
FAITS NOUVEAUX SUR LE MIOCÈNE DE LA BASSE ISÈRE :

1° PRÉSENCE DU CRABE "NEPTUNUS GRANULATUS M. EDW."
DANS LA MOLASSE MARINE DU PONT-DE-MANNE (ROYANS) ;

2° NIVEAU LACUSTRE A GRANDS PLANORBES
DANS LA PARTIE SUPÉRIEURE DU VINDOBONIEN
DES ENVIRONS DE SAINT-MARCELLIN

par Léon MORET

1. Présence du Crabe « *Neptunus Granulatus M. Edw.* » dans la molasse marine du Pont-de-Manne et remarques sur le genre « *Neptunus* de Haan, 1339 ».

Le gisement miocène dit du Pont-de-Manne, situé au bord de la route près du pont suspendu qui franchit la Bourne, est célèbre depuis la découverte qu'y fit naguère MERMIER d'un crâne entier de Rhinocéridé (*Acerotherium platyodon* MERM.) dans les couches marno-gréseuses bleuâtres du Burdigalien supérieur. Ces couches se continuent vers le haut par des molasses de même nature lithologique, bien litées, et dans lesquelles apparaissent des niveaux riches en *Ostrea crassissima*, attribués au Vindobonien.

C'est là qu'a été récolté récemment l'empreinte de Crabe qui fait l'objet de la présente note. C'est la première fois qu'un tel organisme est signalé dans le Miocène de la région grenobloise, et ces découvertes ne sont pas si fréquentes ailleurs pour qu'elles demeurent dans l'oubli.

Le petit fossile en question, uniquement représenté par sa face inférieure ou sternale, n'a pas été facile à identifier, car les déter-

minations rigoureuses de Brachyours (comme d'ailleurs toutes celles de Décapodes fossiles) se font surtout par l'examen de la face supérieure de la carapace.

Bien que j'aie été privé de cet élément d'étude, je donnerai ici quelques indications sur ce dernier point, indications que l'on ne trouve pas toujours dans les grands traités, et qui peuvent être de quelque utilité au paléontologiste qui n'est pas forcément spécialiste de carcinologie.

On sait, depuis les recherches de DESMARET (1822), que chez les Crustacés vivants, et spécialement chez les Décapodes, les saillies du bouclier dorsal (carapace), parfois si différentes, restent de forme invariable suivant les divers genres, et que ces inégalités, moulées sur les organes internes, deviennent une base très valable de classification pour les types fossiles, puisqu'elles permettent de situer les linéaments de l'anatomie cachée (régions gastrique et cardiaque ou axiale, régions branchiales et hépatiques ou latérales).

Cette remarque trouve surtout son application chez les Brachyours ou Crustacés Décapodes du type Crabe (fig. I). En outre, chez ces Crustacés, la face inférieure de la carapace montre l'abdomen, ici régressé, replié sur le sternum et dépourvu d'appendices (fig. I-2 et 3). La forme de cet abdomen peut être également prise en considération pour les déterminations génériques et même spécifiques.

Ainsi, dans le genre *Neptunus* (famille des Portunidés) auquel nous rapportons notre échantillon, la carapace ou bouclier céphalothoracique est plate et remarquablement élargie, plus élargie même que chez aucun autre Crabe (le diamètre transversal peut atteindre plus de deux fois le diamètre antéro-postérieur). Les régions latérales antérieures (fig. II-1) portent neuf dents caractéristiques, mais se signalent en outre par un grand élargissement de la région hépatique qui se termine latéralement par une forte dent horizontale s'avancant au-dessus des pattes, et dite « corne costale ».

Chez le genre voisin *Portunus*, cette corne est remplacée par une dent semblable aux autres, ce qui permet immédiatement de le différencier du genre précédent.

Quant à la face ventrale de *Neptunus*, elle est très caractéristique. Comme chez la plupart des autres Crabes, nous y trouverons, sur le plateau sternal, formé d'un certain nombre de segments ou sternites disposés symétriquement par paires et doublés, vers l'extérieur, d'un nombre égal de pièces latérales ou épisternites délimitant le cadre articulaire destiné à recevoir les pattes, l'abdomen,

étroitement appliqué sur le plateau sternal et de forme triangulaire sur lequel se dessinent trois segments toujours bien visibles.

