qui les renferme.

L'auteur s'en prend aussi au niveau marin de Quaregnon, dont il conteste la continuité et qui ne serait à ses yeux qu'un « incident marin sporadique » (9).

Il prétend tirer argument de ce qu'on n'a pas trouvé le niveau marin de Quaregnon partout où l'on aurait dû le rencontrer.

Est-ce une raison suffisante, parce que ce niveau n'a pas été repéré dans l'une ou l'autre exploitation du Bassin de Charleroi, pour affirmer sa discontinuité, alors qu'il a été

(6) DEMANET, F., 1943, *Ibidem*, p. 91.

(7) DEMANET, F., 1941, *Loc. cit.*, pp. 233 et 234.

(8) KAISIN, F. Jr., 1947, *Loc. cit.*, p. 36.

(9) KAISIN, F. Jr., 1947, *Ibid.*, p. 37.

reconnu dans l'ensemble des bassins belges en 52 gisements (10), sans mentionner ceux du Nord de la France, du Limbourg hollandais et de la Westphalie ?

L'auteur (p. 37) affirme que l'horizon marin de Quaregnon « ne peut-être considéré comme constituant un repère stratigraphique de quelque importance pratique ». C'est sans doute la raison pour laquelle les stratigraphes se sont empressés de publier des notes spéciales chaque fois qu'ils l'ont découvert et que les exploitants se préoccupent tant de le repérer dans leurs gisements. Il est si largement reconnu que M. A. RENIER en a fait le raccord fondamental de ses échelles stratigraphiques. D'autre part, on sait que ce niveau, en certains cas, n'a pas une épaisseur supérieure à quelques centimètres, parfois moindre encore; cela explique qu'il ait pu échapper à l'observation. À plus d'une reprise, il m'est arrivé d'aller le retrouver là où il avait échappé aux exploitants et je ne suis pas le seul à avoir fait cette expérience.

Peut-être soulèvera-t-on l'objection qu'il ne s'agit nécessairement pas partout du même niveau ? Tout porte à admettre qu'il s'agit bien au contraire d'un niveau homotaxe : on n'a jamais découvert deux niveaux à *Lingula* dans le faisceau où il se rencontre. De plus, il est encadré par une faune non-marine et une flore, l'une et l'autre spéciales.

Faut-il rappeler des faits banaux de biologie actuelle ? Si l'on voulait recueillir la faune actuelle d'une côte marine, en l'occurrence de la côte belge, faudrait-il s'attendre à une distribution uniforme ? En beaucoup d'endroits l'association faunique caractéristique se retrouve au complet; en d'autres, la faune se limite à l'un ou l'autre groupe; en d'autres, encore, la fréquence de l'une ou de l'autre espèce augmente ou diminue; en certains points même on n'en retrouve aucun témoin.

Il n'est donc pas étonnant que, dans les régions de transgression marine comme le sont les niveaux marins de notre houiller, on ne retrouve pas partout une faune complète et que certaines recoupes ne fournissent même aucun fossile.

Enfin, il est à tout le moins étonnant que l'auteur, qui s'en prend à la continuité des niveaux marins et particulièrement à celle du niveau de Ste-Barbe de Floriffoux, choisisse justement ce dernier, même s' « il faut bien rester sur terre », comme base de raccord des échelles stratigraphiques des massifs du

(10) DEMANET, F., 1943, *Loc. cit.*, pp. 33 à 38.

Nord et du Centre du Bassin de Charleroi, présentées aux trois premières planches de son travail.

Constatons ainsi que l'auteur reconnaît que les seuls repères stratigraphiques importants sont fournis par les niveaux marins.

Faut-il ajouter que ceux-ci sont reconnus et généralement utilisés en Westphalie, dans le Limbourg hollandais, dans le Nord de la France et même « pro parte » en Grande-Bretagne.

Si l'un ou l'autre niveau montre quelque discontinuité, cela n'a pas empêché les stratigraphes spécialisés dans l'étude du Houiller d'employer les principaux niveaux marins comme limites des grandes divisions du Westphalien, et de paralléliser les diverses formations houillères de l'Ouest de l'Europe. Telle fut la conclusion du Congrès de Heerlen en 1927.

