

Sur un *Plesiochelys* du Portlandien inférieur  
du Boulonnais  
par A. Bonte  
(Pl. I)

Sauvage a signalé à diverses reprises (1) la présence dans le Portlandien supérieur du Boulonnais de restes de tortues qu'il a attribués, malgré le mauvais état de ses échantillons, à *Plesiochelys Hannoverana* (2). Cette espèce créée par Maack provient du Kimméridgien inférieur du Hanovre (3).

Durant une course géologique faite dans les falaises du Boulonnais sous la conduite de M. Pruvost, j'ai eu l'occasion de ramasser des fragments très intéressants d'une tortue marine qui ressemble beaucoup à l'espèce décrite par Maack. Il s'agit de quelques plaques osseuses de la carapace, encore en connexion, et d'une partie importante du plastron, qui ont été recueillies dans les éboulis provenant de la partie supérieure du grès de la

---

(1) H.E. SAUVAGE. — Sur les reptiles trouvés dans le Portlandien supérieur de Boulogne-sur-Mer, *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3<sup>e</sup> série, t. XVI, p. 628, 1887-1888.

— Note sur les reptiles du Portlandien supérieur de Boulogne, *Bull. Soc. Acad. de Boulogne-sur-Mer*, t. IV, p. 174, 1885-1890.

— Les reptiles du Terrain jurassique supérieur du Boulonnais, *C. R. Ac. Sc. Paris*, v. 119, p. 926, 1894.

— Recherches sur les Vertébrés du Kimméridgien de Fumel, *Mém. Soc. Géol. Fr.*, Paris, t. IX, mém. 25, p. 28, 1902.

— Les tortues du Terrain jurassique supérieur du Boulonnais, *Bull. Soc. Acad. de Boulogne-sur-Mer*, t. IX, p. 106, 1910-1912.

(2) Le R. P. BERGOUNIOUX, dans son étude sur les Chéloniens fossiles du Bassin d'Aquitaine (*Mém. Soc. Géol. France*, 1935), signale l'incertitude de ces déterminations. Je lui ai communiqué les photographies de mon échantillon et il a bien voulu en confirmer la détermination; je suis heureux de l'en remercier ici.

(3) A. PORTIS. — Ueber fossile Schildkröten aus dem Kimméridge von Hannover, *Palaeontographica*, vol. XXV, p. 125, pl. XVI, 1878.

*Crèche* (Portlandien inférieur), sur la face sud du Cap de la Crèche.

#### DESCRIPTION DES PIÈCES RECUEILLIES

1) *Carapace dorsale*. — Elle est représentée par trois plaques osseuses et quatre écussons épidermiques dont un seul est à peu près complet (texte fig. 1 et Pl. I, fig. 1).

Les plaques osseuses sont mises en évidence par les cassures qui affectent l'échantillon et qui se sont produites suivant les lignes de suture des plaques. On peut distinguer les plaques costales 4, 5, 6, la plaque 4 ayant chevauché par rapport aux autres (PL.c.4, PL.c.5, PL.c.6).

Les écussons épidermiques sont indiqués par les sillons laissés à la surface des plaques osseuses. On observe ainsi la partie inférieure de l'écusson costal 2 (éc.c.2), l'écusson costal 3 presque complet (éc.c.3) et des fragments des écussons vertébraux 3 et 4 (éc.v.3, éc.v.4).

On remarque, sur le bord externe des plaques costales, l'extrémité distale des côtes (c.4, c.5, c.6) qui sort dans l'axe de chaque plaque osseuse; de plus, la costale 4, incomplète, montre en creux l'extrémité proximale de la côte 4 (Pl. I, fig. 1-p), au voisinage de son point d'insertion entre les vertèbres; la plaque costale 5, cassée en son milieu, montre de même le parcours de la côte 5 (Pl. I, fig. 1-c).

