

AÑÑALĒS

DES

SCIĒNCĒS GĒOLŌGĪQUĒS



PUBLIĒES SOUS LA DIRECTION

DĒ

M. HĒBERT

MEMBRE DE L'INSTITUT, PROFESSEUR A LA FACULTĒ DES SCIENCES

pour la partie GĒologique

ET DE

M. ALPH. MILNE EDWARDS

MEMBRE DE L'INSTITUT

PROFESSEUR-ADMINISTRATEUR AU MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE

pour la partie PalĒontologique

TŌME ONZIĒME

avec 34 planches

PARIS

G. MASSŌN, ĒDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADĒMIE DE MĒDECINE DE PARIS

Boulevard Saint-Germain, 420

1881



NOTE

SUR QUELQUES CRUSTACÉS FOSSILES

DES ENVIRONS DE BIARRITZ.

Par M. Alph. MILNE EDWARDS.

Les couches nummulitiques des environs de Biarritz ont déjà fourni plusieurs Crustacés, et dans de précédents mémoires j'ai fait connaître les caractères de quelques-uns de ces fossiles. J'ai reçu récemment de M. le comte R. de Bouillé de nouveaux échantillons provenant des mêmes gisements et se rapportant à des espèces, les unes nouvelles, les autres imparfaitement connues, et j'ai cru utile d'en donner ici une description.

NECRONECTES VIDALIANUS.

(Voy. fig. 1.)

Le Crabe que je désigne sous ce nom doit prendre place dans la famille des Portuniens, entre les Lupéens et les Thalassidromiens. La forme de la carapace, la disposition des régions, la largeur de l'espace réservé à l'articulation des pattes postérieures, indiquent clairement que c'est à côté de ces Crustacés nageurs que se range le *Necronectes*; mais il offre des caractères qui ne permettent de le rattacher à aucun des genres déjà existants.

Sur l'échantillon unique que j'ai eu entre les mains et qui a été trouvé au phare de Biarritz par M. l'abbé Vidal, on peut étudier facilement presque toute la partie supérieure de la carapace, et l'on voit l'empreinte d'une portion des pinces, mais les pattes ambulatoires et nageuses manquent complètement. Le bouclier céphalothoracique est peu bombé, il ressemble à cet égard à celui de beaucoup de Lupéens. Le test, dans les parties les mieux conservées, semble avoir été couvert de granu-

lations très fines (1); la couche sous-jacente, qui d'ailleurs se montre à découvert d'une manière presque générale, est rugueuse et garnie partout de granulations plus grosses et plus serrées que les précédentes.

La région gastrique est large en avant et nettement indiquée; le lobe mésogastrique se prolonge vers le front en forme de pointe; les lobes protogastriques et épigastriques sont bombés. On ne remarque sur ces lobes aucune saillie transversale indiquant qu'il ait existé là une ligne de granulations, comme chez beaucoup de *Neptunus*. Les régions hépatiques sont surbaissées; les régions branchiales sont bien développées. Le front est brisé, de telle sorte qu'il n'est pas possible de savoir s'il existait une pointe médiane ou des dents disposées par paires. L'orbite est petite, profonde et dirigée en avant; son bord supérieur est inerme et découpé par deux fissures linéaires dont la plus extérieure est placée à la base de la première des dents latéro-antérieures. Le plancher de l'orbite est plus avancé que le bord sourcilier; il est interrompu en dehors par une scissure profonde, et terminé en dedans par une dent lobiforme qui s'avance beaucoup et dépasse le niveau de la première des dents latérales (2). La disposition de l'orbite permet de deviner quelle était la disposition des antennes externes. Leur article basilaire ne pouvait pas être large et serré entre le front et le bord inférieur des régions ptérygostomiennes, comme chez les Thalamitiens, où la tigelle antennaire se trouve exclue de la cavité orbitaire; au contraire cet article basilaire devait être étroit; peu prolongé, et il s'appliquait contre l'angle orbitaire interne, de façon que la tigelle mobile de l'antenne occupait l'hiatus orbitaire, comme chez les Lupées, les *Neptunus* et les *Achelous*.⁴

Les bords latéro-antérieurs forment avec le front une courbe dont le rayon est plus court que chez la plupart des *Neptunus*, mais se rapproche de celui des *Achelous* et des *Scylla*. Chacun de ces bords est découpé en huit dents toutes à peu près

(1) Voy. fig. 1 c.

