

LA CHELONIA HOFFMANNI, GRAY,

DU TUFFEAU DE MAESTRICHT,

PAR

CASIMIR UBAGHS.

Parmi les découvertes faites jusqu'à présent dans le tuffeau de Maestricht (système maestrichtien, Dumont), les reptiles et surtout les tortues offrent un grand intérêt pour les géologues et les paléontologues. Quoique plusieurs auteurs se soient occupés de la description de ces restes précieux, on n'est pas parvenu jusqu'aujourd'hui à donner la figure de la carapace de la *Chelonia Hoffmanni*, Gray, entière.

Buchoz, le premier, a figuré quelques restes de tortues de Maestricht dans sa collection de planches. Après lui, Faujas-Saint-Fond a publié, an VII de la république française, une série de figures se rapportant à la carapace et au squelette de cette tortue, d'après trois carapaces faisant partie du musée du jardin des plantes à Paris, pl. XII, XIII et XIV ; mais elles nous présentent seulement la pièce nuchale, avec la première et la deuxième pièces marginales, et trois à cinq pièces vertébrales et costales ; elles sont donc incomplètes, puisqu'elles ne représentent que des parties de carapaces.

Dans l'intéressant ouvrage sur les tortues fossiles du musée Teyler à Haarlem, par M. le docteur T. G. Winkler (1), nous voyons figurées, pl. I, II, III, trois carapaces provenant de la craie supérieure de Maestricht, et dont l'échantillon représenté pl. I est la pièce capitale du musée. Cette tortue provient de la collection du célèbre Camper. Ce savant (2) considérait cet échantillon comme représentant le dos entier d'une tortue de la Montagne de St-Pierre, long de 4 pieds et large de 16 pouces; mais, en jetant un coup d'œil sur la figure qu'en donne M. Winkler, pl. I, on s'aperçoit immédiatement que la carapace n'est pas complète, car il lui manque la neuvième et la dixième pièces vertébrales ainsi que la moitié de la huitième; quatre pièces costales sont également perdues; ce sont précisément la septième et la huitième qui bordent à droite et à gauche la série médiane. Malgré ces défauts, cet échantillon est le plus complet qu'on connaisse. D'après M. Winkler, la neuvième et la dixième des pièces vertébrales ne sont pas connues, ni la dernière des pièces costales.

Les recherches minutieuses et les études non interrompues faites par ce savant, non seulement sur les échantillons des tortues fossiles provenant de la craie de Maestricht du musée Teyler, mais aussi sur ceux des autres musées d'histoire naturelle de la Néerlande, de la Belgique, de la France et des collections réunies par des particuliers dans ces différents pays, l'ont mis à même de reconstruire la carapace de la tortue de

(1) Les tortues fossiles conservées dans le musée Teyler, par le docteur T. G. Winkler, Haarlem, 1869.

(2) Transactions philosophiques, 1786.

Maestricht : il en donne une figure à la pl. VII de son intéressant mémoire. Dans son résumé, page 68, il dit « La carapace est composée d'une pièce nuchale impaire, de onze pièces vertébrales, d'une pièce sus-caudale et de deux rangées de pièces costales, comprenant chacune huit pièces. »

Au mois de janvier 1875, nous avons découvert dans la craie supérieure de Maestricht une carapace de tortue qui est certes l'échantillon le plus complet que l'on ait trouvé jusqu'à présent. Non seulement cette carapace présente toutes les différentes parties du fossile, mais encore elle les montre dans leur plus parfaite conservation, et elle laisse par conséquent loin derrière elle la fameuse carapace dite tortue de Camper, la principale du musée Teyler. Toutes les pièces sont, en outre, à la place qu'elles occupaient pendant la vie de l'animal; rien n'est dérangé. La carapace a une longueur de 1,45 mètre sur une largeur de 0^m,47; elle surpasse donc la grande tortue de Camper de 0^m,19; la largeur est à peu près la même; elle montre toute la série des pièces vertébrales ou pièces osseuses du milieu (pièces neurales d'Owen et Bell). Cette série ne se compose pas, comme le dit M. Winkler, de onze pièces vertébrales mais bien de douze, de sorte que la série médiane de notre *Chelonia Hoffmanni* se compose, y compris la pièce impaire, la nuchale, de treize pièces; les deux rangées des pièces costales comprennent chacune huit pièces. Nous avons d'autant plus tenu à publier cet échantillon unique et complet qu'il nous fait connaître la structure entière de la carapace. M. Winkler lui-même dit que la neuvième et la dixième pièces vertébrales manquent à sa grande tortue figurée pl. I; mais il

nous paraît très-probable, à l'inspection de notre échantillon, que la neuvième, la dixième et la onzième manquent à la carapace dite de Camper, et dès lors il semble hors de doute aujourd'hui que la série médiane de la tortue de Maestricht, se compose de la première pièce impaire, la nuchale, et de douze pièces vertébrales.

