

ANNALES
DES
SCIENCES GÉOLOGIQUES

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION

DE

M. HÉBERT

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES,
pour la partie géologique,



ET DE

M. ALPH. MILNE EDWARDS

PROFESSEUR A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE,
pour la partie paléontologique.

TOME TROISIÈME

PARIS

LIBRAIRIE DE G. MASSON

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1872



NOTE

SUR

QUELQUES CRUSTACÉS FOSSILES

APPARTENANT

AUX GENRES *RANINA* ET *GALENOPSIS*

Par M. ALPHONSE MILNE EDWARDS.

Le genre Ranine (*Ranina*, Lamarck), qui, aujourd'hui ne compte plus qu'un seul représentant, la Ranine dentée des mers de l'Inde (*Ranina dentata*, Rumphius), renferme plusieurs espèces fossiles dont quelques-unes datent du commencement de l'époque tertiaire.

Dès 1648, Aldrovande faisait connaître, sous le nom de *Sepites saxum os Sepice imitans effossum in agro bononiensi*, la carapace d'une Ranine trouvée dans le terrain nummulitique des environs de Bologne (1). Plus tard Ranzani retrouva dans le musée de cette ville l'échantillon qui avait servi de type à Aldrovande, et, reconnaissant les analogies que présentait ce fossile avec les Ranines vivantes, il le désigna sous le nom de *Ranina Aldrovandi*, en donna une figure montrant la face dorsale et la face ventrale, et lui assigna les caractères suivants : « *Testa obovato-oblonga, punctis prominentibus in arcus dispositis ornata; pedipalpis exterioribus; ac lamina sternali punctata, punctis prominentibus sparsis* (2). » Trois ans auparavant, G. Desmarest avait rapporté au genre Rémipède, sous le nom de *Remipes sulcatus*, une por-

(1) Aldrovandi, *Museum metallicum*, in libros IV distributum, a. B. Ambrosino compositum. Bonon., 1648, in-fol., p. 451.

(2) Ranzani, *Memorie di Storia naturale*, decade prima, p. 73, pl. 5. Bologna, 1820.

tion de la carapace d'une Ranine appartenant à la collection de M. DeFrance et provenant des environs de Vérone (1); lorsque parut le travail de Ranzani, Desmarest reconnut son erreur, et, dans son ouvrage sur les *Crustacés fossiles*, il substitua au nom de *Remipes sulcatus* celui de *Ranina Aldrovandi* (2). Cependant il établit certaines réserves à propos de l'identité existant entre ces deux espèces, car il ajoute : « Nous ferons remarquer que la » figure que M. Ranzani donne de son Crustacé diffère un » peu de ce qui existe sur les pièces que nous avons exami- » nées, dans la disposition des lignes transverses, saillantes et » granuleuses du dessus de la carapace. Dans le fossile du mu- » séum de Bologne, ces lignes représentent de petits arcs dont » la convexité est tournée vers la partie postérieure du test, et ces » arcs s'entrecoupent les uns les autres, comme le font les écailles » d'un Poisson. Dans les nôtres, la plupart des lignes saillantes » traversent d'un bord à l'autre et sont irrégulièrement sinueuses. » Il ne serait pas impossible que ces différences dussent faire » distinguer deux espèces voisines l'une de l'autre dans le genre » *Ranina*. »

Ces différences sont en effet très-apparentes, et Kœnig, dans ses *Icones*, conservant le nom de *Ranina Aldrovandi* pour l'espèce décrite par Aldrovande et Ranzani, donne celui de *R. Maresiana* à *Remipes sulcatus* de Desmarest, et fait figurer les deux espèces (3).

Le *Ranina Aldrovandi* paraît très-rare; il n'en existe, à ma connaissance, aucun échantillon dans les divers musées de Paris: au contraire, on voit souvent le *Ranina Maresiana*, qui est très-commun aux environs de Vérone. Cette espèce se reconnaît facilement aux caractères suivants: La carapace, très-élargie dans la portion médiane, se rétrécit à ses deux extrémités; elle est tra-

(1) Desmarest, *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle*, 2^e édit., 1817, t. VIII, p. 512, art. CRUSTAGÉS FOSSILES.