(2) Voy. fig. 1 b.

égales (1). La première, formant l'angle orbitaire externe, est obtuse, lobiforme et dirigée tout à fait en avant; la seconde est plus petite que les suivantes, qui sont triangulaires et dont la pointe regarde en avant, de manière qu'elles semblent couchées les unes sur les autres. La dernière dent n'est pas plus forte que les autres, et à sa base on ne voit pas naître de ligne saillante et granuleuse traversant les régions branchiales et se dirigeant vers les régions gastrique et cardiaque.

Le nombre des dents qui découpent les bords de la carapace caractérise très nettement le *Necronectes*, car chez les *Lupées*, les *Neptunus*, les *Achelous* et les *Scylla*, le nombre en est de neuf. Dans les deux premiers de ces genres, la dernière se développe beaucoup plus que les autres et se prolonge latéralement en forme d'épée. Les *Goniosomes* sont armés latéralement de cinq, de six ou de sept dents, mais je ne connais aucune espèce chez laquelle il y en ait huit, et l'on sait d'ailleurs que, dans le genre *Goniosome*, ainsi que chez les *Thalamitiens*, les antennes internes offrent une disposition toute particulière qui n'existe pas chez notre *Necronectes*.

L'empreinte des pattes antérieures, qui est conservée sur l'échantillon trouvé par M. l'abbé Vidal, montre que celles-ci n'étaient ni très longues ni très fortes; le bras débordait à peine la carapace, et la pince était peu renflée (2).

La carapace a 0^m,064 de largeur et environ 0^m,043 de longueur.

NEPTUNUS GALLICUS.

(Voy. fig. 2.)

A. Milne Edwards, dans *Paléontol. de Biarritz*, par M. le comte R. de Bouillé, p. 11, pl. 4, fig. 1.

J'ai fait connaître cette espèce en 1873, d'après un échantillon trouvé par M. le comte de Bouillé dans la carrière du Riou dou Rouge, à un kilomètre environ de Biarritz, près de la villa Eugénie.

(1) Voy. fig. 1 et 1 a.

(2) Voy. fig. 1 et 1 a.

PL. 4
FIG. 1
NEPTUNUS GALLICUS

« Le Neptune de Biarritz, disais-je à cette époque, me paraît distinct de toutes les espèces que je viens d'énumérer (1).

» Sa carapace est plus large. Les cornes latérales sont plus longues et plus grêles. La courbure que forment le front et les bords latéro-antérieurs est à plus grand rayon. Le front est brisé et les pattes manquent sur l'exemplaire unique que l'on connaît de cette espèce; les caractères que fournissent ces parties nous font défaut, et nous devons nous contenter de ceux que je viens de signaler et qui peuvent sembler d'une faible importance. Mais tous les *Neptunus*, tant vivants que fossiles, se ressemblent tellement par leurs formes générales, par la disposition des neuf dents latéro-antérieures, qu'il faut, pour les distinguer, avoir égard à des particularités d'organisation peu apparentes.

Un fragment de ce *Neptunus*, plus complet que le précédent, a été trouvé aux environs du phare de Biarritz par M. l'abbé Vidal; cet échantillon me permet d'ajouter quelques détails à ceux que j'avais donnés. Les bords latéro-antérieurs ne forment pas, avec le front, une courbe à grand rayon; ils se terminent en arrière par une corne très forte (2). Les autres dents sont très courtes et très espacées entre elles, ressemblant un peu, à cet égard, à celles du *Lupa forceps*. La ligne épigastrique est bien marquée; la ligne épibranchiale est saillante et elle est assez fortement arquée en avant. Enfin, j'ajouterai que le test est couvert de fines granulations.

