

**Compte rendu sommaire
de l'excursion de la Société belge de Géologie à Binche,
le 8 juillet 1923,**

par J. CORNET.

Ont pris part à cette excursion : MM. Kaisin, président de la Société ; Leriche, secrétaire général ; Asselberghs, Byl, J. Cornet, Hankar-Urban, J. Heupgen, Racheneur, Ch. Stevens et Cl. Van Bogaert.

M. le Dr Hallez est venu, à la gare de Binche, nous exprimer le regret de ne pouvoir nous accompagner. M. A. Renier s'était fait excuser.

Cinq points intéressants ont été visités.

1. — CARRIÈRE DU « TRANSVAAL ». — A 250 mètres au sud-est du passage à niveau de la chaussée de Solre-sur-Sambre, il y a, un peu au sud du chemin de fer, une petite carrière où l'on exploite des grès gris-bleu très clair, se décolorant en brun très clair par altération. Les couches sont inclinées au Nord.

Ces grès appartiennent au Siegenien inférieur (grès du Bois d'Ausse, grès de Wihéries). On y trouve des débris noirâtres, où l'on peut reconnaître des fragments d'écaillés de *Pteraspis*.

M. Racheneur fait remarquer que ces roches ressemblent beaucoup à celles de la carrière de Wihéries, où il a, dans ces dernières années, récolté des centaines de plaques entières et d'écaillés de *Pteraspis dunensis*, ainsi que de nombreux *Halyserites Dechenanus*.

Au-dessus des grès siegeniens, on voit un mètre de limon pléistocène renfermant vers la base de gros blocs de silex des Rabots, dont certains semblent être des fragments de bancs en place, en compagnie de gros galets de grès, verdis à la surface par de la glauconie.

Un chemin part d'un passage à niveau voisin de la carrière et descend, en s'encaissant, vers le fond de la vallée de la Samme. On y voit d'abord des grès paraissant encore siegeniens, puis, plus bas, des psammites rougeâtres, montrant que nous entrons dans le Gedinnien.

2. — Tout à l'extrémité sud des vieux remparts de Binche, au pied des hautes murailles qui soutiennent le terre-plein du Parc communal, on voit un bel escarpement de roches gedinniennes. Ce sont des schistes rouges et bigarrés, plus ou moins celluleux, alternant avec des bancs de psammites gréseux gris verdâtre. L'inclinaison se fait vers le Sud, à 20° environ.

3. — CARRIÈRE HUBAUT. — Par les rues du populeux faubourg Saint-Paul, situé entre l'enceinte de la ville et la Samme, nous gagnons le pont qui traverse cette petite rivière et nous nous élevons par un chemin en courbe sur le flanc occidental du vallon. Nous pénétrons dans un pré situé à droite de la route et nous arrivons devant la vieille *carrière Hubaut*, dont la visite est le but principal de l'excursion de ce jour.

Elle est située vers le haut du versant du vallon de la Samme, à 370 mètres à l'ouest du clocher de l'église.

Cette carrière, ouverte vers 1862 par Pierre Hubaut, de Houdeng, ne fut exploitée que pendant peu de temps, et ce n'est qu'une bien petite excavation. Des arbres et des buissons l'ont envahie, de sorte qu'à distance elle échappe facilement à la vue.

Lorsque, remontant le versant du vallon, on pénètre dans cette excavation à flanc de coteau, on y voit à droite et à gauche du calcaire dinantien bleu foncé noirâtre, pénétré d'un lacis très serré de fines veinules de calcite blanche. La roche a l'apparence d'avoir été écrasée sur place, sans avoir pris cependant la structure bréchoïde, et d'avoir été ensuite recimentée par de la calcite.

La stratification est confuse; on ne voit guère de joints de stratification. On entrevoit cependant une inclinaison vers le Sud, sous un angle supérieur à 45°. Les couches, vu la situation, peuvent donc être considérées comme *renversées*. Le calcaire ne montre pas trace de fossiles; mais la roche qu'enlace le réseau de veinules de calcite a bien cet aspect spécial que l'on trouve dans le calcaire (V2c) supérieur à la Grande Brèche.

Si, arrivé au fond de la carrière, on escalade la paroi gauche, au Sud, on voit, reposant sur le calcaire dinantien, des psammites brunâtres appartenant au Gedinnien. Dans cette section est-ouest, ils paraissent horizontaux; mais ils sont en réalité inclinés au Sud à 10° environ. Ces roches sont en continuité avec un affleurement du Gedinnien, que l'on voit, un peu plus au Sud, en haut du versant du vallon, sur le bord du chemin en courbe mentionné plus haut.