(2) Id., *Histoire naturelle des Crustacés fossiles: Crustacés proprement dits*, 1822, p. 121, pl. 10, fig. 5, 6 et 7.

(3) Kœnig, *Icones fossilium sectiles*, p. 1 et 2, pl. 1, fig. 8 et 15. (Sans date de publication.)

versée par des lignes saillantes, granuleuses, bordées en avant par un sillon et disposées à peu près parallèlement, surtout dans la portion antérieure. La direction de ces lignes paraît pouvoir varier un peu, suivant les individus : sur quelques échantillons je les ai vues légèrement arquées à convexité postérieure et très-régulières; sur d'autres, elles ondulaient de façon à former sur la ligne médiane un angle saillant dirigé vers le front. Généralement on compte une vingtaine de ces lignes saillantes, mais il est impossible d'établir exactement leur nombre, parce qu'en arrière elles ne s'étendent pas sans interruption d'un bord à l'autre, mais elles sont souvent interrompues, plus ou moins sinueuses et s'enchevêtrent les unes dans les autres.

Les granulations qui bordent ces lignes présentent une forme très-particulière : elles ont beaucoup de régularité, elles sont placées en série; mais, au lieu d'être arrondies, elles sont allongées d'avant en arrière, et leur pointe se dirige toujours vers le bord frontal. Lorsque le test est très-bien conservé, on voit, en s'aider d'une loupe, dans l'intervalle de ces lignes, quelques granulations très-petites et disposées sans ordre. Le bord latéro-postérieur est garni d'une ligne de granulations qui deviennent plus grosses et plus espacées sur le bord latéro-antérieur. Le front, beaucoup plus étroit que chez la *Ranine* dentée, est divisé en six lobes latéraux qui ne paraissent jamais aussi découpés que dans l'espèce actuelle. Les pinces ou pattes antérieures sont courtes et très-comprimées. L'avant-bras est granuleux en dehors et porte une épine au-dessus de l'articulation de la main; cette dernière est armée, sur son bord supérieur et sur son bord inférieur, de deux épines grandes et fortes. Le doigt mobile est long et très-arqué.

Je pense qu'on doit rapporter à une variété du *R. Marsiana* une *Ranine* des environs de Vicence, figurée par M. Reuss dans son beau travail sur les Crustacés fossiles (1). J'ai également constaté la présence de cette même espèce dans le terrain nummulitique du Kressenberg, en Bavière. Le seul exemplaire

(1) A. Reuss, *Zur Kenntniss fossiler Krabben*. Wien, 1859, pl. V, fig. 3 et 4.

provenant de cette localité, que j'ai pu étudier, appartenant à cette variété, chez laquelle les lignes granuleuses transversales se redressent sur la ligne médiane pour former un angle tourné vers le front, et que j'ai retrouvée également aux environs de Vérone.

M. de Tchihatcheff a recueilli dans les couches à Nummulites de Saint-Georges, en Thrace, une espèce de Ranine, nommée par M. d'Archiac *R. Tchihatcheffi*, et dont j'ai donné la description dans la *Paléontologie de l'Asie Mineure* (1). Cette Ranine se rapproche beaucoup de la précédente, mais la carapace y est beaucoup plus bombée et notablement plus étroite.

Dans le même terrain, aux Indes, dans le Scinde, le major Bakert a recueilli une Ranine que j'ai pu étudier au Musée Britannique, à Londres, où elle porte le n° 23283, et qui, bien que se rapportant au même groupe que la précédente, doit en être distinguée comme espèce. Je la désignerai sous le nom de *Ranina Bakerti*. Les lignes granuleuses qui couvrent la carapace sont beaucoup plus rapprochées que d'ordinaire, et elles forment des lignes à convexité postérieure et très-prononcée, tandis que chez le *R. Maresiana* et chez le *R. Tchihatcheffi*, ces lignes sont presque droites.

Le *Ranina palmea*, trouvé par M. E. Sismonda dans les couches miocènes de la colline de Turin, se rapproche beaucoup plus de l'espèce vivante par la forme générale de sa carapace et par les granulations qui la couvrent. Ces dernières ne sont pas rangées en lignes onduleuses, elles sont disposées irrégulièrement, et toujours allongées d'avant en arrière. Le bord antérieur est extrêmement élargi et profondément découpé en lobes digités, à peu près comme chez la Ranine dentée.

