

## Communications des membres :

### Le grand Cérithé du Lédien de Cassel (Nord) (« Campanile auversienne » d'Orbigny),

par MAURICE LERICHE.

(Pl. II.)

Peu d'espèces, parmi les fossiles de l'Éocène du Bassin belge, ont été plus souvent citées que le grand Cérithé de Cassel (Nord), qui n'a été signalé, jusqu'ici, qu'à l'état de moule interne. Sa grande taille le fit remarquer des premiers observateurs. Presque tous les auteurs l'attribuèrent à *Cerithium giganteum* Lamarck, du « Calcaire grossier » (= Lutétien) du Bassin de Paris, et s'appuyèrent sur la présence de ce fossile dans le Bassin belge pour proposer des synchronismes entre les formations des deux Bassins.

LE GISEMENT DU GRAND CÉRITHÉ DE CASSEL. — Les moules internes du grand Cérithé de Cassel (pl. II, fig. 1) se rencontrent dans les sables calcarifères, à *Nummulites variolarius*, qui constituent l'étage Lédien. Ils y sont localisés à un niveau bien déterminé : dans le plus inférieur des bancs discontinus de grès calcarifère qui, à Cassel et au Mont-des-Récollets, sont intercalés dans la masse de ces sables <sup>(1)</sup>. Ce banc, qui a été souvent désigné sous le nom de « banc à *Cerithium giganteum* », se maintient à une faible hauteur au-dessus de la base du Lédien (0<sup>m</sup>80 à 1 mètre).

Comme les bancs qui s'intercalent plus haut, dans la masse des sables, il est formé de grosses concrétions gréseuses, qui deviennent friables à la périphérie et passent aux sables qui les entourent.

Dans le grès calcarifère qui forme la substance des moules

---

(1) Voir : M. LERICHE, *Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines*, pp. 303-305, pl. A et B; 1906. (THÈSE DE DOCTORAT ET MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD, t. V.) — Voir aussi: M. LERICHE, *Monographie géologique des collines de la Flandre française et de la province belge de la Flandre occidentale*, pp. 50, 81 (coupe), pl. A et B; 1922. (MÉMOIRES POUR SERVIR A L'EXPLICATION DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DÉTAILLÉE DE LA FRANCE. Paris.)

internes du grand Cérithé de Cassel, les grains de quartz sont fortement cimentés, de sorte que ces moules offrent une résistance plus grande que le grès qui les enveloppe. Sous le choc du marteau, la roche qui moule extérieurement la coquille et qui devrait conserver son empreinte se pulvérise et ne livre que le moule interne. Les géologues qui ont visité les sablières de Cassel et du Mont-des-Récollets n'ont ainsi jamais pu rapporter que de pareils moules internes, qu'ils recevaient, le plus souvent, des ouvriers.

Au cours d'une des dernières excursions de la Faculté des Sciences de Lille, au Mont-des-Récollets, une concrétion, détachée du « banc » à grands Cérithes, — dans la sablière ouverte sur le flanc Nord de la colline <sup>(1)</sup>, — se brisa, au pied du front de taille de la sablière, de façon si heureuse qu'elle put conserver l'empreinte externe à peu près complète du grand Cérithé qu'elle contenait (pl. II, fig. 2). R. Dehée, alors assistant de Géologie à la Faculté des Sciences de Lille, prit toutes les précautions nécessaires pour assurer la conservation et le transport du précieux échantillon, et c'est à la vigilance de notre jeune et regretté confrère que je dois de pouvoir préciser aujourd'hui les caractères du grand Cérithé de Cassel.

L'HISTOIRE DU GRAND CÉRITHE DE CASSEL. — Il est surprenant que la mention du grand Cérithé de Cassel ne figure pas dans le travail qu'un érudit cassellois — J. Desmyttere — consacra, en 1825, à la « géognosie » de la « montagne de Cassel » <sup>(2)</sup>, d'autant plus que ce travail avait surtout pour but d'attirer l'attention sur les fossiles que certaines couches de Cassel renferment parfois en grand nombre.

C'est Élie de Beaumont <sup>(3)</sup> qui, le premier, signala, à Cassel, la présence d'un grand Cérithé, qu'il assimila au *Cerithium giganteum* de Lamarck.