L'interprétation de la coupe de la carrière est aujourd'hui très simple. Le calcaire dinantien qu'on y a exploité, et qui est en position renversée, appartient à un *lambeau de poussée* reposant sur le terrain houiller en dressants (assise d'Andenne). Et le joint qui sépare les psammites gedinniens du calcaire sous-jacent correspond tout simplement à la surface de charriage de la *grande faille du Midi*. Le Calcaire carbonifère a été rencontré dans la même position tectonique, c'est-à-dire en lambeaux de poussée pincés entre le Dévonien inférieur du massif du Midi et le terrain houiller redressé, au vieux sondage n° 2 de la *Société du Levant de Mons* (1857), situé sur le territoire de Waudrez, à 1400 mètres à l'ouest-nord-ouest de la carrière Hubaut et, dans ces dernières années, au sondage de Vellerville-lez-Brayeux (n° 61) ⁽¹⁾ et au sondage de Tout-Vent (n° 102), dont M. A. Renier nous donnera bientôt la coupe.

Mais à l'époque lointaine où fut ouverte la carrière Hubaut, les grandes dislocations de nos terrains primaires étaient à peine entrevues. Quelques géologues savaient que le bassin houiller franco-belge est bordé au Sud, dans son affleurement, par une faille qui le sépare du terrain dévonien inférieur. Mais la nature de cette faille n'était pas comprise; on ne se rendait même pas compte de sa disposition, et Gosselet, en 1860, lui donnait encore une position verticale ⁽²⁾, bien que les travaux des charbonnages de Belle-Vue et de Longterne-Ferrand eussent démontré qu'elle était tout au moins légèrement penchée vers le Nord, ce que Dormoy admit en 1862 ⁽³⁾.

En 1863, les superpositions révélées par la carrière Hubaut mirent F.-L. Cornet et son ami A. Briart sur le chemin de la vérité, et ils tirèrent de cette observation et de la considération des autres faits connus à cette époque des conclusions véritablement géniales qui furent la base de la connaissance de nos dislocations hercyniennes et en même temps, peut-on dire, le germe d'où est sortie une grande partie de l'orogénie moderne. En effet, ils donnèrent la clef de l'interprétation des dislocations du sud de notre bassin houiller et ils introduisirent dans la science de la Terre la notion féconde des *charriages* qui depuis lors...

⁽¹⁾ X. STAINIER, *Ann. des Mines de Belgique*, t. XXIII, 1922, p. 136.

⁽²⁾ *Sur les terrains primaires de la Belgique, des environs d'Avesnes et du Boulonnais*. Paris, 1860, pl. II, fig. 5.

⁽³⁾ *Bull. Soc. géol. de France*, 2^e sér., t. XIX, p. 27.

Dans une communication faite en son nom et en celui de Briart, à ses collègues de Mons, le 3 mai 1863, F.-L. Cornet montra ⁽¹⁾ qu'au sud du bassin du Hainaut comme au sud du bassin de Liège, « le grès rouge (*i. e.* le Dévonien inférieur) a été soulevé et poussé vers le Nord en glissant sur le terrain houiller, dont il a recouvert une large bande ».

La carrière Hubaut avait permis à Cornet et Briart de voir de leurs yeux la grande faille du Midi et de constater, en même temps, que loin d'être verticale, elle est *très peu inclinée vers le Sud*. Ils purent donc pour la première fois définir la nature de cette faille ⁽²⁾, sa signification mécanique, son origine.

Ils l'expliquèrent par un *charriage* résultant d'un *pli-faille*. Ces deux expressions n'existaient pas, à cette époque; mais les idées qu'elles représentent sont très nettement énoncées par F.-L. Cornet. Parlant des constatations faites dans la carrière Hubaut, et après avoir montré que toutes ces dislocations indiquent des mouvements de compression du Sud au Nord, il dit :

« La présence du grès rouge (le Dévonien inférieur) reposant en stratification discordante sur le calcaire carbonifère renversé ne peut être expliquée que de la manière suivante :

« Le premier effet du mouvement de rapprochement de l'Ardenne a été la formation, au sud du bassin, d'une voûte dont la partie septentrionale s'est renversée sur le terrain houiller, qui, aussi probablement, s'est plié et renversé sur lui-même.