Une invasion marine dans les formations houillères peut n'avoir pas atteint toute la surface de celles-ci et surtout en même temps, comme c'est le cas de toutes les transgressions marines; mais ce qui importe en stratigraphie, c'est de pouvoir fixer l'âge relatif des transgressions et d'établir dans les nombreux bassins où elles ont été reconnues, celles d'entre elles qui constituent des horizons repères.

II. — FAUNE NON-MARINE.

Dans son mémoire sur la « *Faune continentale du Terrain houiller de la Belgique* », M. P. PRUVOST, en 1930, a déjà donné les grandes divisions biostratigraphiques basées sur la répartition verticale des Lamellibranches non-marins.

Sans doute l'état actuel des connaissances ne permet pas encore d'établir une biostratigraphie détaillée, comme il a été fait ailleurs. En Grande-Bretagne, la grande majorité des travaux de stratigraphie houillère sont basés sur la répartition verticale de la faune marine et surtout non-marine.

En Belgique, nous n'avons pas encore pu réunir des collections assez abondantes et bien documentées au point de vue stratigraphique et géographique pour tenter de reconstituer chez nous les successions fauniques connues à l'étranger. Cette faune doit être recueillie systématiquement dans nos divers bassins. On y travaille activement et l'étude des grandes séries déjà constituées est en cours. Il est temps de combler cette lacune importante dans nos connaissances de la paléontologie

du Paléozoïque. Car il est hautement regrettable de voir signaler des « horizons à coquilles d'eau douce » ou même « à coquilles », sans qu'on dresse un inventaire sérieux de cette faune malacologique, surtout quand on considère comme un fait acquis la grande extension de ces niveaux.

M. F. KAISIN JR. relève (p. 23) cette extension : « Les lits à » faune dulcaquicole ont souvent une grande extension, mais » (ajoute-t-il) on peut se demander s'ils ne se « relaient » pas. » Affirmation gratuite, de nature à jeter le doute sur la valeur stratigraphique de la faune non-marine et dont il n'est plus question dans la suite du travail ni même dans le paragraphe (p. 37) que l'auteur consacre à la faune d'eau douce.

Dans ce paragraphe, il cite quelques genres et quelques espèces rencontrées dans le Bassin de Charleroi et il affirme qu'« il n'est pas possible d'attribuer à ces organismes, même » en association, une précision stratigraphique très grande ».

Il est trop tôt pour émettre un jugement aussi catégorique, puisque l'inventaire paléontologique détaillé de la faune continentale du Bassin de Charleroi n'est pas fait (11).

L'observation de la fréquence de niveaux à faune non-marine ne peut être qu'une invitation à l'étude approfondie de ces organismes. Quand elle sera faite sur des collections recueillies dans les mêmes niveaux en de nombreux gisements, alors seulement on pourra se rendre compte si l'auteur a raison quand il écrit (p. 38) : « Il serait contraire aux règles de conduite » que doit s'imposer le stratigraphe, de tenter de définir les » niveaux d'eau douce par une quelconque association d'es- » pèces. On s'exposerait à de graves mécomptes. »

Rappelons encore que l'auteur omet de discuter dans son paragraphe sur la faune d'eau douce, la question qu'il se pose (p. 23) et qu'il formule ainsi : « On peut se demander s'ils (les » lits à faune dulcaquicole) ne se « relaient » pas. » C'est pourtant la question préalable en biostratigraphie. Il est inadmissible de semer le doute dans l'esprit du lecteur en soulevant des questions qui ne reposent sur aucune observation, et auxquelles on ne tente pas d'apporter la moindre réponse.

(11) L'auteur néglige de consulter les auteurs qui se sont occupés de la répartition stratigraphique des fossiles du Westphalien. Pour ne citer qu'un exemple, il aurait pu comparer le ou les niveaux à *Leaia tricarinata* du Bassin de Charleroi à ceux où ce crustacé a été signalé récemment dans le Bassin de Seraing.

