

HISTOIRE NATURELLE DU PAYS DE LUXEMBOURG  
PALÉONTOLOGIE

Pierre L. MAUBEUGE et Michel RIOULT

Présence de *Paltarpites* dans le Lias  
du Grand-Duché de Luxembourg

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE  
LUXEMBOURG

1964

Extrait des Archives  
de la Section des Sciences  
de l'Institut Grand-Ducal  
Nouvelle Série, Tome XXX  
1963

# Présence de *Paltarpites* dans le Lias du Grand-Duché de Luxembourg

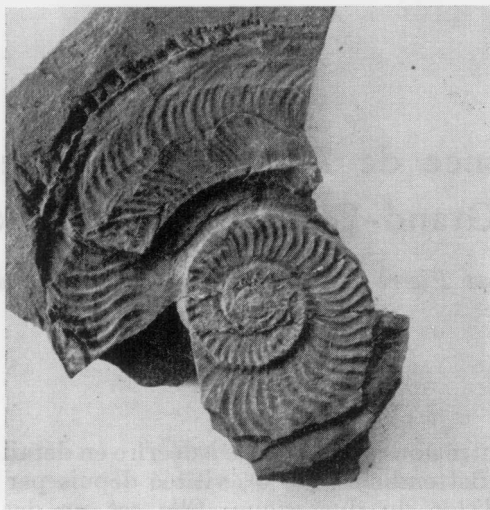
par *Pierre L. Maubeuge* et *Michel Rioult*

---

L'un d'entre nous s'est attaché à décrire en détail la coupe de la marnière de Bettembourg (5, 6), visitée depuis par de très nombreux spécialistes du Jurassique. Elle est un des rares profils permettant une étude stratigraphique précise du contact *Lias moyen* — *Lias supérieur*, en raison de la sédimentation continue, du développement des différents horizons, du caractère hautement fossilifère des couches.

La zone à *Dactylioceras semicelatum-tenuicostatum* y est admirablement représentée. Si cette zone était antérieurement connue, avec de très belles expositions, en Angleterre (coupes classiques de la côte du Yorkshire) (2, et bibliographie citée), son existence a été tardivement établie, par l'un de nous, sur le Continent. Peu à peu, avec des représentations plus ou moins développées, dans des séries souvent perturbées par l'épirogénie, ou peu fossilifères, cette zone a été identifiée ensuite en divers points du Continent. Les séries parfois très complètes de l'Allemagne du Nord (4) ne restent malheureusement accessibles qu'en sondages. Finalement, on conçoit que la coupe visible à Bettembourg depuis de nombreuses années, reste un élément important de référence et d'études comparatives pour les stratigraphes et géologues travaillant à divers titres sur le Lias.

Cette exposition est d'ailleurs intéressante à d'autres titres, ne serait-ce que sédimentologiques : en effet, l'existence de dépôts bitumineux (faciès « schistes cartons », papyracés) dès le Lias moyen, exceptionnelle, augmente l'originalité du profil. Cette liaison sédimentologique du sommet du Pliensbachien et de la base du Toarcien explique vraisemblablement le fait que la zone à *Dactylioceras semicelatum-tenuicostatum* soit passée longtemps inaperçue.



Les deux *Paltarpites* écrasés.

Tout naturellement, dans le cadre du Colloque international de Luxembourg sur le Jurassique (Aout 1962), une excursion à Bettembourg permettait d'étudier le passage du Pliensbachien au Toarcien et en particulier la zone à *Dactylioceras semicelatum-tenuicostatum*.

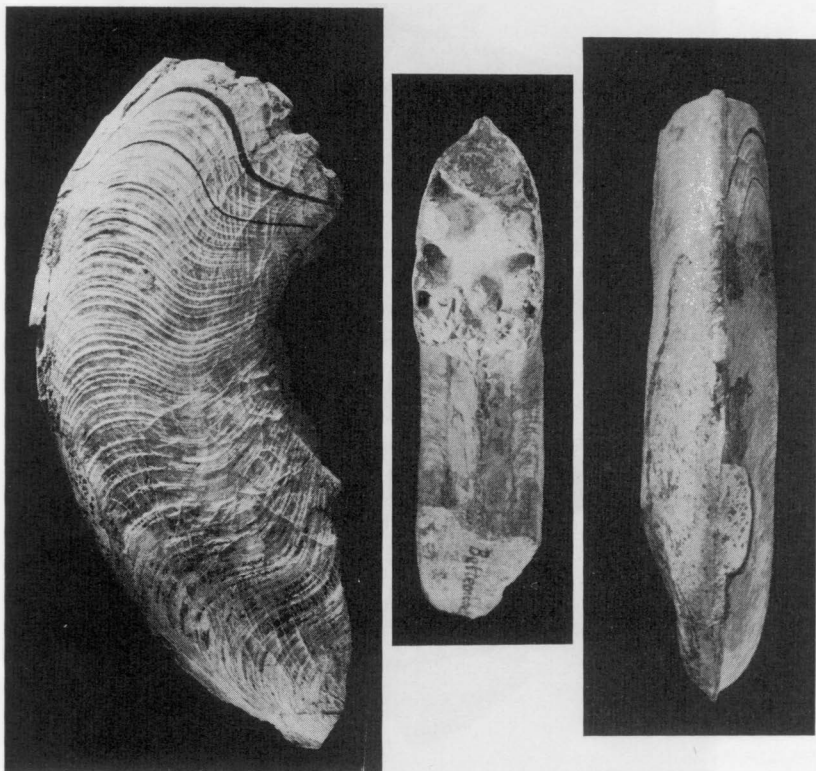


Des observations nouvelles qu'il n'est pas sans intérêt général de rapporter ici, outre leur portée en géologie régionale, ont été faites au cours de cette visite.