Le genre *Hela* doit évidemment se confondre avec le genre *Ranina*. Il a été établi par le comte de Münster pour deux espèces des terrains tertiaires entre Osnabrück et Cassel (2). Chez ces Crustacés, l'abdomen était repleyé en dessous, comme

(1) *Asie Mineure, description physique de cette contrée*, par P. de Tchihatcheff (*Paléontologie*, 1866, p. 166, pl. 1, fig. 6).

(2) Münster, *Beiträge zur Petrefactenkunde*, 1840, III, p. 24, pl. II.

cela a lieu dans les Crabes. Mais, ainsi que l'a très-bien fait remarquer M. E. Sismonda, il ne faut voir dans cette disposition qu'un accident de fossilisation; car l'abdomen des Ranines est assez mobile pour pouvoir prendre diverses positions, et l'on comprend que la compression due aux couches de terrain dans lesquelles les fossiles sont enfouis puisse changer le rapport naturel de ces parties.

Le *Ranina Haszliński*, Reuss, des terrains tertiaires de Radac, en Hongrie, présente une certaine ressemblance de formes avec l'une des espèces du comté de Münster; le *Ranina (Hela) oblonga*, mais le bouclier céphalothoracique est comparative-ment plus élargi.

A ces espèces de Ranines je puis en ajouter deux autres, provenant du terrain tertiaire du midi de la France.

1^o *Ranina granulosa*, nov. sp.

(Voyez fig. 1.)

2^o *Ranina palmea*, nov. sp.

Je ne connais malheureusement pas la localité exacte où a été trouvé ce Crustacé. Grâce à l'obligeance de M. Souverbie, j'ai pu l'examiner au musée de Bordeaux, où il figurait avec cette indication : *Environs de Dax*. Le calcaire qui remplit la carapace est d'un gris noirâtre assez foncé et d'un aspect assez particulier pour qu'un géologue, connaissant bien les terrains du sud-ouest de la France, puisse arriver à reconnaître de quelle couche il provient.

Le bouclier céphalothoracique de cette espèce est peu élargi, et sous ce rapport diffère beaucoup de celui du *Ranina palmea*, Sism. Le bord antérieur est très-arqué en avant, et porte latéralement trois grosses dents dont on aperçoit la base, mais dont l'extrémité est brisée; en dedans de ces dents il existe deux lobes sus-orbitaires, séparés l'un de l'autre et de la dent interne par des scissures étroites et profondes. Enfin, le front s'avance sur la ligne médiane en une petite pointe rostrale. La carapace est complètement dépourvue de lignes saillantes granuleuses, trans-

versales et parallèles. On y remarque des tubercules petits, arrondis et disposés sans beaucoup d'ordre. En dessous, l'écusson sternal est relativement petit; les pattes-mâchoires externes sont au contraire très-longues. Les pattes antérieures et les pattes ambulatoires manquent complètement sur l'exemplaire que j'ai eu entre les mains.

Longueur de la carapace.....	0m,085
Largeur maximum.....	0m,062

RANINA BOUILLEANA, nov. sp.

(Voyez fig. 2, 2 a, 2 b, 2 c.)

Plusieurs exemplaires de cette espèce ont été trouvés par M. le comte R. de Bouillé aux environs de Biarritz, et je dois à l'obligeance de ce géologue d'avoir pu les étudier et de les décrire. La carapace est moins large que chez le *R. palmea*; cependant, par les progrès du développement, elle s'élargit surtout dans sa portion antérieure (1). Des changements semblables dans les proportions générales du corps s'observent d'ailleurs chez l'espèce des mers de l'Inde, et il suffit, pour s'en convaincre, de jeter les yeux sur les figures que de Haan en a données dans le *Fauna japonica*. On voit que non-seulement la carapace s'élargit beaucoup en avant chez les vieux individus, mais que les lobes du bord antérieur tendent à se découper et à se digiter de plus en plus, de telle sorte qu'il est impossible d'attribuer une grande importance aux changements de forme que présentent ces parties.