III. — STRATIGRAPHIE.

A. — *Assise de Châtelet.*

L'auteur ne donne aucune description de l'assise de Châtelet pour laquelle il renvoie le lecteur (p. 42) au travail de X. STAINIER paru en 1932.

Nulle mention n'est faite des zones proposées par M. A. RENIER, pas plus que de la succession faunique établie par M. G. DELÉPINE, par M. J. DE DORLODOT et par moi-même pour l'assise de Châtelet.

M. F. KAISIN JR. admet (p. 16) comme limite supérieure l'horizon de Ste-Barbe de Floriffoux et pour limite inférieure celui à *Reticuloceras superbilingue* et *Gastrioceras cancellatum*. Il ajoute qu'on y reconnaît en général trois horizons marins, mais il néglige de citer le troisième.

Les échelles stratigraphiques qu'il donne de l'assise de Châtelet sont celles de X. STAINIER; mais il n'en extrait que le tracé des veines de charbon sans en reprendre les stampes. L'étude de ces dernières est remplacée par une nomenclature des schistes et des grès de tout le bassin de Charleroi, sans en donner la moindre répartition stratigraphique (pp. 15 et suivantes); et cependant nous ne sommes plus au temps où l'étude d'un massif houiller se limitait à l'examen des veines, de leurs toits et de leurs murs.

Nulle mention stratigraphique n'est faite des divers conglomérats et poudingues. Aussi les exploitants, qui se basent souvent sur ce type de formations, tout en leur reconnaissant un caractère très local, se demandent quel est l'avis de l'auteur sur l'extension de formations, comme par exemple le poudingue sous veine Ste-Barbe dans le Comble Nord, le poudingue sous Ste-Barbe de Ransart, à Noël-Sart-Culpart, et sous Ste-Barbe de Floriffoux, à Souvret. Il y a surtout la question des poudingues supérieur et inférieur de X. STAINIER. Déjà, M. Jean DE DORLODOT écrivait en 1930 (p. 39) qu'il serait fort intéressant de déterminer l'aire d'extension du poudingue supérieur de X. STAINIER: à Noël-Sart-Culpart, il manque; au puits Martinet n° 4 des charbonnages de Monceau-Fontaine son importance est considérable.

L'auteur admet, sans plus, les conclusions stratigraphiques de X. STAINIER et par conséquent il admet aussi la stampe normale type donnée par cet auteur (pp. 8 et 11), dont les

repères les plus constants sont les niveaux marins de Ste-Barbe de Floriffoux et de Ste-Barbe de Ransart, ainsi que la veine Léopold.

Or, M. F. KAISIN (pp. 43 et *passim*) n'admet pas la continuité de la veine Ste-Barbe de Floriffoux ni celle de la veine Léopold.

A l'encontre de cette affirmation, je rappelle ci-dessous les concessions où ces deux repères ont été cités nommément par X. STAINIER lui-même avec leurs caractères typiques et leurs variantes dans le bassin houiller du Hainaut.

a) *Veine Ste-Barbe de Floriffoux* :

Floriffoux. Planche 12. Stampe 55. Massif entre les failles d'Arsimont et de Floriffoux. Puits Bois Planty.

Planche 20. Stampe 28. Massif entre les failles de Floriffoux et du Gouffre. Puits Bois Planty.

Falisolles. Pl. 38. Stampe 80. Massif entre les failles de Floriffoux et du Gouffre, puits Réunion n° 1.

Pl. 62. Stampe 79. Massif entre les failles d'Arsimont et de Floriffoux.

Pl. 88. Stampe 81. Massif entre les failles du Gouffre et du Carabinier. Puits n° 1.

Oignies-Aiseau. Pl. 86. Stampe 85. Massif entre les failles du Gouffre et du Carabinier, puits n° 5.

Tamincs. Pl. 6. Stampe 4. Puits Ste-Eugénie.

Ormont. Pl. 24. Stampe 109. Massif entre les failles du Carabinier et d'Ormont. Puits St-Xavier.

Réunis de Charleroi. Pl. 68. Stampe 92. Massif entre les failles du Centre et du Carabinier. Puits des Hamendes.

