

N O T E

Sur le gisement de l'Anthracite nouvellement découvert, par M. J. J. Omalius de Halloy, dans le Département de l'Ourthe.

Par M. TONNELIER, Garde du Cabinet de Minéralogie du Conseil des Mines.

M. OMALIUS DE HALLOY ayant envoyé au Conseil des Mines un échantillon d'anthracite, vulgairement *houille sèche*, qui présente un nouveau gisement de ce combustible, nous donnerons ici un extrait des observations que ce naturaliste instruit a bien voulu nous adresser.

Cet anthracite d'un noir parfait, est très-éclatant, d'un éclat métallique; des fragmens détachés du morceau, poussés au feu du chalumeau, jusqu'au rouge, ainsi que dans un creuset de charbon, ont repris, en se refroidissant, le brillant métallique qui les caractérise, et ne paraissent point altérés. Il a été trouvé sur les bords de la Meuse à 14 kilomètres au-dessous de Liège, entre Visé et Argenteau, dans une carrière de chaux carbonatée bituminifère bleuâtre, où l'on rencontre des bélemnites, des huitres, et autres coquilles analogues. Il n'y est point par couches, ni filons réguliers. On le trouve engagé dans le calcaire, en masses plus ou moins considérables; les morceaux les plus riches forment des rognons de l'épaisseur de trois à cinq centimètres jusqu'à la grosseur du poing; on en voit en globules de la grosseur d'une noisette; d'autres fois il ne montre que de légers indices. Ces rognons se trouvent quelquefois engagés immédiatement dans les masses amorphes de chaux carbonatée bituminifère; mais ordinairement leur gangue est la chaux carbonatée blanche cristallisée en rhomboïde.

Ces cristaux sont très-abondans dans cette carrière et dans beaucoup d'autres couches de calcaire bituminifère des bords de la Meuse. M. Omalius ne pense pas qu'on

puisse les regarder comme des infiltrations postérieures à la formation des couches, car souvent ils en forment une portion sensible, et s'unissent immédiatement avec la masse bleuâtre. Cette observation et celle des globules d'anthracite enfermés dans la couche, sans l'intermédiaire des cristaux de forme rhomboïdale, lui font regarder ce combustible comme de formation contemporaine de celle des couches calcaires : d'un autre côté la forme des rognons d'anthracite qui se terminent souvent par des pointes très-minces, ou qui se réduisent à de simples indices, paraît annoncer qu'ils n'ont point été roulés, ni enveloppés dans la masse calcaire à la manière des brèches.

La carrière située près de Visé où se trouve l'anthracite, contient aussi du cuivre pyriteux et du cuivre carbonaté vert; ces deux substances y sont assez rares, et sont engagées dans les cristaux rhomboïdaux : cette carrière est située précisément à l'extrémité Nord-Est de cette chaîne de terrain houiller, dont les premiers indices à l'Ouest se manifestent aux mines d'Aniche, à 10 kilomètres de Douai (Département du Nord), et qui après avoir traversé une petite portion du bassin de l'Escaut, s'étend le long de la Sambre et de la Meuse dans une longueur de plus de 20 myriamètres.

L'existence de l'anthracite dans la chaux carbonatée corquillière, est un fait qui a paru à M. Omalius, mériter l'attention du géologue, sous un double rapport; d'abord relativement à la situation des anthracites en général; car tous ceux observés jusqu'à présent, à l'exception de celui de Kongsberg en Norwège, qui se trouve de même que celui du Département de l'Ourthe, sous un aspect extrêmement brillant, dans une masse de chaux carbonatée parfaitement analogue à celle des carrières de Visé, sont engagés dans des schistes ou dans des roches primitives granitiques et porphyriques (1); ensuite, relativement à la situation des substances combustibles, dans le terrain houiller de la Sambre

(1) Le Conseil des Mines a dans sa collection un morceau d'anthracite schisteux, trouvé par M. Gillet-Laumont en Pan 11, et retiré d'une couche assez étendue renfermée dans une masse de gypse blancâtre terreuse, existant au-dessus de Montiers (Mont-Blanc), rive droite du Doron, sur le bord du chemin qui suit le cours de cette rivière, près de Fontaine, dans un ravin qui coupe la couche.

et de la Meuse; car il est remarquable que dans toute cette étendue où il y a beaucoup de couches calcaires, on ne rencontre ordinairement la houille que dans des schistes et dans des grès, et les échantillons de ce pays, avec houille et chaux carbonatée que l'on montre dans les collections, ne sont que des infiltrations produites par une dissolution de carbonate de chaux, qui s'est introduite entre les fissures ou feuilletés de la houille postérieurement à sa formation.