De même que chez le *R. granulata*, le bord latéro-antérieur se découpe en trois lobes grands et très-rapprochés, en dedans desquels existent deux lobes sus-orbitaires plus petits, séparés entre eux par d'étroites scissures.

La surface du bouclier céphalothoracique ne porte pas de véritables granulations; elle est au contraire comme corrodée, et l'on y remarque une infinité de petites dépressions ovalaires,

(1) Voyez fig. 2 et 2 b.

souvent rapprochées par groupes de deux ou trois, et plus espacées en avant que sur les parties postérieures et latérales (1).

Sur les côtés, il existe une petite crête linéaire très-finement granuleuse. Les sillons branchio-cardiaques sont peu profonds, et on ne les aperçoit que parce que, sur ce point, les petites dépressions ovalaires du test disparaissent presque complètement.

La face externe du bras des pattes antérieures est couverte d'un certain nombre de crêtes arquées en avant, parallèles et très-finement granuleuses; des ornements du même genre garnissent l'avant-bras. La main est très-comprimée, très-haute; son bord inférieur est découpé en dents de scie. L'écusson sternal est grand et lisse (2).

Les ornements du test séparent nettement cette espèce des *Ranina Maresiana*, *Tchihatcheffi*, *Bakerti*, *palmea* et *granulata*. Sous ce rapport, elle se rapproche davantage du *R. Haszinskyi*; mais chez ce dernier le front est plus découpé et les petites dépressions du test sont plus fortes et plus espacées. Enfin l'écusson sternal y est notablement plus allongé.

Longueur de la carapace..... 0m,053

Largeur maximum..... 0m,048

Le tableau suivant permettra de déterminer facilement les différentes espèces du genre *Ranina*.

A. Ranines à carapace traversée par des crêtes parallèles et granuleuses.

b. Ces crêtes très-arquées et s'entrecroisant comme des écailles de Poisson.

1. RANINA ALDROVANDI (Ranzani), Aldrovande, *Mus. metall.*, 1648, p. 451. — Spada, *Corporum lapidefactorum agr. Veronensis Catalogus*, pl. 8, f. 1, 2^e édit., Vérone, 1744. — Ranzani, *Mem. di Storia naturale*, Decade prima; p. 73, pl. 5. Bologne, 1820. — Desmarest, *Crustacés fossiles*, 1822, pl. 44, fig. 1

(1) Voyez fig. 2 c.

(2) Voyez fig. 2 a.

(copiée d'après Ranzani). — Koenig, *Icones fossilium sectiles*, p. 1, fig. 8. — *Espèce douteuse.*

bb. Ces crêtes presque parallèles.

c. Très-écartées entre elles et presque droites.

d. Carapace peu bombée.

2. *RANINA MARESIANA*, Koenig, *Icones fossilium sectiles*, p. 2, pl. 1, fig. 15. — *Remipes sulcatus*, Desmarest, *Nouv. Dictionn. d'hist. nat.*, 2^e édit., 1817, t. VIII, p. 512, art. CRUSTACÉS FOSSILES. — *Ranina Aldrovandi*, Desmarest, *Crustacés fossiles*, 1822, p. 121, pl. 10, fig. 5, 6 et 7. — *Ranina Marestiana*, Reuss., *Zur Kenntniss fossiler Krabben*, 1859, p. 20 et 81, pl. L, fig. 1 et 2. — *Ranina Aldrovandi*, Sismonda, *Appendice alla Descrizione dei Pesci e dei Crostacei fossili nel Piemonte* (*Mem. Acad. Turin.*, 2^e sér., t. XIX, fig. 16 et 17).

Terrain à Nummulites du nord de l'Italie et du Kressenberg, en Bavière.

dd. Carapace très-bombée.

3. *RANINA TCHIHATCHEFFI*, d'Archiac, *Hist. des progrès de la Géologie*, t. III (1850), p. 303. — De Tchihatcheff, *le Bosphore et Constantinople*, 1864, p. 514. — Alph. Milne Edwards, dans la *Paléontologie* de l'ouvrage de M. de Tchihatcheff sur l'Asie Mineure, 1866, p. 105, pl. 1, fig. 6.