Centre de Gilly. Pl. 144. Massif entre les failles du Centre et du Gouffre, puits des Vallées.

Appaumée-Ransart. Pl. 111. Stampe 6. Puits du Marquis.

Amercœur. Pl. 103. Stampe 97. Massif entre les failles du Centre et du Carabinier. Puits Chaumonceau.

Noël-Sart-Culpart. Pl. 64. Siège St-Xavier.

Pl. 40. Stampe 21. Massif entre les failles du Carabinier et du Centre. Puits St-Xavier (12).

(12) Voir aussi J. DE DORLÉDOT, 1930, p. 24, et F. DEMANET, 1943, pp. 15 et suivantes.

X. STAINIER signale encore la même veine en plusieurs autres endroits par des stamperes comportant seulement la lettre F, notation de la veine Ste-Barbe de Floriffoux.

Cette veine est donc reconnue sur une distance d'environ 25 km.

b) *Veine Léopold.*

X. STAINIER dans le même travail signale nommément la veine Léopold aux concessions suivantes :

Ham-sur-Sambre. Pl. 68. Stampe 68. Massif entre les failles d'Ormont et du Gouffre. Puits Ste-Flore.

Arsimont. Pl. 120. Stampe 71. Massif entre les failles du Centre et d'Arsimont. Puits n° 2.

Ormont. Pl. 24. Stampe 109. Massif entre les failles du Carabinier et d'Ormont. Puits St-Xavier.

Carabinier. 1) Pl. 8. Stampe 160. Massif entre les failles du Carabinier et d'Ormont, siège n° 3.

2) Pl. 90. Stampe 159. Massif entre les failles du Carabinier et du Gouffre. Puits n° 2.

3) Pl. 96, Stampe 89. Massif entre les failles du Centre et du Gouffre. Puits n° 2.

Réunis de Charleroi. 1) Pl. 22. Stampe 91. Massif entre les failles du Centre et du Carabinier. Puits des Hamendes, bouveau N., à 320.

2) Pl. 68. Stampe 92. Massif entre les failles du Centre et du Carabinier. Puits des Hamendes, bouveau S à 630.

Boubier. Pl. 46. Stampe 111. Massif entre les failles du Carabinier et d'Ormont. Puits n° 1.

Noël-Sart-Culpart. Pl. 40. Stampe 21. Massif entre les failles du Carabinier et du Centre. Puits St-Xavier.

Centre de Gilly. Pl. 144. Massif entre les failles du Centre et du Gouffre. Puits des Vallées.

Trieu-Kaisin. Pl. 124. Stampe 90. Massif entre les failles du Gouffre et du Carabinier.

Forte-Taille. Pl. 118. Stampe 122. Massif entre les failles du Carabinier et de la Tombe, sondage n° 2, Espinoy.

Cette veine est donc reconnue par X. STAINIER sur une distance voisine de 26 km.

D'autre part, M. A. RENIER écrit en 1938 (p. 31) : « L'étude » détaillée des zones de Beyne et d'Oupeye, poursuivie par » divers chercheurs au pays de Liège, où ces zones renferment » d'importantes veines de houille, a permis de décider de » façon incontestable qu'une seule et même couche y a été ou » y est exploitée sous les noms de Hawy (La Mallieue...) etc. », c'est-à-dire dans quinze charbonnages. Sans doute peut-on discuter l'homotaxie de l'une ou de l'autre des couches citées ; mais, il n'en reste pas moins établi que cette veine est connue dans la presque totalité du bassin de Liège.

B. — Assise de Charleroi.

L'auteur limite la description stratigraphique de l'assise de Charleroi à une brève indication de la succession des veines principales, qu'il groupe en faisceaux. Encore n'indique-t-il pas dans quel massif il prend sa série type. D'après les échelles stratigraphiques publiées par M. A. RENIER, cette série est prise vraisemblablement dans le massif du Poirier.

L'assise de Charleroi est divisée comme suit, de bas en haut :

1) Faisceau de Dix-Paumes.