Dimensions :

<i>Plaques costales</i>	<i>largeur</i>	<i>longueur</i>	<i>épaisseur</i>
4	12 <sup>cm</sup>	3 à 4 <sup>cm</sup>	5
5	11 <sup>cm</sup>	2 <sup>cm</sup>	à
6	10 <sup>cm</sup>	?	10 <sup>mm</sup>
<i>Écusson costal 3</i>	8 <sup>cm</sup>	6 <sup>cm</sup>	

2) *Plastron ventral*. — Il se trouve sur l'autre face de l'échantillon et représente à peu près les 2/5 du plastron complet. On peut y observer les différentes plaques osseuses grâce à la présence des sutures, qu'il est possible de

distinguer des cassures accidentelles par un artifice dont je reparlerai plus loin.

Les sutures visibles sont (Pl. I, fig. 2) :

— la suture hypoplastrale qui se trouve sur la ligne médiane (1) ;

— la suture hypoxiphiplastrale (2) ;

— la suture hyohypoplastrale (3), suivant laquelle s'est faite la cassure qui a permis le chevauchement de l'hyoplastron gauche sur le reste de l'échantillon.

Nous avons ainsi (texte fig. 2) :

l'hyoplastron gauche (HYO),

les deux hypoplastrons (HYPO),

et un fragment du xiphiplastron droit (XIPHI).

Quant aux écussons épidermiques, ils sont nettement mis en évidence par les sillons imprimés à la surface des plaques osseuses et qui ont été soulignés en blanc sur la photographie (Pl. I, fig. 2).

On observe (texte fig. 2) :

dans la moitié droite : écusson abdominal (éc. abd.),  
écusson fémoral (éc. fém.),  
écusson anal (éc. an.),

et dans la moitié gauche : écusson pectoral (éc. pect.),  
écusson abdominal (éc. abd.),  
écusson fémoral (éc. fém.),

et de plus un fragment d'écusson marginal (éc. marg.).

Au centre du plastron qui est fortement déprimé, les hyo et hypoplastrons s'amincissent et se terminent avant leur rencontre sur la ligne médiane, déterminant ainsi une fontanelle centrale, qui, chez certaines espèces, peut persister durant toute la vie de l'animal.

Dimensions :

pont sternal . . . . .	11 cm
largeur totale . . . . .	25 cm
largeur fontanelle centrale . . . .	6 cm

En dehors de cette pièce principale qui, entre ses deux faces, renferme de nombreux débris de la carapace, j'ai recueilli quelques fragments beaucoup moins importants qui sont pour la plupart des morceaux du disque marginal ou de la bordure plastrale, mais qu'il est impossible de remettre en place.

#### SIGNIFICATION DE L'ORNEMENTATION

On sait que dans les tortues fossiles les écussons épidermiques ont disparu ; leurs contours seuls nous ont été conservés par l'impression qu'ils ont laissée sur les plaques osseuses sous-jacentes.

La surface des pièces osseuses, qui nous apparaît dans les restes fossilisés, est couverte de fines vermiculations assez régulières et aussi de petits trous plus ou moins elliptiques et de taille variée.

Andrews (1) les attribue non à un dessin réel, mais à l'action d'une décomposition locale ; il signale que Rüttimeyer les avait déjà décrits, à propos d'un *Plesiochelys*, comme formés par la décomposition sur place de la pyrite ; mais alors pourquoi ces trous n'existent-ils pas sur la face interne de la carapace, comme le fait remarquer Andrews lui-même, non plus que dans les sillons qui séparent les écussons épidermiques ; d'ailleurs, s'il s'agissait d'une décomposition ou d'une altération locale, on observerait des cupules et non des trous remplis de la roche encaissante. Or, on constate que l'axe de ces petits trous, qui est perpendiculaire à la surface de la carapace au milieu des plaques osseuses, s'incline progressivement pour lui devenir parallèle au voisinage des bords. Ceci est très net sur la photographie (Pl. I, fig. 3), où l'on voit les trous devenir de plus en plus elliptiques et être

---

(1) C.W. ANDREWS. — New Chelonian from the Kimmeridge Clay of Swindon, *Ann. Mag. Nat. History*, [9], vol. VII, p. 145, 1921.

remplacés finalement par des cavités allongées et à bords parallèles, ce qui correspond à l'intersection d'un plan et d'un cylindre dont l'axe, d'abord perpendiculaire, devient de plus en plus oblique et enfin parallèle à ce plan.