Je crois devoir rapporter à la même espèce une pince dont les doigts sont brisés et qui se fait remarquer par les fortes crêtes longitudinales dont elle est ornée (3); il en existe deux en dessus, trois en dehors et une en dedans: cette dernière devait être terminée par une petite épine. Cette pince est plus épaisse que celle de la plupart des Neptunes actuels.

(1) *Neptunus monspeliensis*, *N. Lartetii*, *N. Vicentinus*, *N. arcuatus*, *N. granulatus*, *N. incertus*, *N. Wynnemanus*, *N. Snidensis*.

(2) Voy. fig. 2.

(3) Voy. fig. 2 b. et 2 c.

CÆLOMA GRANULOSUM. H. de Meyer (Voy. fig. 3.)

En 1865 j'ai établi le genre *Cæloma* pour un Crustacé du terrain éocène de Priabona; dans le Vicentin, fort remarquable par le développement de ses cavités orbitaires, et je l'ai désigné sous le nom de *Cæloma vigil* (1). Depuis cette époque, M. Alex. Bittner a donné de nouveaux détails sur les caractères de ce Crustacé (2), et M. Fritsch (3) a montré que le *Grapsus taunicus* de H. de Meyer (4) devait se rapporter au même genre. M. L. Woodward a fait aussi connaître, sous les noms de *Litoricola glabra* et de *Litoricola dentata*, deux Crustacés des couches éocènes de Portsmouth, qui me paraissent ne pas différer par leurs caractères génériques du genre *Cæloma*. Ce type géologique semble donc appartenir aux assises anciennes de l'époque tertiaire; et il n'était représenté jusqu'à présent qu'en Angleterre, en Allemagne et en Italie. Les recherches de M. l'abbé Vidal me permettent de signaler aussi les Cælomes parmi les fossiles des terrains éocènes de la France; car ce géologue a trouvé au phare de Biarritz un de ces Crabes dans un état parfait de conservation. Les caractères qui le distinguent des espèces dont je viens de parler sont faciles à saisir.

La carapace est comparativement beaucoup plus large que celle du *Cæloma vigil*; sa largeur est à sa longueur comme 100 est à 71. Le front est plus étroit et plus déclive; il porte quatre petites pointes peu saillantes (5). L'orbite est très développée; son bord supérieur est interrompu vers sa partie médiane par une fissure étroite, et il porte une dent triangulaire en dehors. Le pédoncule oculaire manque sur l'échantillon que j'ai entre les

(1) Alph. Milne Edwards, *Histoire des Crustacés podophthalmes fossiles*, 1865, t. I, p. 352, pl. 35, fig. 13.

(2) Alexandre Bittner, *Die Brachyuren des Vicentinischen Tertiargebirgen* (Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der K. Akademie der Wissenschaften, 1875, T. XXXIV, p. 97, pl. 5, fig. 1-4).

(3) *Zeitschr. der Deutsch. geolog. Gesellsch.*, 1871.

(4) *Palæontographica*, t. X.

(5) Voy. fig. 3 et 3 b.

mains, mais il devait avoir une longueur comparable à celle que l'on observe chez les *Macrophthalmes*. Le bord latéro-antérieur est extrêmement court; il est divisé en trois petites dents, sans compter l'angle orbitaire externe; la dernière de ces dents est la moins développée. Le bord latéro-postérieur est épais et très allongé. Enfin le bord postérieur se fait aussi remarquer par sa longueur.

La surface de la carapace est couverte de granulations à peu près égales entre elles (1). Les régions, sans être profondément séparées les unes des autres, se distinguent facilement. La région gastrique est large en avant, les lobes épigastriques sont très rapprochés, le lobe mésogastrique est petit. Les régions hépatiques sont fort étendues transversalement, mais elles sont très resserrées d'avant en arrière. Les régions branchiales sont très grandes, et elles ne portent pas en arrière de saillie aussi marquée que chez le *Cæloma vigil*.