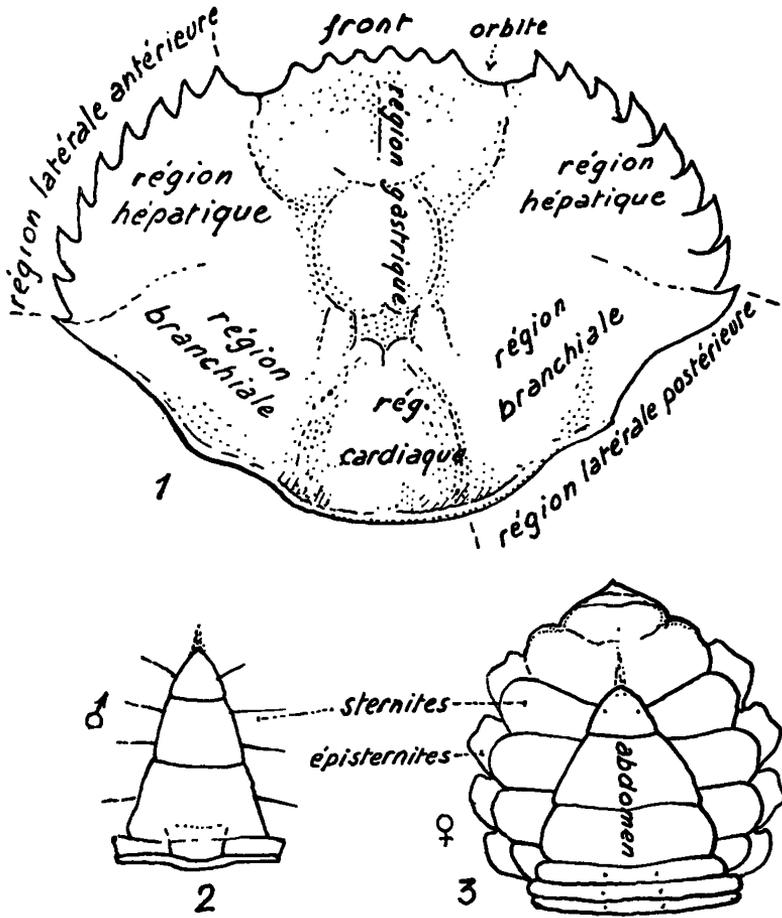


Fig. 1. — Morphologie d'un Décapode de type Crabe : *Scylla serrata* femelle, actuel (Port Natal) d'après A. MILNE EDWARDS.

1. Face supérieure de la carapace.
2. Abdomen et plastron sternal d'une jeune femelle.
3. Abdomen d'un mâle.

(Toutes ces figures légèrement réduites).

C'est cette face ventrale seule, mais bien conservée, que je possède, et son allure montre indiscutablement que l'on est en présence d'un représentant du genre *Neptunus*. Le plateau sternal est com-