De plus, si l'on observe des formes actuelles débarrassées de leurs écussons épidermiques, on constate l'existence de la même ornementation. Celle-ci serait donc due vraisemblablement à l'affleurement à la surface des canaux de Havers qui établiraient ainsi une communication entre le derme et l'épiderme, et c'est pourquoi on n'observerait pas ces trous sur la face interne des plaques, ni dans les sillons qui marquent la limite des écussons épidermiques. L'inclinaison progressive des trous par rapport à la surface s'explique alors aisément : on sait en effet que les plaques osseuses sont formées, au moins pour leur face externe quand il s'agit de la carapace dorsale, par des ossifications dermiques. Celles-ci commencent en un point et se propagent petit à petit à l'intérieur du derme, obturant ainsi progressivement, mais parfois incomplètement, les fontanelles primitives. La portion des plaques osseuses où les trous sont perpendiculaires à la surface correspond à ces centres d'ossification et plus on s'éloigne de ceux-ci, plus les canaux de Havers sont inclinés.

On peut ainsi mettre en évidence, sur chaque plaque osseuse, le centre d'ossification correspondant.

Cette observation m'a permis de reconnaître deux sutures osseuses qui, sans cela, auraient pu être attribuées à des cassures accidentelles de la roche.

#### DÉTERMINATION

Les caractères fournis par cette pièce permettent de la classer dans le genre *Plesiochelys* (Rütimeyer), sous-ordre des Pleurodires, dont la diagnose est la suivante :

Carapace pouvant atteindre une longueur de 0 m. 50, circulaire ou cordiforme, relativement épaisse, avec ou sans fontanelle plastrale. Pont sternal long. Sillon entre les écussons abdominal et fémoral montant vers la suture hypoplastrale; pas de mésoplastron (Jurassique supérieur).

Je pense même pouvoir la rapporter à l'espèce *P. Hannoverana* Maack, du Kimméridgien inférieur du Hanovre : les dimensions sont identiques, les sutures osseuses et les sillons laissés par les écussons épidermiques sont tout à fait comparables; seule l'existence d'une fontanelle centrale pourrait la distinguer, encore que l'échantillon puisse représenter un stade plus jeune de la même espèce. Pour éviter toute contestation, je me contenterai de la signaler sous le nom *Plesiochelys* sp. (cf. *Hannoverana* Maack).

FIG. 1. — Reconstitution partielle de la carapace dorsale.

FIG. 2. — Reconstitution du plastron ventral.  
(Voir la légende à la page précédente).

LÉGENDE : 1. contours des écussons épidermiques conservés.  
2. contours des écussons épidermiques perdus.  
3. contours des plaques osseuses conservées.  
4. contours des plaques osseuses perdues.  
5. contours brisés de la carapace.

FIG. 1 : PL. C. 4, 5, 6. = Plaque costale 4, 5, 6.  
éc. c. 2, 3. = Ecusson costal 2, 3.  
éc. v. 3, 4. = Ecusson vertébral 3, 4.  
C. 4, 5, 6. = Côte 4, 5, 6.

FIG. 2 : HYO. = Hyoplastron.  
HYPO. = Hypoplastron.  
XIPHI. = Xiphiplastron.  
éc. pect. = Ecusson pectoral.  
éc. abd. = Ecusson abdominal.  
éc. fém. = Ecusson fémoral.  
éc. an. = Ecusson anal.