Les pattes antérieures sont courtes et peu renflées (2); le bras ne dépasse guère le bord de la carapace; l'avant-bras est subsphérique et armé, en dedans, d'une épine. La main est fort comprimée et peu élevée; sa surface externe est lisse, son bord supérieur est inerme; les doigts sont assez allongés et armés de fortes dents.

Les pattes ambulatoires sont très incomplètes sur l'échantillon unique dont je donne la description; on peut s'assurer cependant que la cuisse en était large et surmontée de granulations.

Largeur de la carapace.....	0,032
Longueur.....	0,023
Longueur de la pince.....	0,021

Le genre *Cæloma* se rapproche beaucoup, par la disposition de ses orbites, du genre *Lithophylax*, dont une espèce, le *Lithophylax Trigeri* (3), existe dans les grès verts du Maine; il a aussi

(1) Voy. fig. 3 c.

(2) Voy. fig. 3 et 3 a.

(3) Note sur quelques Crustacés fossiles appartenant au groupe des *Macrophthalmiens*, par MM. Alph. Milne Edwards et P. Brocchi (*Bulletin de la Société philomathique*, séance du 18 décembre 1878).

quelque ressemblance avec l'*Archæoplax signifera* des sables verts de Gay-head en Amérique (1).

RANINA ACULEATA.

(Voy. fig. 4.)

Cette espèce appartient au même type que le *Ranina Maresiana* (Kœnig), le *R. Tchihatcheffi* (d'Archiac), le *R. Bakerti* (A. M. Edw.) et le *R. lævifrons* (Bittner). Chez ces espèces, les crêtes de la carapace sont presque parallèles et disposées transversalement. Elle diffère donc beaucoup de la Ranine trouvée par M. le comte de Bouillé aux environs du phare de Biarritz et que j'ai décrite sous le nom de *R. Bouilleuna*; en effet, chez ce Crustacé, la surface du bouclier céphalothoracique est couverte d'une infinité de petites dépressions ovalaires souvent rapprochées par groupes et plus espacées en avant que sur les parties postérieures et latérales.

La carapace du *Ranina aculeata* est élargie dans sa portion médiane; elle est fort resserrée en arrière, ce qui lui donne une forme ovoïde; sa surface est bombée transversalement et traversée par un grand nombre de crêtes garnies en avant de nombreuses petites épines (2). Une semblable ornementation n'existe pas chez le *R. Maresiana*. Ces épines sont très rapprochées les unes des autres, et généralement elles se touchent par leur base. Les crêtes transversales sont, en avant, légèrement concaves dans leur portion moyenne, en arrière elles sont presque droites; on en compte environ une vingtaine.

Les régions ne sont pas distinctes, et l'on ne voit pas de traces des sillons qui, chez beaucoup de Ranines, limitent latéralement la région cardiaque (3). Le bord latéral est garni d'une ligne de granulations régulières. Le bord antérieur est, comme d'ordinaire, découpé en dents lobiformes dont les formes ne peuvent s'étudier sur l'échantillon que j'ai sous les yeux. Il n'existe

(1) Stimpson, *Boston Journal of Natural History*, 1863, t. VII, pl. XII.

(2) Voy. pl. 4 b.

(3) Voy. pl. 4.

qu'une faible partie des pattes antérieures, montrant que le bras est sillonné transversalement de cinq ou six crêtes saillantes.

Longueur de la carapace.....	0,035
Plus grande largeur.....	0,029

Cette Ranine a été trouvée par M. l'abbé Vidal au phare de Biarritz. De toutes les espèces fossiles du genre *Ranina*, c'est le *R. longifrons* (Bittner) qui ressemble le plus à celle dont je viens de faire connaître les caractères. Les petites épines qui garnissent les crêtes saillantes de la carapace sont disposées de la même manière, mais la carapace de l'espèce du Vicentin est relativement plus courte et plus large, et les sillons branchio-cardiaques sont beaucoup plus profonds.