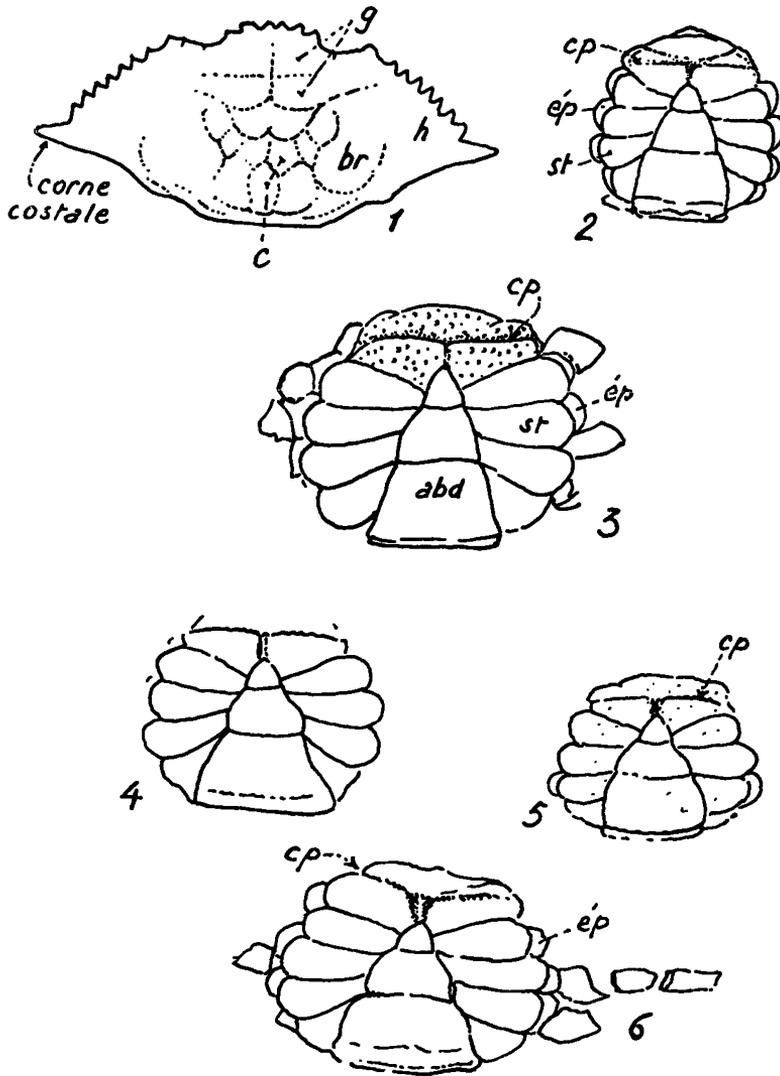


Fig. II. — Morphologie de représentants fossiles du genre *Neptunus*.

1. *Neptunus granulatus* (partie supérieure de la carapace), Miocène de Sardaigne (d'après MILNE EDWARDS).
2. Face ventrale du même (g, région gastrique; h, région hépatique; br, région branchiale; c, région cardiaque; cp, crête pectorale du plastron sternal).
3. *Neptunus monspeliensis* (face ventrale), de l'Oligocène des environs de Montpellier.
4. *Neptunus granulatus* (face ventrale), du Miocène de Sardaigne (d'après Ida COMASCHI CARIA).
5. *Neptunus granulatus* (face ventrale), même gisement.
6. *Neptunus granulatus* (face ventrale), du Miocène du Pont-de-Manne (Isère) (cp, crête pectorale; abd, abdomen; st, sternite; ép, épisternite).

(Toutes ces figures légèrement réduites).

plet, avec ses rangées d'épisternites dont l'un montre même la portion proximale, articulée, d'une patte, et l'abdomen replié.

Des nombreuses espèces de *Neptunus* décrites, deux se rapprochent beaucoup de la nôtre : *N. monspeliensis* NOB., de l'Oligocène supérieur du Midi de la France, et *N. granulatus* M. EDW., du Miocène supérieur de Sardaigne (fig. II).

Ces deux espèces, dont les faces inférieures sont très semblables, se différencient surtout par leur face supérieure de la carapace ornée de grosses granulations plates et irrégulièrement disposées chez le premier, de granulations très fines, régulièrement espacées en formant des alignements continus sur les régions gastriques et branchiales chez la seconde.

En l'absence de cet élément de détermination, l'hésitation est possible. Cependant, *N. monspeliensis* est en général de petite taille (contrairement à notre échantillon dont la taille se rapproche davantage de celle de *N. granulatus*); de plus, chez *N. granulatus*, comme chez notre échantillon, le deuxième segment du plateau sternal présente une crête saillante (crête pectorale) très accusée et limitant en avant une partie plane du plastron. Enfin, chez *N. monspeliensis*, les deux premiers segments du plateau sternal sont granuleux (fig. II-3), caractère qui n'apparaît pas chez *N. granulatus* et sur l'échantillon du Pont-de-Manne.

Ajoutons aussi que si *N. monspeliensis* se trouve dans des couches dont la faune malacologique est nettement Oligocène supérieur (*Ostrea longirostris*, *Cerithium plicatum*, *C. cinctum*, *C. sulcatum*, etc.), en revanche, *N. granulatus* n'a été rencontré jusqu'ici que dans le Vindobonien de la Sardaigne, donc dans un horizon analogue à celui qui a fourni l'échantillon du Pont-de-Manne, c'est-à-dire dans des grès marneux peu profonds et très semblables à nos molasses dauphinoises.

Le genre *Neptunus*, qui semble débiter dès l'Eocène, est encore largement représenté dans les mers actuelles. Sauf une espèce qui habite la Méditerranée (*N. Hastatus* LIN.), toutes les autres sont tropicales (Antilles, côtes du Brésil, Océan Pacifique, mers d'Asie).