Le fait principal que ce nouveau gisement vient ajouter à l'histoire de l'anthracite, est relatif aux observations énoncées dans les Mémoires de M. Héricart de Thury, Ingénieur des Mines (*Journal des Mines*, tom. 14, prairial an 11, et tom. 16, fructidor an 12), où ce minéralogiste, après avoir prouvé que les anthracites n'appartenaient pas exclusivement au sol primitif, énonce, « qu'ils sont le résultat » de la décomposition des végétaux, que leur formation a » eu lieu sans le concours des substances animales, et peut » être antérieurement à leur existence; tandis que les » houilles grasses sont dues à des débris des matières » végétales et animales dans de certaines proportions ». M. Omalius n'ose point prononcer, si cette théorie s'appliquerait aussi bien aux houilles et aux anthracites du Nord qu'à celles de l'Isère; il est bien éloigné de prétendre qu'il y ait des matières animales dans l'anthracite de l'Ourthe, et de nier que ces matières n'aient pas concouru à la formation des houilles grasses des bords de la Meuse et de la Sambre; il croit seulement que l'on ne peut se refuser à regarder l'anthracite de l'Ourthe comme contemporain des houilles grasses qu'on extrait dans les environs. Il lui a paru démontré que ce combustible était de la même formation que la chaux carbonatée qui lui sert de gangue. Or, cette chaux carbonatée est évidemment postérieure à l'existence des animaux invertébrés, puisqu'on y rencontre fréquemment, et sur-tout dans la carrière de Visé, des empreintes de bélemnites, d'huîtres, et autres animaux analogues.

La houille de l'Ourthe ne se rencontrant que dans des grès et des schistes, l'anthracite n'y ayant encore été observé que dans la chaux carbonatée, l'identité de formation des deux substances ne pourrait être contestée que par celui qui n'aurait point connaissance de la nature du bassin dont il s'agit. Elle ne peut présenter aucun doute aux personnes

qui auront observé avec attention, dans toute l'étendue de ce sol en couches inclinées, les couches de calcaire bitumineux, celles des grès et des schistes continuellement entremêlés et superposés réciproquement les unes aux autres. — On peut suivre maintenant la marche progressive du domaine de l'anthracite. Dolomieu, qui le premier nous a prêté à le connaître, avait regardé ce combustible comme appartenant exclusivement au sol primitif. M. Héricart de Thury nous a prouvé ensuite qu'il se trouvait aussi dans le terrain secondaire, mais d'une formation probablement antérieure aux animaux. Voici maintenant l'anthracite de Visé, qui se trouve disséminé dans le sol coquillier, et qui est contemporain des houilles grasses.

En résumant les faits que nous venons d'esquisser d'après M. Omalius, il résulte :

1°. Que l'anthracite n'est point étranger au terrain houiller du Nord de la France.

2°. Qu'il existe disséminé dans la chaux carbonatée bitumineuse.

3°. Qu'il y est de formation contemporaine à celle des houilles grasses, et postérieure à l'existence des animaux invertébrés.

SUPPLÉMENT

SUPPLÉMENT A LA NOTE

Sur les Cristaux artificiels d'Arragonite des environs de Pragues, insérée dans le n°. 124 de ce Journal, par M. Tonnellier.

L'OBJET de cette Note était de consigner dans le *Journal des Mines* les observations de M. Haiiy sur cette substance. Ce savant qui m'honore de sa bienveillance et de son amitié, me les a communiquées dans cette vue ; déjà dans ses cours des années précédentes, il en avait fait part à ses élèves, et plusieurs savans avec lesquels il est en relation, en ont eu connaissance. — Je dois prévenir qu'il faut effacer du nombre des caractères appliqués à ces cristaux (1), celui de la double réfraction, que ne peuvent manifester des corps simplement translucides, comme ceux dont il s'agit. — J'ai été témoin de l'expérience par laquelle M. Haiiy a plongé dans la flamme d'une bougie un petit fragment de ces cristaux, tenu à l'extrémité d'une petite pince. Il ne tarda pas à se partager en un grand nombre de parcelles, qui au lieu d'être lancées de toute part en pétillant, comme font celles du diaspro, tombent tranquillement sur la bougie, autour de la flamme. — J'ai cité

(1) Page 322 ; les trois dernières lignes et les premières de la page suivante.