Voici la description de notre échantillon. La carapace, qui représente le dos entier d'une tortue, a une longueur, prise depuis la partie médiane antérieure de la pièce nuchale jusqu'à l'extrémité postérieure de la dernière pièce vertébrale, de 1,45 mètre; sa plus grande largeur mesure, à la première paire costale, 0^m,47, et à la troisième 0^m,46. Sa forme générale est celle d'un bouclier bombé, oblong, se rétrécissant en arrière en forme allongée et se terminant en pointe. La ligne médiane présente une espèce de crête ou de dos dans la direction longitudinale; cette élévation commence vers le milieu de la pièce impaire transversale ou antérieure (pièce nuchale); ce renflement en forme de crête est très-prononcé aux jointures de la première et de la deuxième, de la troisième et de la quatrième, de la cinquième et de la sixième, de la huitième et de la neuvième des pièces osseuses qui forment la série médiane de la carapace (pièces vertébrales); la dixième, la onzième et la douzième pièces vertébrales, qui sont très-peu bombées, trahissent seulement un léger indice de cette élévation à leurs jointures. La pièce nuchale, en avant de la série médiane des pièces vertébrales, a une longueur de 0^m,41; sa plus grande largeur est de 0^m,16; elle montre sur le devant une large échancrure semilunaire, à bord arrondi; son épaisseur est de 3 à 4 centimètres; la concavité est de 5 centimètres; elle correspond donc à la

concavité indiquée par M. Winkler pl. I et II, pages 7 et 13 de son mémoire. A l'extrémité gauche on voit encore la première et la deuxième pièces du bord (pièces marginales) qui s'y engrenent; le bord antérieur, courbé, de la première a une longueur de 14 centimètres tandis que le bord postérieur n'est long que de 3. La longueur de ces deux pièces marginales est environ de 26 centimètres et leur largeur de 11.

Les pièces osseuses qui forment la série médiane de la carapace, pièces vertébrales ou neurales, sont au nombre de douze; elles sont jointes les unes aux autres par des sutures dentelées; les neuf premières sont liées par des sutures semblables aux deux rangées des pièces costales qui les bordent à droite et à gauche; les pièces dix, onze et douze n'ont pas de suture latérale dentelée; elles ne sont pas liées à des pièces costales, et présentent latéralement un bord arrondi. M. Owen a décrit sous le nom de *Chelonia Camperi*, dans les mémoires de la *Palaeontographical society*, 1851, page 9, deux grandes plaques osseuses ou boucliers, « *two large bony plates or scutes* », trouvées dans les couches crétacées du comté de Kent en Angleterre. Il dit qu'elles ont une crête médiane « *a median carina or ridge* », qu'elles sont épaisses à cette partie de une ou deux lignes, et deviennent de plus en plus minces à la périphérie; que les bords sont trop fracturés pour qu'on puisse reconnaître s'ils ont été terminés par une suture dentelée comme les pièces vertébrales des autres tortues de mer. M. Owen ne peut pas admettre qu'elles aient été unies par des sutures aux pièces costales. Il émet donc l'opinion que ces deux pièces sont la neuvième et la dixième pièces de la série médiane, pièces qui,

d'après lui, ne s'unissent pas latéralement à des pièces costales. Quoique nous n'ayons pas eu l'occasion de voir les figures que donne M. Owen, il nous paraît que l'opinion de l'illustre zootomiste anglais se trouve confirmée par le bel échantillon qui nous occupe, et où toute la série médiane des pièces vertébrales est à sa place, à cette différence près toutefois qu'il présente la dixième, la onzième et douzième pièces vertébrales de la ligne médiane, et que la neuvième pièce est encore unie par une suture latérale dentelée avec les deux dernières ou huitièmes pièces costales.