Aucune description n'est donnée des veines rencontrées, ni de leur toit, ni de leur mur, pas plus que des stamperies ; aucune mention n'est faite du Grès de Ham. M. F. KAISIN Jr. néglige l'étude de la faune non-marine et pourtant, écrit-il (p. 44), ce faisceau « est caractérisé par la présence habituelle d'au moins » deux niveaux d'eau douce où abondent en général *Naiadites* » et *Anthraconauta* ». C'était pourtant là l'occasion d'étudier ces faunes spécifiquement et d'apporter ainsi une contribution nouvelle à la connaissance des niveaux de base de l'assise de Charleroi, contribution autre que celle consistant à indiquer (p. 38) la fréquence de niveaux fossilifères.

2) Faisceau de Caillette-Hermite.

Depuis Dix-Paumes jusqu'à Caillette-Hermite, stampe stérile dans la plupart des concessions. L'auteur note, sans plus, que la flore y devient plus abondante et plus variée : comment ? Il ne s'en explique pas davantage (p. 39) dans le chapitre consacré à la flore.

3) *Faisceaux de Naye-à-Bois-Duchesse et Broze.*

Précisons pour l'auteur (qui néglige de rappeler la grande coupure stratigraphique généralement acceptée) que ce faisceau débute au niveau de Quaregnon repéré sous la veine Naye-à-Bois-Duchesse. Il appartient donc à la zone d'Asch. L'auteur en a donné les éléments de la flore précédemment (p. 39).

Plus haut, vient la veine Broze dans une série de même nom.

L'auteur ajoute le faisceau des Sablonnières, dont il ne peut préciser la position stratigraphique exacte.

Vraiment c'est là traiter à la légère la stratigraphie d'une assise, en la réduisant au simple signalement des couches principales suivant les méthodes anciennes et désuètes, sans s'occuper des caractères des stampes, sans approfondir l'étude des niveaux d'eau douce, pas plus que celle de la flore, sans même encadrer les faisceaux signalés dans les deux divisions inférieures de l'assise de Charleroi généralement admises : les zones de Genck et d'Asch.

L'auteur s'en prend de nouveau ici à la continuité des couches et particulièrement à celle des veines bien connues Dix-Paumes et Broze.

L'auteur affirme allègrement, sans apporter de preuves (p. 27), que « l'existence d'une couche de Dix-Paumes dans » tout le bassin est un mythe ». Il est certain que si l'on avait reconnu à cette couche une pareille extension, on l'aurait employée depuis longtemps comme raccord stratigraphique. Néanmoins, en tenant compte des variations habituelles des couches et des stampes, M. l'ingénieur F. DENUT, dont les connaissances stratigraphiques du bassin du Hainaut sont basées sur une expérience de toute une vie de travail, admet son existence en de nombreuses concessions du bassin de Charleroi et du bassin du Centre où elle est connue sous le nom de Grande Veine de la Hestre.

La couche Broze présente aussi, d'après l'auteur (p. 45), une extension remarquable ; il la reconnaît dans les concessions de Monceau-Fontaine, Sacré-Madame, Amercœur, Réunis de Charleroi et Grand-Mambourg ; mais il ajoute qu'il n'est nullement certain que cette veine soit unique, comprise entre un même toit et un même mur ; ce qui ne l'empêche pas de conclure : « on peut cependant admettre qu'une phase uniforme » s'est produite vers l'époque du dépôt de cette couche et que » l'étendue en a été importante ». Mais pourquoi exiger plus

de rigueur en mines qu'en affleurements ? Dans quelle aire d'affleurements suit-on les niveaux-repères en continuité ? L'extrapolation est de règle et elle n'est nullement illicite, lorsqu'elle s'encadre dans un contexte serré. Faut-il attendre que chaque concession soit épuisée pour esquisser le parallélisme des couches par une étude rétrospective du Terrain houiller ?

D'ailleurs chacun connaît les variations des couches, variations de leur puissance, les étreintes, les passées, les mises en laies ou en sillons, les wash-out, les dédoublements. Sans doute pour les sceptiques faudrait-il percer les esportes pour suivre « de visu » le raccord des veines d'une concession avec celles d'une concession voisine. Sans doute faudrait-il qu'un charbonnage fût vide pour établir les raccords entre les veines, même dans une seule concession. Il est singulier de jeter le doute sur les arguments et sur les travaux antérieurs pour se résigner, faute d'argument nouveau (« pour rester sur terre ») à reprendre les raccords déjà établis. Ne faut-il pas au contraire donner des indications aux exploitants pour les guider dans l'étude et l'exploitation de leurs gisements ?

