

NOTE SUR L'EXISTENCE

dans le terrain houiller du Hainaut,

DE BANCS DE CALCAIRE A CRINOIDES

PAR

F.-L. CORNET ET A. BRIART

Le calcaire à crinoïdes se rencontre dans le Hainaut, principalement à la partie inférieure de l'étage du *calcaire carbonifère*, où il forme une puissante assise dont les bancs les plus épais, réunis en un seul faisceau de 30 à 40 mètres de puissance, sont exploités, sous le nom impropre de *petit granite*, à Mafles, Soignies, Ecaussines, Feluy et Arquennes. Cette roche doit être considérée comme le type du calcaire à crinoïdes. Les bancs généralement peu épais et souvent schisteux que l'on trouve au-dessus et qui sont exploités dans les carrières des environs de Tournay, renferment aussi quelquefois des crinoïdes, mais dans une proportion beaucoup plus faible que dans le calcaire de Soignies.

L'assise de calcaire à crinoïdes du versant septentrional du bassin de Mons semble se terminer, si l'on s'élève dans la formation, à une assise de dolomie que l'on peut observer

à Brugelette, Cambron-Casteau, Ecaussines et Marche. Au-dessus l'on trouve un calcaire bleu-foncé, à texture compacte renfermant souvent des noyaux de phtanite et stratifié en bancs assez épais que l'on exploite dans les carrières de Chièvres et de Lens, puis vient un calcaire gris, géodique, qui n'a été mis à découvert qu'au nord-est de la station de Mignault, près de la ferme Plumus. Plus au sud encore, on rencontre le calcaire gris et grenu de la Saisinne, près de Casteau-Thieusies, auquel succèdent des bancs peu épais et quelquefois schisteux de calcaire noir foncé exploités dans les carrières de Péruwelz, Blaton, Basècles, Sirault, Casteau, Viesville et Thiméon. Les rognons de phtanite se montrent de nouveau dans ces bancs et devenant plus abondants comme on s'élève stratigraphiquement, ils finissent par remplacer entièrement le calcaire, ainsi qu'on peut le voir dans la tranchée du chemin de fer de l'Etat, près d'Erbisœul. On se trouve alors dans l'assise des phtanites appartenant au *système houiller sans houille*, de Dumont. Nous n'évaluons pas à moins de 200 mètres l'épaisseur totale des couches de calcaire séparant la dolomie dont nous avons parlé plus haut, de l'assise des phtanites.

Au-dessus des bancs purement siliceux de cette dernière assise, on rencontre dans la tranchée d'Erbisœul et sur de nombreux autres points de notre pays, des schistes noirs siliceux dans lesquels on trouve les premiers vestiges de plantes houillères et quelques coquilles fossiles dont l'une très-abondante et appartenant probablement au genre *Posidonomya*, n'a laissé que son empreinte. C'est dans ces schistes, qui sont considérés comme appartenant encore au système houiller sans houille, que nous avons placé le

premier des sept niveaux fossilifères découverts dans le terrain houiller du Hainaut (1).

Nous n'avons pas eu, jusqu'à ce jour, l'occasion d'observer le passage des schistes noirs et siliceux dont nous venons de parler, aux roches qui les recouvrent ; mais, quoi qu'il en soit, c'est à peu de distance au-dessus des lits à *Posidonomya* que se montrent les véritables schistes et les premiers bancs de psammites houillers intercalant des couches de houille sèche, pyriteuse et terreuse qui sont les plus inférieures du groupe si puissant de notre bassin. C'est à cette hauteur que se trouve notre second niveau fossilifère, dans un banc de schiste mis à découvert par les travaux du charbonnage de Sirault.

Le calcaire ne se rencontre guère dans le terrain houiller du bassin du Hainaut (2) qu'à l'état de lamelles minces tapissant les fissures des roches et de la houille, ou à l'état de cristaux remplissant des géodes de charbon et des rognons de fer carbonaté ; de sorte que l'on pourrait considérer l'assise des phanites comme séparant deux formations bien distinctes sous le rapport pétrographique : en dessous le calcaire carbonifère presque exclusivement formé de carbonate de chaux, au-dessus le terrain houiller ne renfermant avec la houille, que des bancs de schistes, de psammites et de grès.

Cependant dès 1825 Cauchy a signalé l'existence de bancs de calcaire à crinoïdes dans le terrain houiller de la partie orientale du bassin du Hainaut, située dans la pro-

(1) Notice sur la position stratigraphique des lits coquilliers dans le terrain houiller du Hainaut. — *Bull. acad. royale de Belg. Tome XXXIII.*

(2) Nous entendons par bassin du Hainaut toute la partie de la formation houillère belge située à l'ouest du ruisseau de Sanson.

vince de Namur (1). Cette découverte a été faite près du village de Moustier non loin de l'affleurement septentrional.