EXPLICATION DES PLANCHES 21 et 22.

- Fig. 1. *Necronectes Vidalianus*, exemplaire provenant du phare de Biarritz et représenté de grandeur naturelle.
- Fig. 1 a. La même espèce, restituée dans son intégrité.
- Fig. 1 b. Portion latéro-inférieure de la carapace, montrant la naissance de l'orbite.
- Fig. 1 c. Portion du test grossie pour montrer les granulations qui le couvrent.
- Fig. 2. *Neptunus gallicus*, exemplaire provenant de la carrière du Riou du Rouge, aux environs de Biarritz et représenté de grandeur naturelle.
- Fig. 2 a. Le même, vu par sa face ventrale.
- Fig. 2 b. Fragment de pince, attribuée à la même espèce et vue en dedans (de grandeur naturelle).
- Fig. 2 c. Face externe de la même pince.
- Fig. 3. *Cœloma granulorum*, provenant du phare de Biarritz et représenté de grandeur naturelle.
- Fig. 3 a. L'une des pinces, vue en dehors et un peu grossie.
- Fig. 3 c. Portion du test grossie pour montrer les granulations qui le couvraient.
- Fig. 3 b. Carapace restaurée de la même espèce, pour montrer la disposition que devaient avoir les pédoncules oculaires.
- Fig. 4. *Ranina aculeata*, provenant du phare de Biarritz et représenté de grandeur naturelle.
- Fig. 4 a. Le même, vu de côté.
- Fig. 4 b. Portion de la carapace grossie pour montrer les petites épines qui bordent en avant les crêtes transversales de la carapace.