Dans le talus argilo-schisteux qui raccorde le fond de l'excavation daté par de nombreux *Pleuroceras*, et la plateforme calcaire à *Dactylioceras semicelatum*, nous constatons la présence de débris assez fréquents de formes d'Ammonites harpoceratoïdes, jamais observées. L'un d'entre nous (M. R.) avait la bonne fortune de récolter des spécimens assez complets permettant de préciser les faits.

Aux formes antérieurement citées (6, p. 225) dans la zone à *Pl. spinatum* (marnière inférieure), il convient d'ajouter cette fois de nombreux *Pl. Hawskerense* Y. & B. (M. R.).

Ces Ammonites nouvelles harpoceratoïdes, très écrasées, apparaissent d'emblée comme des formes du groupe de *Paltarpites paltus* BUCKMAN.



Les spécimens proviennent des plaques de schiste-carton fraîchement arrachées au talus, à l'aplomb de la machine excavatrice. La gangue est une argile feuilletée, légèrement calcaire, bitumineuse, avec paillettes micacées et taches bleutées correspondant chacune à un Foraminifère du genre *Cornuspira* (M. R.).

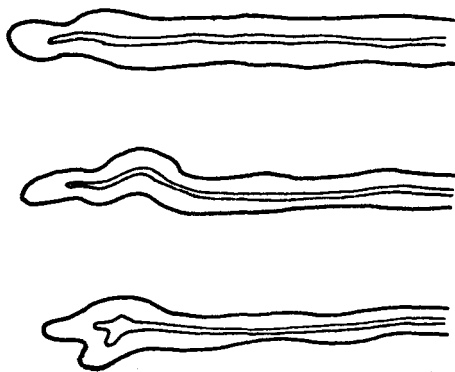
L'Ammonite étudiable est tellement écrasée que l'épaisseur de la coquille est réduite à celle de la carène ; les flancs, aplatis, sont accolés l'un sur l'autre. Il n'y a pas eu de remplissage solide. Le test, en calcite brunâtre, est conservé, mais il est extrêmement fragile. Par contre, le moule externe est très net.

Les dimensions sont les suivantes :

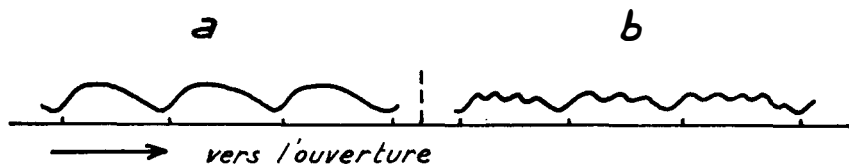
Diamètre :

15 cm (maximum)	H : 5,5 cm (36,5%)	E : ?	O : 5 cm (33,3%)
8,5 cm	H : 4 cm (47 %)	E : ?	O : 3 cm (35,2%)
6 cm	H : 2,8 cm (46,6%)	E : ?	O : 2,6 cm (43,3%)

Les premiers tours ont une costulation rappelant celle de *Paltarpites paltus* BUCKMAN (Type Ammonites, IV, 1922, Pl. CCCLXIIA, et 1923, Pl. CCCLXII B). Les côtes sont nettement marquées et relativement larges : elles sont sinueuses, falcoïdes, sans points de rebroussement brusque. Elles naissent au bord ombilical, se renforcent sur la moitié latéro-ventrale des flancs et s'estompent avant d'atteindre la région carino-ventrale. Elles ont une allure caractéristique : leur pente est asymétrique. Elles s'élèvent brusquement, puis s'aplatissent avant de s'abaisser suivant une surface de courbure doucement inclinée sur le flanc.



Modalités de l'écrasement du test.



Section des deux types de costulation

- a — costulation des premiers tours
- b — costulation du dernier tour

A partir de 11 cm de diamètre, apparaît une costulation d'un tout autre style, rappelant celle d'*Argutarpites argutus* BUCKMAN (T. A., IV, 1923, Pl. CCCLXIII), mais les stries sont renforcées périodiquement par des costules fines et il en résulte une certaine fasciculation. Sur les tours internes, certaines côtes sont déjà divisées. Au diamètre de 6 cm, on compte 38 côtes, et 44 à celui de 9,5 cm.