Un fait analogue à celui dont a parlé Cauchy, il y a déjà un demi-siècle, vient de nous être signalé par M. Emile Brunin, membre de notre Société et directeur du charbonnage du Bas-Flénu à Quaregnon, dans la partie occidentale du bassin du Hainaut et à une hauteur dans le terrain houiller qui ne doit guère différer de celle où les bancs de Moustier ont été rencontrés. A l'ouest comme à l'est du versant septentrional de notre bassin, les phénomènes auxquels est due la formation des bancs de calcaire carbonifère, se sont reproduits à un certain moment de la période houillère. La sédimentation argileuse s'est interrompue et des bancs de calcaire se sont déposés ; seulement la roche qui les constitue ne ressemble nullement à celle de la partie supérieure du calcaire carbonifère, mais bien à la roche dont sont formés certains bancs de la partie inférieure que nous avons désignée plus haut sous le nom d'assise du calcaire à crinoïdes. La découverte de M. Brunin a été faite dans une tranchée que l'on creuse à travers le bois de Baudour pour le chemin de fer de St-Ghislain à Erbisceul.

Cette tranchée que nous avons explorée, a son origine à 600 mètres environ du point où le chemin de fer traverse la route de Ghlin à Baudour et elle est dirigée presque du S. O. au N. E. Dans sa partie occidentale, elle ne met à découvert que des sables quaternaires et tertiaires et des dépôts crétacés appartenant à la partie inférieure de l'assise des silex de St-Denis (Rabots), aux fortes-toises aux

(1) Mémoire sur la description géologique de la province de Namur.

dièves et probablement au tourtia de Mons. A 800 mètres de son extrémité occidentale, on voit apparaître des schistes et des psammites qui se montrent sur plusieurs centaines de mètres de longueur. Leurs caractères minéralogiques ne permettent pas de douter qu'ils n'appartiennent au terrain houiller. D'ailleurs ils intercalent deux couches assez épaisses et plusieurs minces lits de houille terreuse et pyriteuse. De plus, le point où on les observe dans la tranchée, se trouve au sud de l'affleurement bien connu de l'assise des phanites qui traverse le bois de Baudour de l'ouest à l'est. Nous avons donc bien affaire à du véritable terrain houiller. Il ne peut y avoir aucun doute sur ce point.

Or, à 100 mètres du point où le terrain houiller commence à se montrer dans la tranchée, on voit, intercalé au milieu des schistes, un banc de 1^m20 de puissance, composé de trois lits d'une roche pétrie de crinoïdes et constituée pour la plus grande partie par du carbonate de chaux. Elle a la plus grande ressemblance avec la roche de certains bancs exploités dans les carrières de Soignies, Ecaussinnes, etc. Cependant la composition chimique semble présenter quelques différences : le calcaire de Soignies ne renferme guère que du carbonate de chaux, tandis que des échantillons de la roche à crinoïdes de la tranchée de Baudour contiennent une notable quantité de silice.

On trouve dans le banc de calcaire dont nous venons de parler, d'assez abondantes coquilles de brachiopodes, mais dans un état de conservation qui laisse à désirer. Nous croyons cependant avoir reconnu la présence de *Chonetes Laguesseanna*, De Kon. et *Productus carbonarius*, De Kon. Ces deux espèces ont été rencontrées sur divers

points de notre pays, mais toujours à la partie inférieure du terrain houiller, notamment au charbonnage de Sirault, dans notre second niveau fossilifère.

L'existence d'un banc de calcaire à crinoïdes dans le terrain houiller n'est pas le seul fait remarquable constaté dans la tranchée de Baudour. Le voisinage de la surface et probablement aussi d'autres influences qui ont agi à l'époque où se sont déposés les importants amas d'argile et de sable que l'on trouve à peu de distance dans l'assise de l'argile d'Hautrage (système aachénien de Dumont), ont profondément altéré les roches houillères et ont transformé quelques bancs, entr'autres ceux qui supportent les couches, en une véritable argile plastique grise donnant par la cuisson un produit presque blanc.

Le travail d'approfondissement et d'élargissement de la tranchée de Baudour se continue. Quand il sera terminé, nous comptons soumettre à l'examen de la Société une coupe complète des terrains mis à découvert.

Pour terminer, nous ajouterons que ce n'est pas la première fois que nous observons des couches à crinoïdes dans le terrain houiller. Il y a quelques années, ayant été appelé à examiner les terrains recoupés par un puits de recherche creusé sur la commune d'Harmignies, au Levant de Mons, nous avons reconnu que ce puits avait traversé des assises d'une roche bleuâtre, grenue, siliceuse et calcaireuse renfermant d'assez nombreux débris de crinoïdes. Ces assises se trouvaient dans le voisinage de schistes noirs, dans lesquels nous avons constaté la présence des fossiles cités plus haut et caractérisant notre second niveau fossilifère.