

## DONNEES NOUVELLES SUR LES HETEROSTRACES (VERTEBRES, AGNATHES) DU GISEMENT D'OMBRET, DEVONIEN INFERIEUR DE L'ARDENNE BELGE <sup>1</sup>

par

Alain BLIECK <sup>2</sup>

(1 figure et 1 planche)

**RESUME.**- La préparation de spécimens inédits des schistes gedinniens d'Ombret (Province de Liège, Belgique) a fourni deux taxons d'Hétérostracés : *Pteraspis rostrata* (Agassiz) et *Poraspis* sp. indet. Ceci conduit à corrélérer ce gisement avec le Dittonien moyen de Grande-Bretagne (zone *Leathensis* ou base de la zone *Crouchi*) et le Gedinnien de l'Artois (sommet du Gedinnien inférieur ou base du Gedinnien supérieur).

**ABSTRACT.**- Two heterostracan taxa have been discovered in newly prepared samples of the Gedinnian beds of Ombret (Liège Province, Belgium). These are *Pteraspis rostrata* (Agassiz) and *Poraspis* sp. indet. They allow a correlation of the Ombret locality with the Middle Dittonian of Great Britain (*Leathensis* Zone or the base of the *Crouchi* Zone) and the Gedinnian of Artois (the highest Lower or basal Upper Gedinnian).

### 1.- ORIGINE ET AGE DU MATERIEL

Le matériel décrit ci-dessous a été retrouvé dans les collections du Laboratoire de Paléontologie Animale de l'Université de Liège (LPA) lors de leur rangement par J.-M. Cordy. M. le Prof. Ubaghs m'a autorisé à l'emprunter pour étude. Tous deux, je les en remercie.

Ce matériel est constitué par un lot de 32 spécimens provenant "des schistes noduleux gedinniens, un peu à l'Est de la 6e borne de la route d'Ombret à la Neuville-sur-Meuse (commune d'Ombret)" (localité n° 17 in Blicck, 1982). Ils ont été récoltés en 1896, 1904 et 1910 par MM. Forir et Destinez.

Forir, en 1895, signale déjà ce gisement et y cite "des boucliers dorsaux d'un *Pteraspis* qui paraît être *Pteraspis rostratus* Agassiz". Cette détermination fut reprise par plusieurs auteurs (Leriche, 1906, 1912, 1924, 1948 ; Marlière, 1932 ; Asselberghs, 1943, 1946) jusqu'à ce que White (1956) puis Goujet & Blicck (1979) émettent des doutes sur la nature des spécimens en question et les attribuent plutôt à *Rhinopteraspis crouchi* (= *Belgicaspis crouchi*). Ceci conduit alors à corrélérer le site d'Ombret à la zone *Crouchi* de Grande-Bretagne (Dittonien moyen ; Blicck, 1982).

Cependant le nouveau matériel ne m'a fourni aucun élément caractéristique de *R. crouchi*. Deux taxons y sont représentés : *Pteraspis rostrata* et *Poraspis* sp. indet. Dans les séries de l'Old Red Sandstone infé-

rieur de Grande-Bretagne, ces deux taxons sont connus dans la zone *Leathensis* et à la base de la zone *Crouchi* (Ball & Dineley, 1961, tableau 1). En Artois, *Poraspis* est représenté par l'espèce *P. barroisi* dans les Schistes et Psammites de Liévin (sommet du Gedinnien inférieur, équivalent de la zone *Leathensis*); quant à *Pteraspis rostrata*, il est présent dans les Schistes et Grès de Pernes (base du Gedinnien supérieur, équivalent de la zone *Crouchi* : Blicck, 1982).

Autrement dit, il est probable que les schistes d'Ombret sont un peu plus anciens qu'on ne l'a dit précédemment : ils seraient l'équivalent soit de la zone *Leathensis*, soit de la base de la zone *Crouchi* (Dittonien moyen ; sommet du Gedinnien inférieur ou base du Gedinnien supérieur).

### 2.- ETUDE SYSTEMATIQUE

HETEROSTRACI Lankester, 1868  
Ordre Pteraspidoformes Berg, 1940  
Famille Pteraspidoformes Claypole, 1885  
Genre *Pteraspis* Kner, 1847  
*Pteraspis rostrata* (Agassiz, 1835)

<sup>1</sup> Manuscrit déposé le 17 mai 1982.