La forme des pièces vertébrales de notre tortue est en général hexagonale ou octogonale, sauf la neuvième qui a une forme toute différente, ainsi que les trois dernières. Leur longueur varie de 8 à 12 centimètres, et leur largeur de 13 à 15. La neuvième pièce vertébrale est irrégulière ; elle montre, à la partie antérieure la forme hexagonale, tandis que sa partie postérieure forme une ligne droite qui s'engrène avec la dixième pièce vertébrale; elle a une largeur de 15 centimètres, dont 9 pour la moitié droite et seulement 6 pour la moitié gauche. La dixième pièce se joint dans toute sa largeur à la partie droite de la neuvième vertébrale sans toucher la huitième pièce costale du côté droit, tandis que, sur la moitié gauche, la dixième se joint à la neuvième pièce vertébrale et à la partie postérieure de la huitième pièce costale de ce côté sur une largeur de 3 centimètres; voir pl. IV. La dixième pièce a une largeur de 15 $\frac{1}{2}$ centimètres en avant, de 10 en arrière. La onzième a une largeur de 10 centimètres à la partie antérieure, tandis que la partie postérieure n'en a que 7 ; la douzième et dernière pièce

vertébrale mesure 7 centimètres en avant et se termine en forme de pointe en arrière. Notre figure, pl. IV, donne une idée exacte de chaque pièce. Le tableau suivant indique la longueur de chaque pièce vertébrale.

1°	pièce vertébrale	longueur	41 centimètres.
2°	»	»	12 »
3°	»	»	11 »
4°	»	»	11 »
5°	»	»	9 »
6°	»	»	11 »
7°	»	»	10 »
8°	»	»	9 »
9°	»	»	9 »
10°	»	»	8 1/2 »
11°	»	»	8 »
12°	»	»	9 1/2 »

Les deux séries des pièces osseuses (pièces costales), qui bordent la série médiane à droite et à gauche, sont toutes présentes dans notre échantillon et occupent la place qu'elles ont occupée pendant la vie de l'animal ; la quatrième du côté droit est seule un peu fracturée, comme cela se voit dans notre figure ; elles sont au nombre de huit de chaque côté de la série médiane. Les premières des deux côtés s'engrènent à leur bord antérieur par une suture plus ou moins dentelée avec le bord postérieur de la pièce nuchale, par leur bord spinal avec la première et la deuxième pièces vertébrales, et par leur bord postérieur avec le bord antérieur de la deuxième pièce costale, laquelle se lie de même à la deuxième et à la troisième pièces

vertébrales et à la troisième pièce costale et ainsi de suite. Par la forme anguleuse des pièces vertébrales et par la suture qui joint deux de ces pièces correspondantes au milieu du bord spinal de la pièce costale, cette dernière devient plus ou moins anguleuse ou s'élève en pointe, en angle obtus, et par conséquent la pièce perd de sa forme quadrangulaire pour devenir plus ou moins hexagonale. La première des pièces costales est la plus grande, la deuxième est moindre ; elles vont ainsi en diminuant de grandeur d'avant en arrière, comme cela se voit sur notre planche et comme l'indique le tableau suivant.

		Longueur.	Largeur.	
1°	pièce costale	18 1/2	18 1/2	centimètres.
2°	»	12	16	»
3°	»	14	18	»
4°	»	10	13	»
5°	»	11	12	»
6°	»	11	11	»
7°	»	10	8	»
8°	»	11	6	»

Les huitièmes ou dernières pièces costales ont une forme toute différente ; elles sont à peu près une fois plus longues que larges, et ne s'engrènent pas ou que très-peu avec la dixième pièce vertébrale, comme l'indique notre planche. On remarque surtout aux quatre dernières de chaque côté de la série médiane, c'est-à-dire à la cinquième, à la sixième, à la septième et à la huitième pièces, des côtes qui ont une longueur de 8 à 10 centimètres. A la côte de la huitième pièce, du côté droit du bouclier dorsal, se