Les auteurs (d'Archiac, Meugy, Lyell, Gosselet, Ortlieb et

(1) C'est la sablière qui porte le n° 2 dans la carte des environs de Cassel, in M. LERICHE, *Monographie géologique des collines de la Flandre française...*, p. 85.

(2) J. DESMYTTERE, *Mémoire sur la nature du sol de la montagne de Cassel, département du Nord*. (RECUEIL DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS DE LILLE, année 1825, pp. 500-504; 1826.)

(3) L. ELIE DE BEAUMONT, *Observations sur l'étendue du système tertiaire inférieur dans le Nord de la France, et sur les dépôts de lignite qui s'y trouvent*. (MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE, t. I, p. 110; 1833.)

Chellonneix) <sup>(1)</sup>, à la suite d'Élie de Beaumont, conservèrent au grand Cérithé de Cassel le nom de l'espèce de Lamarck.

Cependant, en 1874, au cours d'une excursion de la Section de Géologie du Congrès tenu à Lille par l'Association française pour l'Avancement des Sciences, Bayan émit des doutes sur la détermination du grand Cérithé de Cassel, dans lequel il était porté à voir une espèce différente de *Cerithium giganteum* <sup>(2)</sup>.

Les réserves de Bayan n'empêchèrent pourtant pas les auteurs de continuer à désigner le fossile de Cassel sous le nom qu'il avait reçu jusqu'alors.

Toutefois, au cours des discussions sur le parallélisme des formations éocènes du Bassin de Paris et du Bassin belge, qui eurent lieu à l'occasion de la Réunion extraordinaire de la Société géologique de France, à Paris, en 1889, Mourlon <sup>(3)</sup> rappela les doutes de Bayan au sujet du grand Cérithé de Cassel, et M. G. Dollfus fit remarquer que ce fossile, n'étant connu qu'à l'état de moule interne, n'est pas déterminable. M. Dollfus ajouta : « on peut croire cependant que ce n'est pas le *Cerithium giganteum* de Paris. Il paraît occuper un niveau bien plus élevé dans la série » <sup>(4)</sup>.

La détermination précise du grand Cérithé de Cassel présentant un intérêt capital au point de vue du synchronisme des formations éocènes du Bassin belge et du Bassin de Paris, j'ai repris, en 1906, l'étude de ce fossile, au moyen des seuls matériaux que l'on possédait alors : des moules internes. J'ai ainsi reconnu qu'il appartient à un groupe du genre *Campanile* qui est caractérisé par la présence de deux plis columellaires seulement, et dont font partie : *C. giganteum* Lamarck, du Calcaire grossier (Lutétien) du Bassin de Paris, et *C. auversienne* d'Orbigny, des Sables de Beauchamp (Lédien = Auversien) du même Bassin <sup>(5)</sup>. Il n'était pas possible de pousser plus loin la

<sup>(1)</sup> Pour les renseignements bibliographiques, voir : M. LERICHE, *Monographie géologique des collines de la Flandre française...*, pp. 9-37; 1922.

<sup>(2)</sup> Voir : J. ORTLIEB, *Compte rendu d'une excursion à Cassel*. [ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, t. I (1870-1874), p. 107.] Cet article est reproduit dans la *Revue scientifique* (2<sup>e</sup> série, t. VIII, 1875) et dans le *Compte rendu de la 3<sup>e</sup> session* (Lille, 1874) de l'Association française pour l'avancement des Sciences, paru en 1875.

<sup>(3)</sup> BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE, 3<sup>e</sup> série, t. XVII (1888-1889), p. 874; 1891.

<sup>(4)</sup> IBIDEM, p. 874.

<sup>(5)</sup> M. LERICHE, *Contribution à l'étude des Poissons fossiles...*, pp. 304-305; 1906.

détermination, et, dans mes travaux sur les collines de la Flandre, je me bornai à désigner sous le nom de « banc à grands Cérithes. » le « banc à *Cerithium giganteum* » des auteurs.

Boussac partagea mon opinion. Il fit même remarquer que, par la forme pupoïde de son moule interne, le grand Cérithé de Cassel se rapproche plutôt de *C. auversienne* <sup>(1)</sup>.