<sup>2</sup> Muséum national d'Histoire naturelle, Institut de Paléontologie, LA 12 du CNRS, 8 rue de Buffon, 75005 Paris (France).

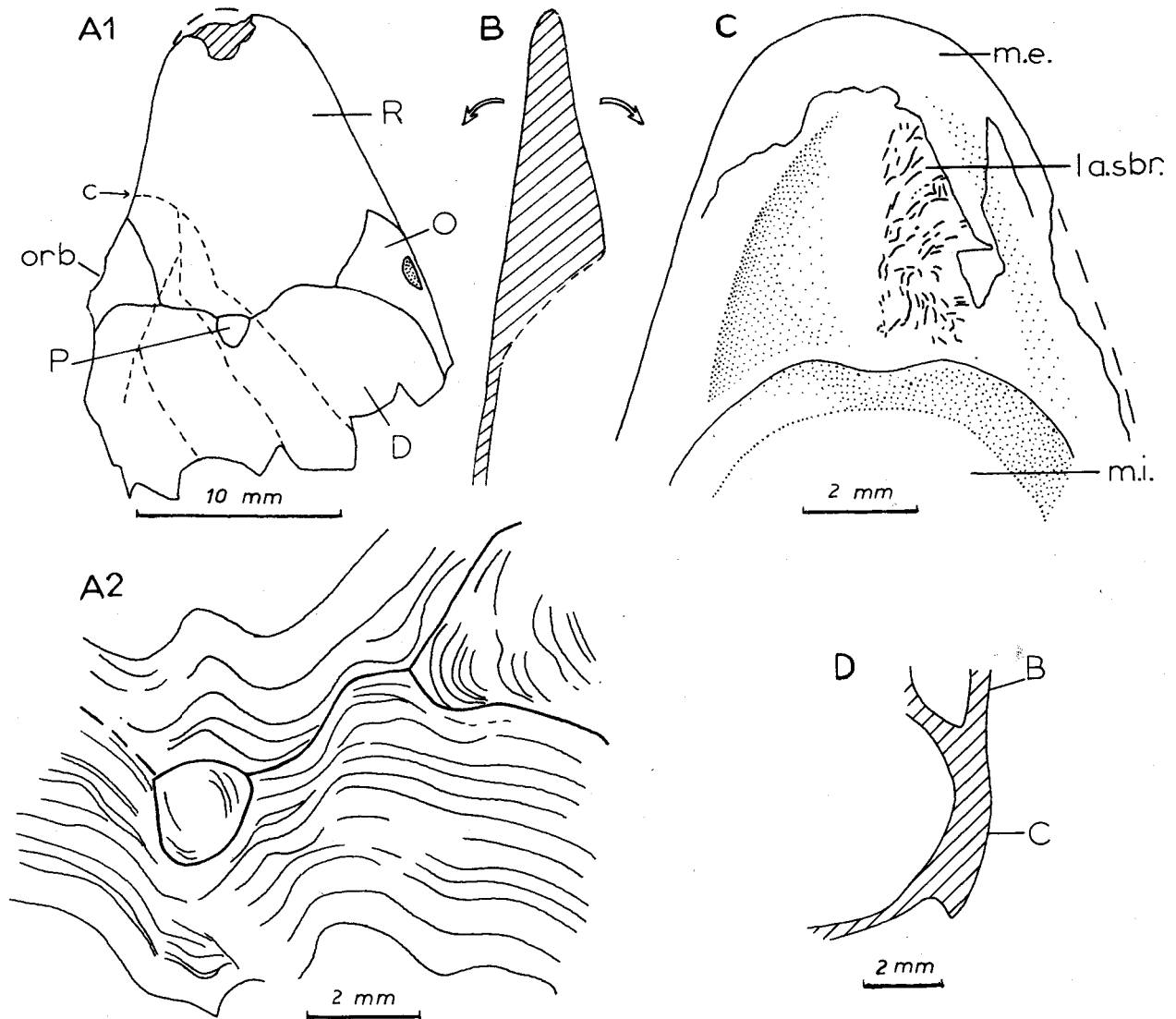


Figure 1.- *Pteraspis rostrata*, Ombret, Gedinnien

A, face dorsale (externe) de la partie antérieure du bouclier dorsal LPA n° 6517 a : 1, vue d'ensemble ; 2, détail de la ceinture orbitopinéale avec le tracé de quelques rides de dentine (même spécimen que pl. I : 3) ; B, coupe longitudinale schématique d'une plaque rostrale pour situer les figures A 1 et C ; C, lamelle ventrale d'une plaque rostrale LPA n° 6507 a, vue de l'intérieur (même spécimen que pl. I : 5) ; D, détail de la région branchio-cornuale droite d'un bouclier dorsal LPA n° 6513 b (l'os est vu en coupe) (dessins à la chambre claire).

B, plaque branchiale ; C, cornuale ; c, cassures ; D, disque dorsal ; la.sbr, restes de la couche de dentine superficielle de la lamelle subrostrale ; m.e, moule externe naturel de la partie antérieure de la.sbr ; m.i., moule interne naturel de la lamelle dorsale du rostre ; O, plaque orbitaire ; orb, orbite ; P, plaque pinéale.

### Diagnose

Ptéraspide de taille moyenne à grande. Plaque rostrale à lamelle dorsale triangulaire, presque aussi large que longue, à bords latéraux droits, et à la lamelle ventrale à surface ventrale préorale légèrement déprimée, triangulaire, avec un champ préoral finement ponctué et une lamelle ascendante postrostrale nette. Plaque pinéale petite, triangulaire, sans contact avec les plaques orbitaires. Canal sensoriel pinéal dans la plaque pinéale. Canaux sensoriels dorsaux à cours presque parallèles, aboutissant à l'avant aux extrémités de la plaque pinéale. Commissures sensorielles transversales antérieures du disque dorsal dirigées vers les sutures orbitobranchiales. Commissures