» La puissance de compression continuant à agir, il s'est produit une rupture vers la clef de la voûte et la partie méridionale de celle-ci a été poussée vers le Nord en glissant sur le plan de rupture » ⁽³⁾.

(1) Communication relative à la grande faille qui limite au Sud le terrain houiller belge. *Publications de la Société des anciens élèves de l'École des Mines du Hainaut*. Procès-verbal de la trente-sixième réunion. (11^e bulletin). J'ai reproduit cette note *in extenso* dans notre *Bulletin*, dans une Notice biographique sur Alphonse Briart, t. XII, 1898, M., pp. 268-299, et, pour les passages essentiels, dans les *Ann. de la Soc. géol. de Belgique*, t. XXXII, 1905, pp. 90-93.

(2) Le terme de *faille du midi* fut créé par F.-L. Cornet et A. Briart en 1877, dans leur mémoire sur le *Relief du sol en Belgique après les temps paléozoïques*. (ANN. SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, t. IV, p. 71 (v. p. 93).

(3) Cette interprétation a été intégralement admise en 1894 par Marcel Bertrand pour la genèse de la grande faille et du lambeau de poussée.

Notons en passant que la notion du *lambeau de poussée* a été énoncée pour la première fois par F.-L. Cornet en 1873. (PATRIA BELGICA, t. I, article *Mines et Carrières*.)

Et F.-L. Cornet ajoute, comme conclusion pratique, industrielle, qu'au sud du bassin du Centre, la limite réelle du bassin houiller serait donc au sud de la limite septentrionale du massif de grès rouge indiqué sur la carte de Dumont.

N'était-ce pas prévoir la découverte du *bassin du Midi du Hainaut*, dont l'existence est aujourd'hui reconnue jusqu'à 6 kilomètres au sud du passage de la faille dans la carrière Hubaut? F.-L. Cornet, dans sa communication de 1863, insistait d'ailleurs sur l'intérêt que présentait sa théorie *pour les divers charbonnages établis au Midi du bassin*.

Après avoir remercié M. J. Cornet d'avoir bien voulu servir de guide à la Société, M. le président ajoute ce qui suit :

C'est un pèlerinage scientifique tout autant qu'une excursion instructive que nous venons de faire. C'est à l'endroit où nous nous trouvons que F.-L. Cornet et Alph. Briart ont fait l'observation cruciale sur laquelle est basée leur mémorable note de 1863. En mettant en lumière le rôle prépondérant des efforts tangentiels dans les déformations de l'écorce terrestre et en posant le fondement de la théorie des plis-failles qui devait, aux mains des géologues alpins, se montrer plus tard si féconde, ils ont mérité d'être considérés comme les premiers pionniers de la tectonique moderne.

Nous avons le devoir de cultiver pieusement le souvenir des savants qui ont illustré la géologie belge, et c'est à nous qu'il incombe de veiller à ce que les nouvelles générations qui viennent grossir les rangs de nos sociétés soient mises à même d'apprécier à sa juste valeur l'œuvre de ces grands ancêtres, parmi lesquels F.-L. Cornet et Alph. Briart tiennent une place si brillante.

Je souhaite que le pèlerinage que nous venons d'accomplir soit fait périodiquement dans l'avenir par nos sociétés savantes.

Je compte bien proposer à la Commission royale des Monuments et des Sites de ranger la carrière Hubaut parmi les sites à protéger par la loi.

4. — Dans le lit et sur les rives du ruisseau de l'Abbaye (ou ruisseau de Bonne-Espérance), non loin de son confluent avec la Samme, nous avons observé des affleurements de Calcaire carbonifère appartenant vraisemblablement au même massif que celui de la carrière Hubaut.

5. — L'excursion s'est terminée par la visite de la grande carrière de craie qui est au nord du faubourg de Mons et qui entame le coteau oriental de la vallée de la Samme, près du Mont de la Justice. On y

exploite la *Craie de Trivières* et la *Craie de Saint-Vaast*; mais le niveau séparatif des deux assises n'est pas bien visible. La Craie de Saint-Vaast, très grise à l'état humide, ne renferme qu'un seul lit de rognons de silex; on y trouve en outre des boules de marcasite, ordinairement transformées en limonite. Dans la Craie de Trivières, on rencontre *Actinocamax quadratus* et *Belemnitella mucronata*, association caractéristique de cette assise.