LES CARACTÈRES DU GRAND CÉRITHE DE CASSEL (*Campanile auversienne* d'Orbigny). — La forme pupoïde que présentent les moules internes du grand Cérithé de Cassel (pl. II, fig. 1) est celle de la coquille elle-même (pl. II, fig. 2). La partie postérieure des tours est renflée en forme de bourrelet et, dans les derniers tours, le bord postérieur fait fortement saillie au-dessus de la partie antérieure des tours précédents. Comme le dit Deshayes, à propos de *Cerithium auversienne*, « les tours semblent sortir les uns des autres comme les tuyaux d'une lunette » <sup>(2)</sup>.

L'ornementation consiste en gros tubercules allongés dans la direction de l'axe de la coquille. Ils commencent au bord postérieur des tours et occupent toute la hauteur du bourrelet postérieur. Des cordons longitudinaux, dont on n'observe que des traces dans l'unique empreinte connue, devaient courir sur la partie antérieure des tours.

Ces caractères diffèrent nettement de ceux de *Campanile giganteum* Lamarck. En effet, dans cette dernière espèce, les tours, à peu près plans, font à peine saillie les uns au-dessus des autres, et la forme générale de la coquille est plus régulièrement conique. De plus, les gros tubercules, plus comprimés et plus minces que dans le *Campanile* de Cassel, ne s'élèvent, au moins dans les derniers tours, qu'à une certaine distance du bord postérieur.

Par contre, tous les caractères du grand Cérithé de Cassel se retrouvent dans *C. auversienne* d'Orbigny, espèce des Sables de Beauchamp du Bassin de Paris qui a été successivement

<sup>(1)</sup> J. BOUSSAC, *Essai sur l'évolution des Cérithidés dans le Mésonautilitique du Bassin de Paris*, pp. 23-24; 1912. (ANNALES HÉBERT : ANN. DE STRATIGRAPHIE ET DE PALÉONTOLOGIE DU LABORATOIRE DE GÉOLOGIE DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS.)

<sup>(2)</sup> G.-P. DESHAYES, *Description des animaux sans vertèbres découverts dans le Bassin de Paris*, t. III, p. 117; 1866.

décrite et figurée par Deshayes <sup>(1)</sup>, Boussac <sup>(2)</sup>, Cossmann et Pissarro <sup>(3)</sup>. Dans les exemplaires figurés par Cossmann et Pissarro, l'usure a émoussé les gros tubercules. Dans l'un des spécimens représentés par Boussac (BOUSSAC, pl. III, fig. 2), elle a non seulement effacé les tubercules, mais encore détruit la couche externe de la coquille, et celle-ci offre exactement la forme pupoïde des moules internes du grand Cérithé de Cassel.

LES GISEMENTS DE *Campanile auversienne* d'Orbigny. — *Campanile auversienne* est une espèce rare dans les Sables de Beauchamp du Bassin de Paris, d'où provient le type.

A l'état de moule interne, il est très commun dans le Lédien de Cassel (Nord), où, comme on l'a vu plus haut, il caractérise un banc de grès calcaire, situé dans la partie inférieure des sables à *Nummulites variolaris*.

Il est, par contre, fort rare en Belgique, où on ne le connaît que du seul gisement d'Afflighem, entre Assche et Alost. Burtin a signalé, comme provenant de ce gisement, de grandes « Vis » dont on « trouve la coquille assez communément parmi les fossiles de Courtagnon en Champagne » <sup>(4)</sup>. Les « Vis » d'Afflighem, dont Burtin figure un exemplaire, sont des moules internes du grand Cérithé de Cassel, et la citation qui vient d'être faite montre que Burtin avait reconnu la signification de ces « Vis », puisqu'il les compare déjà au fossile que Lamarck allait désigner, vingt ans plus tard, sous le nom de *Cerithium giganteum*.

Beaucoup plus tard, Lyell signala encore la présence, à Afflighem, du grand Cérithé de Cassel, qu'il désignait sous le nom de *C. giganteum* <sup>(5)</sup>. L'illustre géologue anglais ne put déter-

(1) G.-P. DESHAYES, *loc. cit.*, p. 116, pl. LXXIX, fig. 1 (sous le nom de *Cerithium auversianum*.)