sensorielles transversales médianes dirigées vers l'avant des orifices branchiaux, situés vers le quart ou le tiers postérieur du disque dorsal. Plaques cornuales assez longues, à pointe libre courte. Couvercle oral composé de deux rangées de plaques (orales et postorales). Rides de dentine moyennement larges (6 - 8 rides/mm).

### Matériel

Spécimens LPA n° 6496 (bouclier dorsal surtout en moule interne ; pl. I : 4), 6507 (trois spécimens dont un moule interne de bouclier dorsal avec la lamelle ventrale du rostre ; fig. 1 C et pl. I : 5), 6513 (trois spécimens incomplets ; cf. fig. 1 D), 6517 (six spécimens dont un bouclier dorsal préparé ; fig. 1 A et pl. I : 3) et 6520 (trois spécimens incomplets ; pl. I : 1-2).

**Mesures** (seules quelques plaques rostrales ont pu être mesurées, le matériel étant dans l'ensemble très déformé)

Spécimen n°	6517 a	6496	6507 a
largeur rostrale en mm	13	14	12
longueur rostrale en mm	14	20	16
largeur/longueur	0,93	0,70	0,75

### Description et discussion

Le nouveau matériel d'Ombret renferme surtout des moules internes de carapaces d'Hétérostracés. Cependant, quelques spécimens moins altérés offrent suffisamment de détails pour pouvoir être attribués à *Pteraspis rostrata*. On y reconnaît en effet des plaques

rostrales triangulaires à bords latéraux droits (fig. 1 A<sub>1</sub> ; Pl. I : 1-4) parfois associées à une ceinture orbitopinéale discontinue avec une petite plaque pinéale triangulaire (fig. 1 A ; Pl. I : 3). La lamelle ventrale d'un autre rostre a pu être préparée : elle présente une surface ventrale préorale déprimée vers le haut, ornée de petits tubercules parfois vermiculés (fig. 1 C ; Pl. I : 5). Enfin la région branchiocornuale droite d'un spécimen (fig. 1 D), bien qu'incomplète, est analogue à celle de *Pteraspis rostrata* (cf. White, 1935).