Pour terminer, voici un exemple de continuité remarquable et contrôlable de deux veines du bassin de la Campine, d'après les renseignements fournis par M. l'ingénieur-géologue W. VAN LECKWYCK :

Aire d'extension des couches en Campine Centrale.

1° Veine 48 = I = 13.

A. Charbonnage des Liégeois.

La veine 48 a été exploitée sur :

2 km. en direction N. S. (de la limite Sud de la concession à la faille de Zwartberg) ;

2,6 km. en direction E. W. (de la limite Est à la limite Ouest de la Concession).

B. Charbonnage André Dumont.

La veine I a été exploitée sur :

1,7 km. en direction N. S. (de la limite Sud de la concession à la faille de Zwartberg) ;

4 km. en direction E. W. (de la limite Ouest de la concession à la faille de Zwartberg).

C. Charbonnage de Winterslag.

La veine 13 a été exploitée sur :

3,5 km. en direction N. S. (de la limite Nord de la concession à la faille du Midi).

En combinant ces trois données, on obtient que la veine 48 = I = 13 a été exploitée sur :

2 + 3,5 = 5,5 km. en direction N. S. (de la faille de Zwartberg à la faille du Midi) ;

2,6 + 4 = 6,6 km. en direction E. W. (de la limite Ouest des concessions « Les Liégeois » et Winterslag à la faille de Zwartberg).

Il y a tout lieu de croire que la couche est encore exploitable au delà de ces limites : vers l'Ouest dans le territoire de la Réserve B, vers le Nord et le Nord-Est au delà de la faille de Zwartberg, vers l'Est dans le territoire de la Réserve C, et vers le Sud au delà de la faille du Midi.

2° Veine E.

La veine E a été reconnue exploitable dans tous les sondages forés dans la concession André Dumont, soit sur :

5 km. en direction N. S. ;

7,2 km. en direction E. W.

La veine existe encore au delà de ces limites, dans les concessions Winterslag (veine 9) et « Les Liégeois » (veine 44) et dans la Réserve C.

Je suis convaincu que les études stratigraphiques de l'ensemble de nos bassins houillers, qui se poursuivent actuellement sur la base des arguments géométrique et paléontologique, permettront d'établir, après de longues et sérieuses recherches dans les divers bassins, l'extension réelle des principales veines de charbon avec leurs variations.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- DELÉPINE, G. et DE DORLODOT, J., 1930, *Faune marine du Terrain houiller de la Belgique*. (Mém. Inst. Géol. Louvain, T. VI, fasc. 1.)
- DEMANET, F., 1936, *Les Pectinidés du Terrain houiller de la Belgique*. (Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, T. X, pp. 113-150.)
- , 1941, *Faune et Stratigraphie de l'étage namurien de la Belgique*. (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg., T. 97.)
- , 1943, *Les Horizons marins du Westphalien de la Belgique et leurs faunes*. (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg., T. 101.)
- DORLODOT, J. DE, 1930 (voir DELÉPINE, G. et DE DORLODOT, J. 1930.)
- , 1931, *L'Assise de Châtelet et ses principaux horizons dans la région de Charleroi*. (Bull. Soc. Belge Géol., t. XLI, Bruxelles, pp. 88-94.)
- KAISIN, F. Jr., 1947, *Le Bassin houiller de Charleroi*. (Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, T. XV.)
- RENIER, A., 1938, in RENIER, A., STOCKMANS, F., DEMANET, F. et VAN STRAELEN, V., *Flore et faune houillères de la Belgique*. (Bruxelles).
- STAINIER, X., 1932, *Stratigraphie des Assises inférieures du Bassin houiller du Hainaut (Assises de Châtelet, d'Andenne et de Chokier)*. Texte et Planches, Jumet.

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles.