

MATÉRIAUX

POUR LA

FAUNE DU HOULLER DE BELGIQUE**QUATRIÈME NOTE (1)**

PAR

X. Stainier

Docteur en sciences naturelles

Membre de la Commission géologique de Belgique

Professeur à l'Institut agricole de l'État, à Gembloux.

BASSIN HOULLER DE CHARLEROI**Charbonnage de Forte-Taille, à Montigny-le-Tilleul**

Ce charbonnage est depuis longtemps célèbre par les remarquables fossiles que l'on y a trouvés lors de l'approfondissement du puits Avenir et qui ont été signalés dans un travail de MM. Blanchard et Smeysters. (Note sur quelques fossiles rencontrés dans le système houiller de Charleroi : *Ann. Soc., géolog., de Belgique*, t. VII, 1879-80, *Mém.*, p. 14.) Les fossiles signalés dans cette note avaient été décrits par M. de Koninck. De nouvelles recherches nous ont permis (2)

(1) Pour les trois notes précédentes, voir :

Ann. Soc. géolog. de Belgique, t. XIX, 1892, Mémoires, p. 333.

Ann. Soc. géolog. de Belgique, t. XX, 1893, Mémoires, p. 43.

Bull. Soc. belge de géologie, t. VII, 1893, Mémoires, p. 135.

(2) Mes recherches dans ce charbonnage ont été singulièrement facilitées par le zèle de M. Marchand, directeur des travaux. Je me plais à lui en exprimer ici toute ma reconnaissance.

de doubler encore le nombre des niveaux fossilifères de ce charbonnage. Nous allons signaler ces strates, et chemin faisant, nous noterons la position des niveaux précédemment signalés afin que l'on puisse se faire une idée générale de ce remarquable gisement fossilifère. Dans le but de faciliter la compréhension de ce qui va suivre, j'ai dressé à l'échelle du 1/5000 la stampe normale des couches recoupées par le puits Avenir. C'est cette stampe qui figure dans la colonne n° 2 de la fig. 1. Nous examinerons les niveaux de haut en bas.

1^{er} niveau : Dans les 230 premiers mètres du puits on a recoupé presque quatre fois la même veine appelée Veine à scailles. Les auteurs précités avaient déjà signalé que le toit de cette veine (1) se composait d'un schiste noir feuilleté à rayure brillante et renfermant des *Mytilus* pyritisés. Les échantillons que nous possédons du toit de cette couche ne sont pas feuilletés, au contraire, mais ils sont noirs et à rayure brune brillante. En outre, les fossiles également pyritisés que nous y avons rencontrés ne nous paraissent pas pouvoir être rapportés à des *Mytilus*. Ce sont, je crois, tout simplement des *Anthracosia* assez mal conservées, plissées et brisées. En outre, nous avons trouvé dans cette roche une écaille de poisson (*Rhizodopsis*) et de nombreux points paraissant être des Entomostracés mal conservés.

2^e niveau : En dessous du niveau précédent vient la veine Hembise, la principale du charbonnage. Elle présente au toit un complexe de roches fossilifères extrêmement remarquables, que voici :

Au-dessus de la veine on trouve d'abord, sur 0^m.20, un psammite noir à grandes lamelles de mica blanc, à rayure brune et luisante. Ce psammite, qui se laisse assez difficilement feuilleter, est pesant. Il renferme abondamment des *Lingula mytiloïdes* bien conservées. Fait important, cette roche renferme des nodules de pyrite pure et compacte, de forme ovoïde et de la dimension d'un gros pois généralement, atteignant parfois 0^m.03 de diamètre.

A 0^m.20 au-dessus de la veine on voit une couche continue de carbonate de fer gris noir, de 0^m.03. Puis on voit, sur 0^m.05, un schiste noir à aspect zonaire, par suite de la présence de minces strates de sidérose brunâtre. A 0^m.25 au-dessus de la veine on passe insensiblement à un schiste noir à rayure brune luisante, peu ou pas pailleté, se laissant cliver avec la plus grande facilité en feuilletts fort minces et doux au toucher. Cette roche se poursuit jusque 0^m.50 de la veine et elle renferme encore des *Lingula* mais infiniment plus rares que dans la couche inférieure; par contre, elle est très riche en débris de pois-

(1) Voir le niveau 1 de la colonne n° 2 fig. 1.

sons, et à ce point de vue c'est le niveau le plus remarquable que nous ayons rencontré jusqu'à ce jour en Belgique. Nous y avons trouvé :

Coelacanthus (écailles)

Elonychthys (écailles)

un grand nombre d'ossements différents de poissons, ainsi qu'une dent, enfin une plaque de schiste de 0^m.10 sur 0^m.15 couverte d'écailles de toutes formes et d'ossements paraissant avoir appartenu à un même individu, mais tout à fait dégagés de leurs connexions anatomiques.

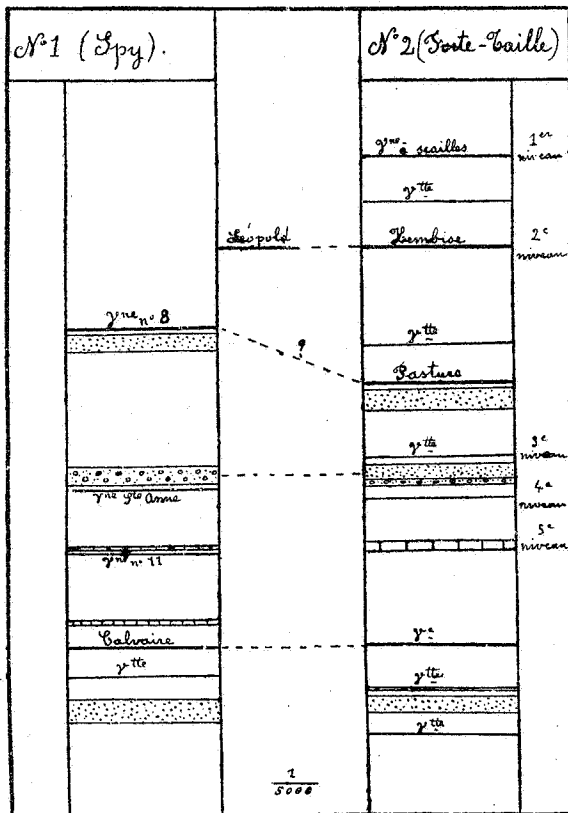


FIG. I

Vers 0^m.50 de la veine le schiste devient de plus en plus gris, psammitique et passe enfin à un psammite gris à végétaux. Dans le schiste gris, qui est très doux au toucher, on rencontre, à environ 0^m.60 de la veine, des débris de coquilles assez mal conservées, mais qui me paraissent bien être des *Carbonicola* (*Anthracosia*).

3^e niveau : Il se trouve au toit d'une veinette qui a été recoupée en plateure à la profondeur de 380 mètres dans le puits. Elle a aussi été recoupée, en dressant, à l'étage de 300 mètres dans le bouveau Sud, à 210 mètres du puits. C'est de ce dernier point que proviennent les fossiles. Dans le puits cette veinette avait 0^m.15 d'épaisseur et reposait sur un petit banc de grès qu'une petite couche de schiste séparait du gros banc de grès du poudingue houiller (voir fig. 1, colonne 2 niveau 3). Dans le bouveau on trouve immédiatement au-dessus de la veinette un schiste dur un peu psammitique, très pailleté, à cassure très irrégulière et très noire. On y trouve abondamment de petites coquilles à test mince, qui paraissent être des *Modiola*.

4^e niveau : Les auteurs précités ont signalé la présence d'une couche renfermant des *Leda* au toit d'une mince veinette située un peu au-dessous du poudingue houiller (voir fig. 1, colonne n^o 2, niveau 4).

5^e niveau : A environ 25 mètres sous le niveau précédent se trouve une couche de calcaire impur très schisteux, imprégné de sidérose, qui se montre parfois sous forme de couches brunâtres. Cette roche est en outre un calcaire à crinoïdes, organisme dont il renferme assez bien d'articles. C'est le principal niveau fossilifère signalé par MM. Blanchard et Smeysters, qui y ont rencontré une faune marine très importante, consistant en *Productus*, *Spirifer*, *Chonetes*, *Euomphalus*, *Pleurotomaria*, *Poteriocrinus*, *Aviculopecten*, *Zaphrentis*, *Fenestella*, *Conularia*.

6^e niveau : En dehors des couches recoupées par le puits Avenir et renseignées sur les coupes de la figure 1, on a encore exploré la région Nord par un bouveau à l'étage de 160 mètres. On y a remarqué plusieurs couches que l'on suppose appartenir à la série inférieure exploitée dans tout le bassin de Charleroi. Une de ces couches : la veine Dur-mur a été, par ce bouveau, recoupée deux fois, très dérangée. A la seconde recoupe, à 670 mètres au Nord du puits, elle présentait au toit un schiste bien feuilleté extrêmement foncé, à rayure brune brillante, ressemblant énormément au schiste feuilleté du toit de la veine Hembise. J'y ai trouvé beaucoup de restes de poissons semblables à ceux du toit de Hembise.

Les voici :

Elonychthys (écailles).

Coelacanthus (écailles)

Fragment d'os indéterminé de poisson.

Avec cela assez bien d'Entomostracés.

En profitant de ces découvertes paléontologiques et en s'aidant des niveaux lithologiques caractéristiques que l'on a rencontrés dans les travaux de ce charbonnage, on peut, je pense, établir avec une grande probabilité la synonymie de ses couches. Cette synonymie est d'autant plus nécessaire que ce charbonnage exécute actuellement de grands travaux de recherche et que de plus il se trouve dans une des régions les plus intéressantes de notre bassin houiller, presque complètement séparée des autres par des bouleversements qui rendent tout raccordement direct impossible. Pour établir cette synonymie j'ai dressé à l'échelle du 1/5000 la série ou stampe normale des roches recoupées dans le puits Avenir (voir fig. 1, colonne n° 2) et j'ai mis à côté, comme comparaison, la série des couches du charbonnage de Spy, dont la position est bien connue. Nous parlerons d'abord des niveaux lithologiques.

Je crois que l'on est actuellement d'accord pour rapporter au poudingue houiller (niveau H 1 c. de la carte géologique) le poudingue rencontré dans le puits Avenir. Cette roche présente d'ailleurs une telle identité de caractère avec celle qui a été rencontrée dans les travaux du puits Paradis, du charbonnage de la Rochelle, qu'il ne peut plus guère y avoir de doute à cet égard. Nous avons donc là un premier point de repère. Or, à Forte-Taille comme à Spy, à 110 mètres sous ce poudingue houiller, on rencontre une veine et entre les deux on a recoupé un banc de calcaire à crinoïdes, fossilifère, à faune absolument marine (5^e niveau). Or, ces calcaires à crinoïdes ne sont pas communs dans notre Houiller et peuvent parfaitement servir d'horizon caractéristique. Il ne peut donc guère y avoir de doute sur l'identité d'âge des séries de Spy et de Forte-Taille. Passons maintenant à la série supérieure au poudingue houiller. Je pense que la veine Hembise n'est autre chose que la veine Léopold, bien connue dans le bassin de Charleroi. Je me base pour cela sur les arguments suivants :

1^o J'ai montré dans un précédent travail (1) que la veine Léopold se trouve à 150 mètres environ au-dessus du poudingue houiller. Telle est aussi la position de la veine Hembise.

2^o La veine Hembise présente un ensemble de caractères paléontologiques que seule présente la veine Léopold. En effet, comme je l'ai montré pour la veine Léopold des charbonnages de Pont-de-Loup (2), elle présente ce fait unique en Belgique d'avoir au toit une couche à faune marine (poissons et *Lingula mytiloïdes*) surmontée de couches à

(1) X. STAINIER : *Composition du Houiller de la Basse-Sambre*. (Bull. Soc. belge de Géologie, t. VIII, 1894, Mémoires, p. 55.)

(2) X. STAINIER : *Matériaux pour la Faune du Houiller*. (Ann. Soc. géologique de Belgique, t. XX, 1893, Mémoires, p. 43.)

Carbonicola (Anthracosia); depuis lors j'ai encore rencontré la même association caractéristique au charbonnage de la Réunion (Mont-sur-Marchiennes) et au charbonnage d'Ormont, comme je le montrerai plus loin.

3° Au point de vue lithologique il y a également une analogie remarquable entre les roches du toit de la veine Léopold et celles du toit de la veine Hembise.

De part et d'autre il y a là un schiste noir à rayure brune et luisante renfermant de petits nodules de pyrite compacte, que je viens de retrouver encore dans le toit de la veine Léopold au charbonnage de Noël-Sart-Culpart, où ils atteignent parfois la dimension du poing. De part et d'autre il y a aussi dans ces roches un lit de sidérose grise bien caractéristique.

Ces faits ne me laissent guère de doute que la veine Hembise ne soit la veine Léopold.

Un fait qui me frappe de plus en plus, au fur et à mesure que mes recherches sur la veine Léopold se développent, c'est la constance à ce niveau, dans le toit de la veine, et dans le toit de la veinette qui vient au-dessus, de la *Lingula mytiloïdes* qui s'y trouve en grande abondance, constituant ainsi un excellent horizon paléontologique.

Charbonnage de Jemeppe-sur-Sambre : En 1893 on a remis en activité à ce charbonnage, abandonné depuis de nombreuses années, un puits de 21 mètres de profondeur, au lieu dit « Sur les Ternes ».

Par ce puits on exploite une veine appelée Veine à la houille, qui présente dans son toit une layette au-dessus de laquelle se trouve un schiste noir feuilleté rempli de débris végétaux très fragmentaires (notamment des folioles de *Neuropteris*). J'y ai trouvé assez bien de petits lamellibranches que je rapporte à l'*Anthrocomya minima* Ludwig. En outre, j'y ai rencontré un objet que je prends pour une aile d'insecte et que je compte soumettre à un spécialiste pour détermination.

Charbonnage de la Réunion, à Mont-sur-Marchiennes :
1^{er} niveau : Vers 1858 le charbonnage de la Réunion fit creuser une galerie d'écoulement à l'Est de la grand'route de Charleroi à Mont-sur-Marchiennes, partant de la chapelle Beusart. On voit encore à côté de la route le terris d'une bure d'aérage de 15 mètres appelé « Cayat du maieur François » situé en face du château François. Mon ami M. l'Ingénieur E. Blanchard m'ayant signalé qu'on retrouvait sur ce terris des débris de calcaire à crinoïdes, je m'y suis rendu et y ai en effet constaté la présence de débris de calcaire siliceux et imprégné de sidérose celluleuse et rempli d'articles de crinoïdes, avec lignes schis-

teuses, noirâtres. La galerie étant abandonnée depuis de nombreuses années, il serait impossible de déterminer la position exacte de ce calcaire et l'on ne peut procéder ici que par induction. Voici ce que l'on sait. La galerie en question a recoupé près du puits précité la veine Drion, que je rapporte à la veine Léopold, comme je le dirai plus loin. Elle a été poursuivie au delà vers le Sud jusqu'à la rencontre de deux petites veines, qui ont été exploitées. Cette galerie a eu environ 400 mètres de longueur au Sud de la veine Drion, en dressant renversé. Elle a donc dû recouper une série analogue à celle du charbonnage de Spy et par conséquent aurait pu rencontrer un banc de calcaire à crinoïdes qui serait, comme celui de Spy, à 225 mètres verticalement sous la veine Drion.

2^e niveau : Au puits Conception on exploite la veine Drion qui, par sa position par rapport à la série exploitée dans le bassin, peut se rapporter sans hésitation à la veine Léopold. Nous allons voir que les caractères paléontologiques confirment absolument cette assimilation. Assez souvent on trouve au-dessus de la veine un psammite dur avec débris végétaux, mais parfois, et c'est surtout le cas dans les niveaux inférieurs de l'exploitation, on voit reposer sur la veine un schiste psammitique noir très micacé, à rayure brune et brillante ayant environ 0^m.25 d'épaisseur. Il renferme en abondance de belles *Lingula mytiloides* ainsi que des poissons :

écaille de *Coelacanthus*
ossement de poisson indéterminé.

Puis on voit la roche devenir plus psammitique, plus grossière et montrer des nodules de sidérose grise. En même temps y apparaissent de grandes *Carbonicola* (*Anthracosia*). Cette couche ne tarde pas à devenir tout à fait psammitique et les fossiles animaux y disparaissent. Le passage de la couche à *Lingula* à la couche à *Carbonicola* ne se fait pas brusquement et, fait très important, on voit les deux fossiles en mélange. J'ai même sur certains échantillons, des *Lingula* et des *Carbonicola* sur le même plan de stratification. La couche noire à *Lingula* renferme assez bien de nodules de pyrite compacte, du volume d'un gros pois.

3^e niveau : Dans le nouveau Sud de l'étage de 294 on rencontre environ neuf veinettes au Nord de la veine Drion jusqu'à la série de veines exploitées. La deuxième de ces veinettes, en partant de la veine Drion et à 30 mètres au Nord de celle-ci, a 0^m.03 d'épaisseur et repose sur un schiste noir à rayure brune et brillante, finement micacé et

fissile, qui renferme abondamment des *Lingula mytiloïdes* très bien conservées.

4^e niveau : Dans le même bouveau la quatrième veinette, à 46 mètres de la veine Drion, a 0^m.03 d'épaisseur et est enclavée dans un banc de schiste assez grossier, gris noir à rayure brune et luisante, peu ou pas micacé et excessivement fossilifère, surtout sous la veinette. Il renferme d'innombrables *Lingula mytiloïdes*, parfaitement conservées. Il y a également des quantités d'entomostracés qui présentent cette particularité d'être pyritisés et partant très brillants. A noter aussi la présence intéressante dans ce niveau marin de multitudes de *Spirorbis carbonarius*.

5^e niveau : La septième veinette, à 101 mètres au Nord de la veine Drion, a 0^m.06 d'épaisseur et a pour toit un schiste noir micacé, mal feuilleté à rayure brune et brillante, dans lequel j'ai trouvé une belle écaille de poisson (*Elonychthys*).

Normalement à la stratification il y a entre les niveaux 2-3-4 et 5 des distances de 26-16-50 mètres.

Charbonnage de Monceau-Fontaine : Au puits numéro 4 le R. P. G. Schmitz a rencontré au toit de la veine Mangis un schiste gris-noir feuilleté renfermant des quantités de *Carbonicola* (*Anthracosia*), avec cela assez bien de *Spirorbis carbonarius*, dont plusieurs spécimens sont fixés sur des valves de *Carbonicola*.

Charbonnage d'Ormont, à Chatelet : Au puits n^o 2 (St-Xavier), on exploite la couche Léopold, qui y présente les particularités suivantes. Elle semble s'être dédoublée en deux veines, car on y remarque, à environ 5 mètres au-dessus de la veine principale, une veinette de 0^m.80 qui paraît bien n'être qu'un des deux sillons dont se compose la veine Drion, de Mont-sur-Marchiennes. C'est au-dessus de cette veinette supérieure que se trouvent toutes les couches et les fossiles caractéristiques de la veine Léopold. En effet, on y voit d'abord un schiste noir finement micacé, à rayure brune brillante, à cassure irrégulière, rempli de *Lingula mytiloïdes* et de poissons innombrables, ainsi que de petits nodules de pyrite. C'est dans ce niveau que j'ai recueilli en Belgique mes plus beaux spécimens de poissons; j'en possède aussi un petit individu entier, mais fort déformé, de 0^m.02 de longueur. J'y ai recueilli des écailles de *Platysomus*, d'*Elonychthys*, de *Coelacanthus* et quantité d'ossements de tout genre, de poissons indéterminés. En montant le schiste devient plus gris, plus feuilleté et c'est alors que les poissons y sont le plus nombreux. Un peu plus haut apparaissent des lits noirs imprégnés de sidérose et des rognons de sidérose, et on voit

arriver des *Carbonicola* fréquemment bivalves et disposés perpendiculairement à la stratification.

Quant à la veine Léopold elle-même, elle présente au toit une couche de terre avec *Stigmara*, puis un schiste gris strié, avec écailles de poissons *Rhizodopsis* et *Elongycthyis*.

Charbonnage du Bonbier, à Chatelet : 1^{er} niveau. Au puits n° 1 j'ai rencontré au toit de la veine Léopold, dans le bouveau de l'étage de 500 mètres au Sud, une couche de schiste noir à rayure brune et brillante, micacé et ressemblant à tous les points de vue aux roches ordinaires du toit de la veine Léopold. J'y ai reconnu des *Carbonicola* en très mauvais état, des entomostracés et des ossements de poissons. Malheureusement, la couche étant très dérangée à cet endroit là, je n'ai pu vérifier si le toit de la veine présente la série habituelle de roches.

2^e niveau. Dans le même bouveau Sud la première veinette sous la veine Léopold a, au toit, un schiste noir bondé de débris végétaux en fragments et où j'ai trouvé une écaille de poisson.

3^e niveau. La première veinette au-dessus de la veine Léopold a, au toit, un schiste noir finement pailleté à rayure brune brillante et qui doit être très pyriteux car, par altération, il se recouvre d'enduits jaunes de sulfate de fer et de petits cristaux de gypse. Ce schiste renferme d'innombrables *Lingula mytiloides* qui présentent la particularité d'être de taille tout à fait minuscule. Avec cela on trouve assez bien d'écailles de poissons. La même couche se retrouve avec les mêmes caractères paléontologiques et lithologiques, aussi bien dans le bouveau Nord que dans le bouveau Sud.

4^e niveau. Le toit de la troisième veinette sous la veine Cinq paumes dans le bouveau Sud de l'étage de 500 mètres présente un schiste noir doux au toucher, bien feuilleté, avec écailles de poissons.

Charbonnage d'Oignies-Aiseau : Au puits Saint-Henry il y a, au-dessus de la veine Ahurie, une veinette appelée layette de l'Ahurie et qui est l'équivalent de la layette de la veine Lambiotte, de la Basse-Sambre. Dans le bouveau Sud de l'étage de 175 mètres, à 50 mètres à l'Ouest du bouveau dans la voie de niveau, cette layette est à environ 4 mètres au-dessus de la veine Ahurie et elle a au toit un schiste d'abord micacé et dur, puis gris et feuilleté, plus doux au toucher et plus tendre, qui renferme des écailles de poissons.

BASSIN HOULLER DE LIÈGE

Charbonnage de Lahaye : Le R. P. Gaspar Schmitz a recueilli sur le terris du puits Saint-Gilles un échantillon de *Mariopteris muricata*, dont les frondes sont recouvertes de jolis exemplaires de *Spirorbis carbonarius*.

Charbonnage du Val-Benoit : C'est également sur une fronde de fougère (*Pecopteris*) que le P. Schmitz a trouvé le même fossile sur le terris du puits du Perron. Malheureusement, dans ce cas-ci comme dans le précédent, le gisement exact n'a pu être déterminé. Au charbonnage de Lahaye on exploite les couches élevées du Houiller, tandis qu'au Val-Benoit, ce sont les couches inférieures.

Charbonnage de La Chartreuse et Violette : Au lieu dit « Rasquinet », à Jupille, le charbonnage en question a fait jadis creuser un sondage de recherche, dont les déblais se voient encore près d'une haie. Le R. P. Schmitz y a trouvé, dans un schiste feuilleté noir, de jolis petits lamellibranches ressemblant beaucoup à des *Carbonicola* (*Anthracosia*), mais de fort petite taille ($0^m,008 \times 0^m,003$) et fréquemment bivalves. J'y ai vu également un entomostracé. Les couches du charbonnage de la Chartreuse sont fort inférieures et on y a déjà signalé des fossiles marins (*Spirifer*).

Charbonnage d'Espérance et Bonne-Fortune, à Montegnée : Le R. P. Schmitz a recueilli dans ce charbonnage des *Carbonicola* (*Anthracosia*) dans un schiste noir fin avec couches interstratifiées plus denses, imprégnées de sidérose. Les *Carbonicola* sont assez bien conservées, parfois bivalves. Il n'a malheureusement pu obtenir aucune information sur le niveau d'où ils proviennent.

Charbonnage de Herve-Wergifosse : Le R. P. Schmitz m'a également signalé un banc extrêmement fossilifère, rencontré au puits des Awhirs, étage de 242. Il consiste en un schiste noir fin à rayure brillante, rempli de nodules aplatis, de carbonate de fer et partout à schistosité très irrégulière. Les fossiles sont innombrables et consistent en *Carbonicola* de grande taille. Ils sont fréquemment transformés en carbonate de fer qui leur donne une teinte brun clair, tranchant sur le fond noir de la roche. Avec eux on trouve aussi assez bien d'entomostracés. La couche fossilifère se trouve au toit de la deuxième veine des champs. Comme fossiles et comme roche, il ne peut y avoir

le moindre doute que ce ne soit le même niveau que celui que j'ai signalé jadis (1) au toit de la veine Victoire du même charbonnage, au puits Charles et au puits de Herve. J'avais renseigné ce niveau au toit de la veine Victoire par suite de renseignements, mais j'ai lieu de croire, d'après cette découverte-ci, que les renseignements étaient inexacts et que dans les trois puits les roches fossilifères sont au toit de la même veine, qui est la deuxième veine des champs.

(1) *Ann. Soc. belge de Géologie*, t. VII, 1893, Mémoires, p. 152.