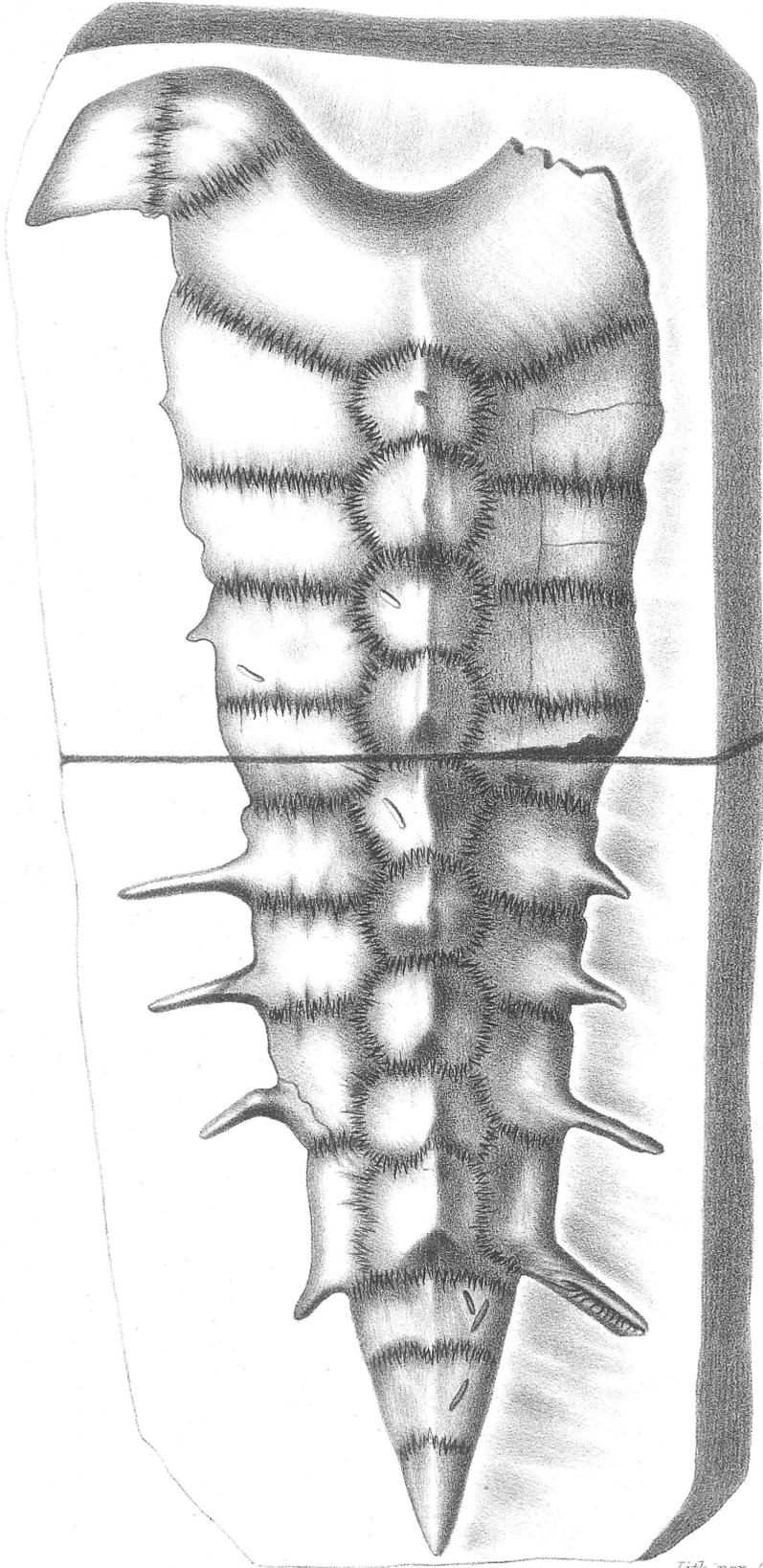
trouve joint un os très-mince qui a vers la costale une largeur de 3 centimètres, se termine en pointe, et montre des rainures et des dessins circulaires.

Comme on le voit par la ligne transversale indiquée sur notre planche, les ouvriers, pour extraire cet énorme bloc, ont été obligés de le scier en deux, ce qui a malheureusement fracturé la quatrième pièce costale du côté droit, mais, en compensation, l'écartement du bloc en deux démontre que la colonne vertébrale de l'individu se trouve à sa place naturelle, en laissant voir la section transversale d'une vertèbre dorsale.

Cet échantillon, le plus complet et le mieux conservé que l'on ait trouvé jusqu'ici, provient de la partie moyenne du tuffeau de la Montagne St-Pierre, près Maestricht, et fait partie de ma collection.

PLANCHES.

- Pl. 1, p. 12. NESTEROWSKY. Carte géologique de la partie Nord du versant Ouest de la chaîne de Salair.
- Pl. 2, p. 58. A. MASSART. Coupes de terrains du district minier de Carthagène.
- Pl. 3, p. 178. P.-J. VAN BENEDEN. Oiseau fossile nouveau des cavernes de la Nouvelle-Zélande.
- Pl. 4 (3 par erreur), p. 197. C. UBAGHS. Chelonia Hoffmanni, Gray, du tuffeau de Maastricht.
- Pl. 5 (4 par erreur), p. 212. A. RUTOT. Coupe du système bruxellien à Ixelles.
- Pl. 6, p. CVI. G. DEWALQUÉ. Coupe de la vallée du Hoyoux.
- Pl. 7, p. CLXIII. J. VAN SCHERPENZEEL THIM. Coupe du système houiller passant par l'axe des bures de l'Arbre-S'-Michel et du Bois d'Yvoz.
-



Lith. par G. Severeyns Bruxelles.

Chelonia Hoffmanni, Gray.