Cette espèce a été citée de nombreuses fois dans le Gedinnien de l'Artois et de l'Ardenne à partir de pièces qu'il convenait en fait d'attribuer à *Rhinopteraspis crouchi* (White, 1956 ; Goujet & Blicek, 1979). Cependant, un spécimen attribuable à *Pteraspis rostrata*, et provenant des Schistes et Grès de Pernes de l'Artois, a été trouvé récemment (Blicek, 1980, p. 39). La découverte de *P. rostrata* à Ombret conforte donc l'existence de ce taxon dans l'ensemble artéso-ardennais.

#### *Pteraspis rostrata* ?

Plusieurs pièces fragmentées dont notamment des parties d'épines dorsales sont rapportées avec doute à *P. rostrata* (LPA n° 6485, 6500, 6501 et 6502).

Ordre Cyathaspidiformes Berg, 1940

Famille Poraspididae Kiaer, 1932

Genre *Poraspis* Kiaer, 1930

*Poraspis* sp. indet.

Le spécimen LPA n° 6510 a (Pl. I : 6) est la partie postérieure du bouclier dorsal d'un Cyathaspidiforme orné de fines rides de dentine longitudinales (8 rides/mm) caractéristiques des représentants de *Poraspis* (cf. Kiaer & Heintz, 1935 ; Denison, 1964). Ce bouclier se termine à l'arrière par un mucron médian net, en relief. La longueur du lobe postbranchial droit est de l'ordre de 10-11 mm, donc supérieure à celle de *Poraspis barroisi* (8 mm ; cf. Leriche, 1906, Pl. I : 2-3) des Schistes et Psammites de Liévin, en Artois, mais inférieure à celle de *Po. sericea* (13-14 mm sur l'holotype ; cf. Lankester, 1873, Pl. 10) du Dittonien d'Angleterre.

Si ce spécimen n'est, à mon avis, pas déterminable au niveau de l'espèce, sa présence à Ombret, avec celle de *Pteraspis rostrata*, est néanmoins un élément biostratigraphique intéressant, la même association étant connue dans la zone *Leathensis* et à la base de la zone *Crouchi* d'Angleterre (Dittonien moyen *sensu* Allen & Tarlo, 1963 ; cf. Ball & Dineley, 1961, tableau 1).