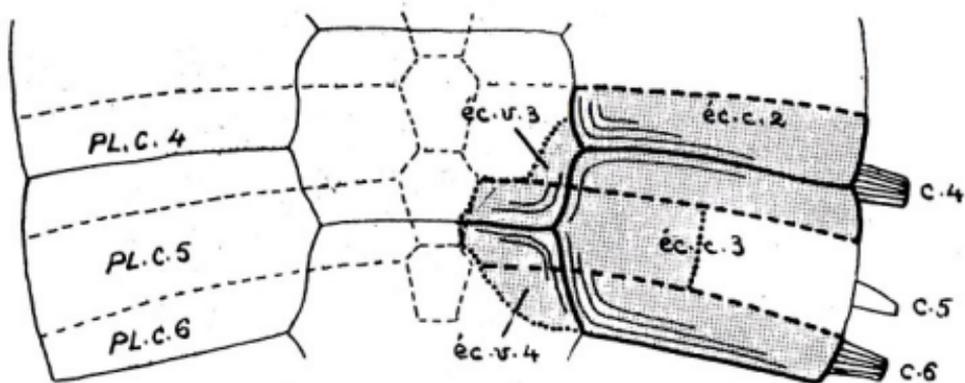


FIG. 1

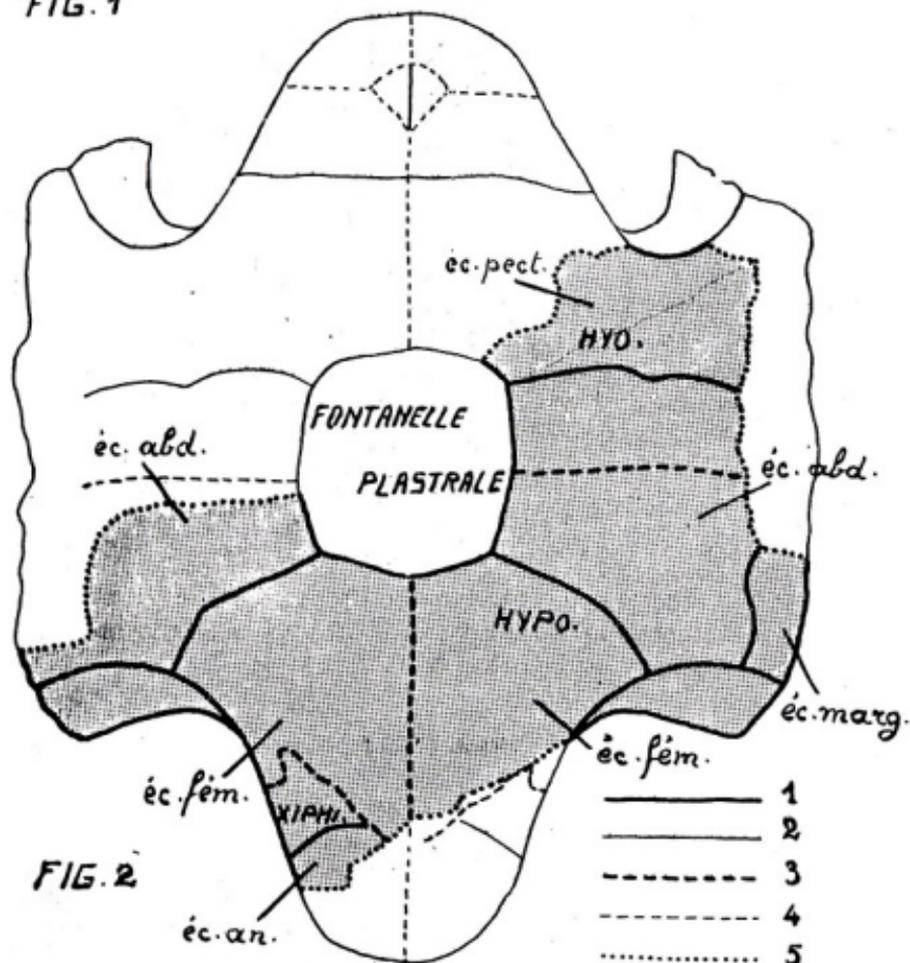


FIG. 2

## EXPLICATION DE LA PLANCHE I

*Plesiochelys* sp. (cf. *Hannoverana* Maack)

FIG. 1. — Fragment de la carapace dorsale (voir texte fig. 1),

× ½.

p. point d'insertion de la côte 4.

c. parcours de la côte 5.

FIG. 2. — Fragment du plastron ventral (voir texte fig. 2). × ½

1. suture hypoplastrale.

2. suture hypoxiphiplastrale.

3. suture hyohypoplastrale.

(Les flèches indiquent une cassure avec chevauchement).

FIG. 3. — Fragment grossi de la carapace montrant la variation de l'ornementation du centre au bord d'une plaque osseuse. La région agrandie correspond à la partie ab. de la fig. 2.

(L'échantillon reproduit ici est conservé dans les collections du Musée Gosselet, Laboratoire de Géologie de l'Université de Lille).