BIBLIOGRAPHIE

- PIVETEAU (J.). — Traité de Paléontologie (Paris, Masson, t. III, p. 356, 1953).
 MILNE-EDWARDS (A.). — Histoire des Crustacés podophthalmaires fossiles (*Ann. des Sc. Nat., Zool., 4^e série, t. XIV, 1860, p. 129*).
 COMASCHI CARIA (Ida). — I Crostacei miocenici della Sardegna (*Boll. del Serviz. geologico d'Italia, vol. LXXVIII, 1956, p. 283*).

2. Un niveau lacustre à grands Planorbes à la partie supérieure du Vindobonien des environs de Saint-Marcellin.

On sait que la presque totalité du Miocène de la basse Isère est représentée par la molasse sableuse helvétique, d'une belle teinte ocre-jaune et caractérisée par la présence de curieuses miches calcaréo-gréseuses et de lentilles de poudingues à la partie supérieure.

La base de cette molasse typique est bien visible au Pont-de-Manne, où elle débute par des grès sableux glauconieux transgressifs à Turritelles, Spatangidés, *Pecten præscabriusculus* : c'est le niveau à *Acerotherium platyodon* de MERMIER correspondant au Burdigalien supérieur.

Au-dessus, viennent des couches marno-sablueuses bleuâtres, bien litées, à *Ostrea crassissima* et dents de *Lamna* du Vindobonien passant progressivement au complexe dit helvétique et très épais des grès sableux jaunes (sables à *Terebratulina calathiscus* des auteurs) du Bas-Dauphiné, dont nous venons de parler.

Si la limite de cette molasse miocène est donc nette vers sa base, en revanche, elle n'est pas toujours délimitable à la partie supérieure qui, notamment dans la région de Saint-Marcellin, passe aux conglomérats attribués au Pontien, et qu'il n'est pas toujours facile de séparer des conglomérats à galets également impressionnés de l'Helvétien, en l'absence de fossiles lacustres ou continentaux.

Or, cette limite peut être approximativement déterminée au Nord de Saint-Marcellin, dans les environs de Chevières. Il existe en effet, près de ce petit village, à 1 kilomètre environ à l'Est du château de Blaniou, apparemment au sommet des sables jaunes conglomératiques qui terminent le Vindobonien, un niveau de petites plaquettes de calcaire brunâtre à patine jaune clair, et riches en oogones de Characées et coquilles lacustres à test blanc, parmi lesquelles j'ai pu reconnaître des Bythinies, des Limnées et surtout des Planorbes, petits et grands, ces derniers pouvant parfois atteindre un diamètre supérieur à 3 centimètres et se rapprochant par leurs caractères (peu de tours et, le dernier, faiblement strié, s'élargissant assez rapidement) de *Planorbis præcorneus* FISCH. et TOURN., ancêtre vraisemblable des grands Planorbes du Pontien-Pliocène et de *Planorbis corneus* actuel.

La présence d'un tel niveau de calcaires lacustres bruns, rarement constatée dans cette région, est à rapprocher de celle de formations analogues, signalées naguère par L. COLLOT, puis plus récemment par Ch. COMBALUZIER dans les vallées du Rhône et de la Durance, ainsi que dans la Basse-Provence, et toujours à la partie supérieure du Vindobonien.

BIBLIOGRAPHIE

- GIGNOUX (M.) et MORET (L.). — Géologie dauphinoise (Paris, Masson, 2^e édition, 1952).
- GIOT (P.-R.). — Contribution à l'étude des terrains tertiaires du Royans (Isère et Drôme) (*Trav. Labor. Géologie Grenoble*, t. 24, 1944, p. 79).
- FISCHER (P.) et TOURNOUER (R.). — Invertébrés fossiles du Mont Léberon (suite à A. GAUDRY, Animaux fossiles du Mont Léberon, Vertébrés, Paris, 1873, p. 113).
- COLLOT (L.). — Le Miocène des Bouches-du-Rhône (*Bull. Soc. Géol. France*, 4^e série, 12, 1912, p. 48).
- COMBALUZIER (Ch.). — Le Miocène de la Basse-Provence (*Bull. Serv. Carte Géol. France*, n° 182, t. 35, 1932).
-