Du fait de l'écrasement, on ne peut apprécier la forme de la section, mais les flancs devaient être aplatis parallèlement, étant donné la modalité de la costulation et de l'écrasement. Les caractères du bord ombilical semblent indiquer un angle voisin de 90°.

La ligne de suture n'est évidemment pas visible.

Compte tenu du mode de conservation, il est difficile de donner une détermination rigoureuse. Néanmoins, la présence de ce *Paltarpites* cf. *paltus* BUCKMAN est importante à signaler.

Cette Ammonite marque la limite supérieure du Pliensbachien dans la coupe de Bettembourg\*); c'est la première fois que cette forme et ce genre sont signalés dans le Grand-Duché. De très rares formes harpoceratoïdes (*Argutarpites*) ont été signalées par l'un de nous (8, p. 574) précisément au sommet du Lias moyen, dans l'Est du Bassin de Paris.

Du point de vue cartographie géologique, l'existence de schistes bitumineux dans le Lias moyen, l'éventuelle présence de débris de formes harpoceratoïdes, par une série de coïncidences et d'examen sommaires, peuvent amener à des erreurs : il peut en résulter que la ligne de contact entre les deux étages soit décalée de plusieurs mètres en altitude, ou que l'on soit obligé d'invoquer l'existence de failles pour expliquer les relations entre deux affleurements. Nous avons déjà attiré l'attention sur certaines erreurs dans le Grand-Duché de Luxembourg (7, p. 29).

Du point de vue paléontologique, l'examen des échantillons de Bettembourg montre que le genre *Platyharpites* BUCKMAN 1927 présent avec *Paltarpites* de grandes affinités qui justifient sa mise en synonymie comme l'a proposé W. J. Arkell en 1957 (1), mais *Argutarpites* BUCKMAN 1923 montre des flancs nettement convexes, une carène plus élevée, une costulation assez homogène, moins différenciée et des côtés plus sinueuses, se projetant sous un angle plus grand (60-80°) du bord ombilical sur la partie latéro-dorsale.

---

\*) Au début de 1964, une extension des excavations montre 1 m 80 de marne argileuse dure, grise, entre le banc calcaire à *D. Semicelatum* formant la base de l'exploitation supérieure et celle ouverte dans le Pliensbachien. Ces couches étaient jusqu'ici inaccessibles depuis près de vingt ans. Les fragments de *Paltarpites* provient de cette tranche marneuse ; ce genre apparaissant tout au sommet des schistes du Pliensbachien, la zone à *Paltarpites* correspond plus ou moins exactement à ce niveau jusqu'ici invisible.



Le présent spécimen n'a aucune parenté avec le genre *Nagatoceras* MATSUMOTO, du Jurassique japonais, genre mis en synonymie probablement à tort, avec *Paltarpites*, par ARKELL. En effet, si mauvais soit l'échantillon et la figure du type ((3), Pl. I, fig. 6), les côtes vigoureuses, espacées, fortement projetées vers l'avant à mi-hauteur, confèrent des caractères spéciaux à la forme asiatique.

---

### BIBLIOGRAPHIE

- (1) ARKELL W. J. — Mesozoic Ammonoidea, in Treatise on Invertebrate Paleontology, Part. L, Mollusca, 4, 1957.
- (2) HOWARTH M. K. — The Jet Rock Series and the Alum Shale Series of the Yorkshire Coast, *Proced. Geological Soc.*, Vol. 33, Part. 4, N. 18, 1962, pp. 381-422, pl. 26-28.
- (3) MATSUMOTO Tatsuro. — (En Japonais). A Biostratigraphic Study of the Jurassic Toyora Group, with special reference to Ammonites. *Soc. Geol. Japon.*, 1947, pp. 20-33, 2 Pl.
- (4) HOFFMANN Karl, & MARTIN Gerald P.R. — Die Zone des *Dactylioceras tenuicostatum* (Toarcien, Lias) in NW und SW Deutschland. *Paläontol. Zeitsch.*, 24, 2, 1960, pp. 103-149, pl. 8-12.
- (5) MAUBEUGE Pierre L. — Sur la présence de la zone à *Dactylioceras semicelatum* dans le Grand-Duché de Luxembourg. *Bull. Soc. Belge Géol. Pal. & Hydr.*, T. IX, F. 3, 1951 (1952), pp. 365-374.
- (6) id. — Les Ammonites de la zone à *Dactylioceras semicelatum-tenuicostatum* dans l'Est de la France et plus spécialement le Grand-Duché de Luxembourg. *Archives Sect. Sc. Institut Grand-Ducal, N. S.*, T. XXIV, 1957, pp. 189-226, XXX pl.
- (7) id. — Quelques observations sur le contact Lias moyen-Lias supérieur dans le département de la Moselle. *Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle*, 1960, 38, pp. 27-42.
- (8) id. — Le Toarcien et le sommet du Pliensbachien dans la région de Langres (Hte Marne) et quelques comparaisons avec la Lorraine centrale. *Colloque sur le Lias français, Chambéry, Mémoire B.R.G.M.*, Paris, N° 4, 1961, pp. 563-576.