(2) J. BOUSSAC, *loc. cit.*, p. 25, pl. III, fig. 1, 2, pl. IX, fig. 6.

(3) M. COSSMANN et G. PISSARRO, *Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Éocène des environs de Paris*, t. II (1910-1913), fig. 137-47 (pl. XXIV, XXV, XXVI).

(4) F.-X. BURTIN, *Oryctographie de Bruxelles ou Description des fossiles tant naturels qu'accidentels découverts jusqu'à ce jour dans les environs de cette ville*, p. 106, pl. XVI, fig. G; 1784.

(5) CH. LYELL, *On the Tertiary Strata of Belgium and French Flanders*. [QUARTERLY JOURNAL OF THE GEOLOGICAL SOCIETY OF LONDON, vol. VIII (1852), PROCEEDINGS, p. 349; 1853.] Une traduction de ce travail, due à Ch. Le Hardy de Beaulieu et à A. Toilliez, et intitulée *Mémoire sur les Terrains ter-*

miner d'une manière précise le niveau qui, à la carrière d'Affligem, avait livré le célèbre fossile. Il n'est pas douteux, cependant, que ce dernier provient du niveau IIa (« sables bruxelliens supérieurs ») de la coupe publiée par Lyell <sup>(1)</sup>, niveau qui appartient à la partie inférieure du Lédien.

**CONCLUSIONS STRATIGRAPHIQUES.** — Le *Cerithium giganteum* de Lamarck n'existe pas dans le Lédien du Bassin belge <sup>(2)</sup>. Ainsi tombe le seul argument paléontologique sur lequel se sont appuyés les auteurs pour synchroniser les Sables de Lede, à *Nummulites variolaris*, du Bassin belge, et le Calcaire grossier (= Lutétien) du Bassin de Paris.

Le grand Cérithé du Lédien du Bassin belge est, en réalité, *Campanile auversienne* d'Orbigny, des Sables de Beauchamp du Bassin de Paris. La présence de cette espèce dans le Lédien du Bassin belge confirme le parallélisme entre ces formations des deux Bassins.

---

*tières de la Belgique et de la Flandre française*, a été publiée, en 1856, dans les ANNALES DES TRAVAUX PUBLICS DE BELGIQUE (t. XIV, pp. 359-505) et sous forme d'extrait (vol. in-8° de 150 pages, 1 pl.). Les traducteurs ont apporté quelques changements matériels à l'ouvrage anglais. En ce qui concerne la présence de « *Cerithium giganteum* » en Belgique, voir p. 101 de l'extrait.

(1) CH. LYELL, *On the Tertiary Strata of Belgium...* [QUART. JOURN. GEOL. SOC., vol. VIII, fig. 7 (p. 334).] — *Mémoires sur les Terrains tertiaires de la Belgique...* (trad. Le Hardy de Beaulieu et Toilliez), extrait, fig. 7 (p. 89).

(2) Il n'existe pas non plus dans le Lutétien du Bassin belge, où l'étage est réduit aux assises inférieures, lesquelles forment le Bruxellien. L'assise du Lutétien marin qui, dans le Bassin de Paris, renferme *Cerithium giganteum* a été détruite, dans le Bassin belge, soit par l'érosion fluviale, après la régression de la mer lutétienne, soit par l'érosion marine, lors de la transgression de la mer lédienne. Voir M. LERICHE : 1° *L'Eocène des Bassins parisien et belge*. [LIVRET-GUIDE DE LA RÉUNION EXTRAORDINAIRE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE A LAON, REIMS, MONS, BRUXELLES, ANVERS (27 août-6 septembre 1912), p. 27, ou BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 4<sup>e</sup> sér., t. XII (1912), p. 711; 1915.] — 2° *Monographie géologique des collines de la Flandre française...*, p. 6 (tableau); 1922.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE II

---

### **Campanile auversienne** D'ORBIGNY.

*Gisement* : LÉDIEN.

*Localité* : Cassel (Nord).

Fig. 1. — Moule interne d'un individu de grande taille, réduit de moitié.

Fig. 2. — Moulage d'une empreinte; grandeur naturelle.

Les originaux font partie des collections du Musée Gosselet, à Lille.

---



M. Leriche. - Le grand Cérithé de Cassel