TABLE DES MATIÈRES

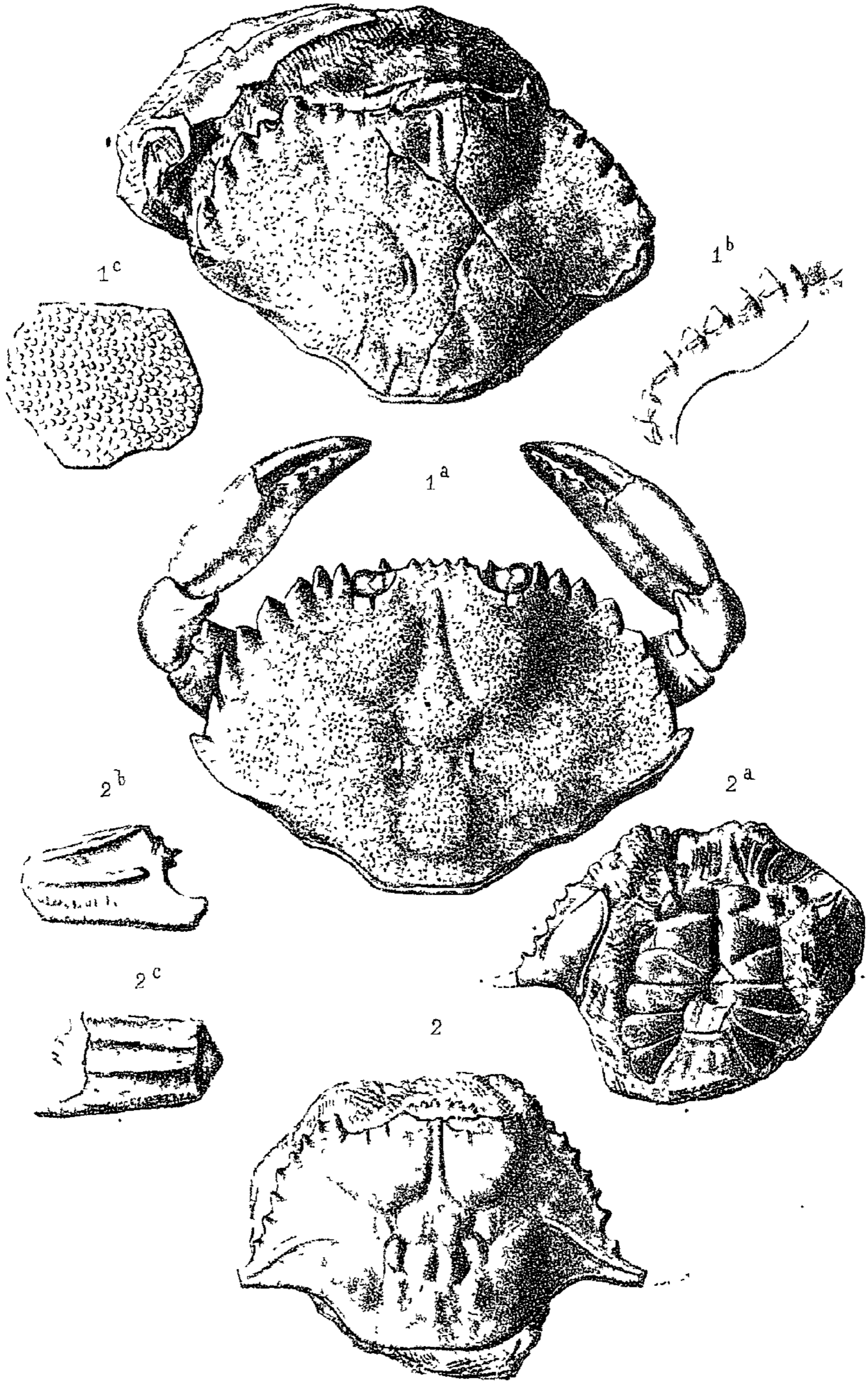
CONTENUES DANS LE TOME XI

- ARTICLE N° 1. Études des Mammifères fossiles de Saint-Gérard-le-Puy par M. H. FILHOL (*deuxième partie*).
- ARTICLE N° 2. Note sur quelques Crustacés fossiles des environs de Biarritz, par M. ALPH. MILNE EDWARDS.
- ARTICLE N° 3. Nouvelles recherches sur les Poissons fossiles recueillis par M. Alby à Licata en Sicile, par M. SAUVAGE.
- ARTICLE N° 4. Nomenclature et classification géologique, par M. HÉBERT.
- ARTICLE N° 4 bis. Note sur un Crustacé fossile du genre *Eumorphactæa* provenant des terrains tertiaires inférieurs des Basses-Pyrénées, par M. ALPH. MILNE EDWARDS.
- ARTICLE N° 5. Histoire malacologique de la colline de Sansan, précédée d'une notice géologique et suivie d'un aperçu climatologique et topographique de Sansan à l'époque des dépôts de cette colline, par M. BOUNGUIGNAT.

Table des matières contenues dans ce volume.

PLANCHES

- Planche 1. *Cænotherium*; *Plesiomeryx*.
- 2. *Bænotherium metopias*.
- 3. *Acerotherium*.
- 4. *Hyotherium*.
- 5, 6, 7, 8, 9 et 10. *Hyotherium Waterhousei*.
- 11 et 12. *Dremotherium Feignouxii*.
- 13. *Amphitragulus elegans*.
- 14. Canines supérieures de *Dremotherium*.
- 15. *Amphitragus lemanensis*.
- 16. *Amphitragulus elegans*.
- 17. *Dremotherium Feignouxii*; *Amphitragulus elegans*.
- 18. Os de *Dremotherium*.
- 21. *Necronectes vidalianus*; *Neptunus gallicus*.
- 22. *Cæloma granulatum*; *Ranina aculeata*.
- 23, 24 et 25. Poissons de Licata.
- 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33. Faune malacologique de Sansan.
- 34. Coupes géologiques de la colline de Sansan.