## BIBLIOGRAPHIE

- AGASSIZ, L., 1835. Du genre *Cephalaspis*. In Recherches sur les Poissons Fossiles. Texte t. II, 1<sup>o</sup> partie, VI : 135-152 ; Atlas t. II, pl. I a-b, Neuchâtel, Imprimerie de Petitpierre (1833-1843).
- ALLEN, J.R.L. & TARLO, L.B., 1963. The Downtonian and Dittonian facies of the Welsh Borderland. Geol. Mag., 100 (2) : 129-155.
- ASSELBERGHS, E., 1943. Les faunes du Gedinnien de l'Ardenne. Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg., 19 (54) : 1-15.
- ASSELBERGHS, E., 1946. L'Eodévonien de l'Ardenne et des régions voisines. Mém. Inst. géol. Univ. Louvain, 14 : 1-598.
- BALL, H.W. & DINELEY, D.L., 1961. The Old Red Sandstone of Brown Cleve Hill and the adjacent area. I : Stratigraphy. Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Geol., 5 (7) : 177-242.
- BERG, L.S., 1940. Classification of fishes, both recent and fossil. Trav. Inst. Zool. Acad. Sc. URSS, t. V, Livre 2 : 1-517 (en russe et en anglais).
- BLIECK, A., 1980. Le genre *Rhinopteraspis* Jaekel (Vertébrés, Hétérostracés) du Dévonien inférieur : systématique, morphologie, répartition. Bull. Mus. nat. Hist. nat., 4<sup>o</sup> sér., 2, C (1) : 25-47.
- BLIECK, A., 1982. Les Hétérostracés (Vertébrés, Agnathes) du Dévonien inférieur du Nord de la France et du Sud de la Belgique (Artois-Ardenne). Ann. Soc. géol. Belg., Liège, 105 (1) : 9-23.
- CLAYPOLE, E.W., 1885. On the recent discovery of Pteraspidean fish in the Upper Silurian rocks of North America. Quart. J. Geol. Soc. London, 41 (161) : 48-64.
- DENISON, R.H., 1964. The Cyathaspididae, a family of Silurian and Devonian jawless vertebrates. Fieldiana : Geol., 13 (5) : 311-473.
- FORIR, H., 1895. (Présentation d'échantillons). Ann. Soc. géol. Belg., Bull. 22 : 26-27.
- GOUJET, D. & BLIECK, A., 1979. Les Vertébrés de l'Assise des Schistes et Grès de Pernes (Dévonien du Nord de la France). Ann. Soc. géol. Nord, 98 (4) : 263-278).
- KIAER, J., 1930. *Ctenaspis*, a new genus of cyathaspidian fishes. A preliminary report. Skr. Svalb. Ishav., 33 : 1-7.
- KIAER, J., 1932. The Downtonian and Devonian Vertebrates of Spitsbergen. IV : Suborder Cyathaspidia. Skr. Svalb. Ishav., 52 : 1-26.
- KIAER, J., & HEINTZ, A., 1935. The Downtonian and Devonian Vertebrates of Spitsbergen. V : Suborder Cyathaspidia ; I : tribe Poraspidei, family Poraspidae. Skr. Svalb. Ishav., 40 : 1-138.
- KNER, R., 1847. Ueber die beiden Arten *Cephalaspis Lloydii* und *Lewisii*, Agassiz, und einige diesen zunächst stehenden Schalenreste. Naturwiss. Abhandl. W. Haidinger, Bd. 1 (14) : 159-168.
- LANKESTER, E.R., 1868. The Cephalaspidae. In POWRIE, J. & LANKESTER, E.R., A Monograph of the Fishes of the Old Red Sandstone of Britain, Palaeontogr. Soc. London, 1-62.
- LANKESTER, E.R., 1873. On *Holaspis sericeus* and on the relationships of the fish genera *Pteraspis*, *Cyathaspis* and *Scaphaspis*. Geol. Mag., 10, 108 (6) : 241-245.
- LERICHE, M., 1906. Les Poissons siluriens et dévoniens du Nord de la France. In Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. Mém. Soc. géol. Nord, 5 : 13-39.
- LERICHE, M., 1912. Sur la présence d'un *Pteraspis* dans le Coblentzien du Massif de Dour. - Les niveaux à Ostracophores de l'Ardenne et des régions limitrophes. Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydrol., 26 : 49-55.
- LERICHE, M., 1924. Les *Pteraspis* du Dévonien de la Belgique. Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydrol., 33 : 143-159.
- LERICHE, M., 1948. Sur la faune du Grès de Wihéries (Dévonien inférieur). Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydrol., 56 (3) : 280-298.
- MARLIÈRE, R., 1932. Découverte de restes de *Pteraspis* dans les Psammites de Cauderlo. Ann. Soc. géol. Belg., Bull. 55 : 195-197.
- WHITE, E.I., 1935. The Ostracoderm *Pteraspis* Kner and the relationship of the agnathous vertebrates. Phil. Trans. roy. Soc. London, B, 527 (225) : 381-457.
- WHITE, E.I., 1956. Preliminary note on the range of Pteraspids in Western Europe. Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., 32 (10) : 1-10.

## PLANCHE I

Hétérostracés d'Ombret, Gedinnien de l'Ardenne belge (spécimens des collections du Laboratoire de Paléontologie Animale de l'Université de Liège - clichés J. Chalavoux, LA 12, Muséum, Paris).

1 - 5. *Pteraspis rostrata*

1. - n° 6520 c, moule interne d'un bouclier dorsal avec la partie antérieure de la lamelle dorsale du rostre.
2. - n° 6520 a, plaque rostrale incomplète.
3. - n° 6517 a, partie antérieure d'un bouclier dorsal.
4. - n° 6496, bouclier dorsal essentiellement conservé en moule interne.

5. - n° 6507 a, lamelle ventrale d'une plaque rostrale préparée à l'aiguille montée, vue de l'intérieur, photographiée en immersion dans l'eau.
6. *Poraspis* sp. indet., partie postérieure d'un bouclier dorsal, n° 6510 a.

Tous les spécimens sont grossis 2 x à l'exception de la figure 5 (x 4).