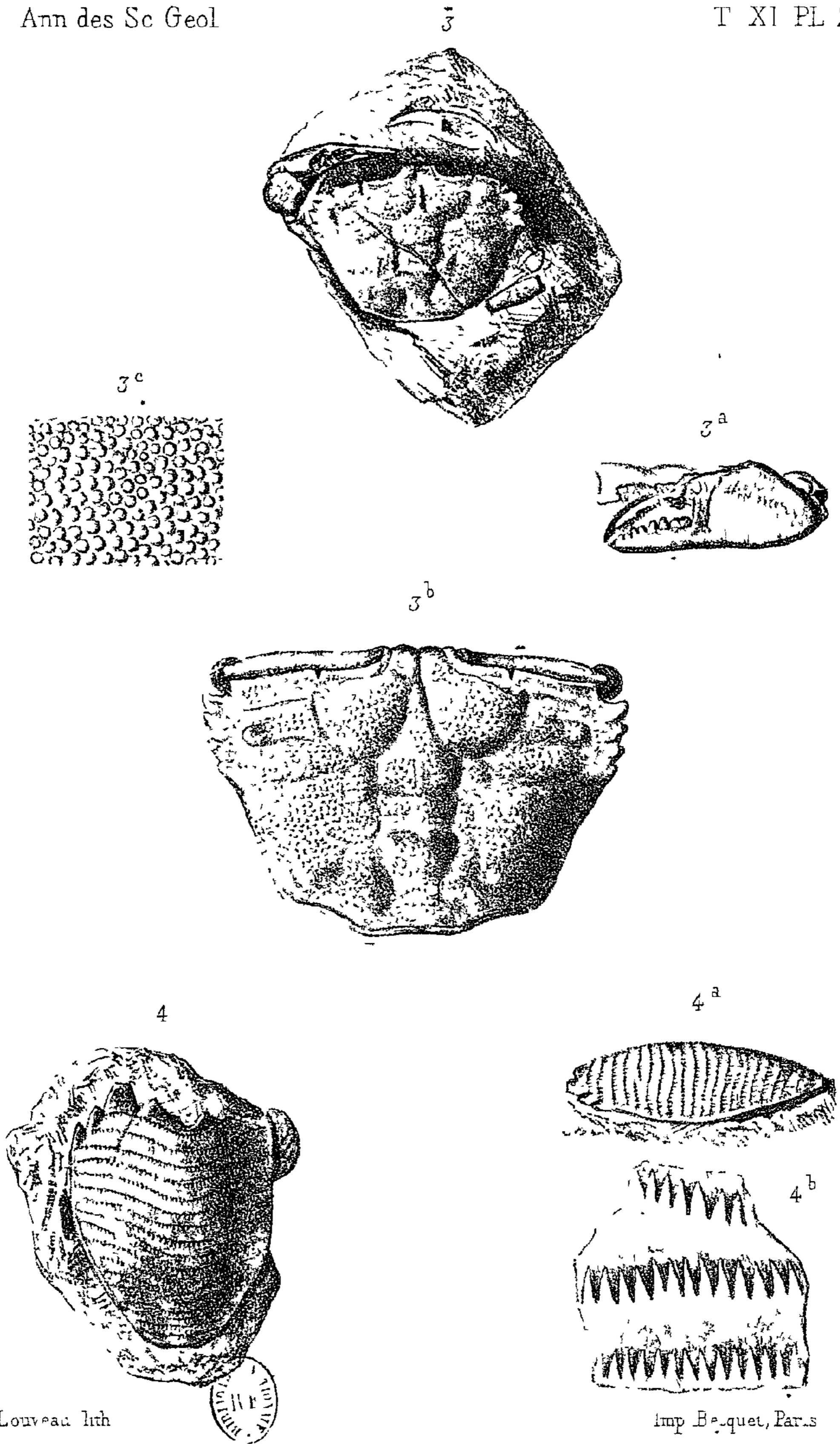


Louveau lith



Imp Becquet Paris

Fig 1 Necronectes vidalianus Fig 2 Neptunus gallicus



Louveau lith

imp Bequet, Paris

Fig 3 'Coeloma granulatum' — Fig 4 Ranna aculeata