Couches à Nummulites de la Thrace.

cc. Crêtes rapprochées et très-arquées.

4. *RANINA BAKERTI*, nov. sp.

Couches à Nummulites du Scinde (Inde).

AA. Carapace non traversée par des crêtes granuleuses.

b. Des granulations éparses.

c. Granulations allongées d'arrière en avant.

d. Bord antérieur très-large.

5. *RANINA PALMEA*, Sismonda, *Descrizione dei Pesci e dei Crostacei fossili nel Piemonte* (*Mem. Acad. Turin.*, 2^a série, t. X, p. 64, pl. 3, fig. 3 et 4).

Terrain miocène de la colline de Turin.

dd. Bord antérieur peu élargi. — Bord inférieur de la pince multidenté.

6. *RANINA SPECIOSA* (*Hela speciosa*), Münster, *Beiträge zur Petrefactenkunde*, III, p. 24, pl. II, fig. 1.

Terrain tertiaire des environs de Cassel.

7. *RANINA OBLONGA* (*Hela oblonga*), Münster, *op. cit.*, pl. 2, fig. 4.

cc. Granulations arrondies.

8. *RANINA GRANULATA*, nov. sp.

Terrain tertiaire du sud-ouest de la France.

bb. Pas de granulations véritables, des dépressions petites et ovalaires sur le test.

e. Dépressions très-nombreuses en arrière.

9. *RANINA BOUILLEANA*, Nov. sp.

Couches à Nummulites de Biarritz.

ee. Dépressions espacées sur la partie postérieure de la carapace.

10. *RANINA HASZLINSKYI*, Reuss, *Zur Kenntniss fossiler Krabben*, 1859, p. 22 et 81, pl. IV, fig. 4 et 5.

Terrain nummulitique de Radac, en Hongrie.

GÁLENOPSIS DEPRESSUS, nov. sp.

(Voyez fig. 3 et 3a.)

J'ai établi, dans un autre travail, le genre *Galenopsis*, pour recevoir quelques Crustacés fossiles assez semblables aux Galènes par la forme générale du corps, mais dont la carapace n'est jamais divisée en lobules saillants et est encore plus élargie que chez les Galènes.

Je crois devoir rapporter à ce genre un petit Crabe fossile recueilli à Biarritz par M. le comte de Bouillé, mais dont la partie antérieure de la carapace est malheureusement brisée; aussi ne puis-je présenter cette détermination générique qu'avec une certaine réserve, car je n'ai pu l'établir que par la considération de la forme de la partie postérieure et de la disposition des anneaux de l'abdomen. Ce Crabe est bien distinct de tous ceux qui ont été jusqu'à présent signalés dans la même localité, et j'ai cru utile de le faire connaître, malgré son état d'imperfection. La carapace est peu bombée et peu élargie; les bords latéro-postérieurs sont très-longs, et la région branchiale est légèrement renflée, de façon qu'au lieu d'être excavés, ils sont au contraire un peu arqués au dehors. La région cardiaque est large, mais les sillons qui la limitent sont peu profonds. Le test est dur et comme vitreux; il est couvert d'une infinité de petites granulations brunes peu saillantes qui tranchent sur un fond plus clair, et qui ne se voient bien qu'à la loupe. Les pattes antérieures sont fortes. Le bras est complètement caché sous le bord de la carapace. Les doigts de la pince égalent la portion palmaire; ils sont terminés par une extrémité noire et pointue. L'abdomen se compose de sept anneaux libres; il s'étend en arrière jusqu'à la base des pattes postérieures.

Largeur de la carapace.....	0m,024
Longueur.....	0m,021

Une autre espèce du même genre, le *Galen. typicus*, A. Edw., se trouve assez communément dans le calcaire nummulitique

de Hastings, sur les bords du gave de Pau. Chez ce Crabe, la carapace est plus large et beaucoup plus épaisse, les pinces sont plus trapues et armées de doigts très-courts. Le *Galenopsis pustulosus*, A. Edw., qui provient de la même localité, se distingue de tous les autres représentants du même genre par les gros tubercules pustuliformes qui garnissent le bouclier céphalo-thoracique.

Les autres espèces de *Galenopsis* connus jusqu'ici ont toutes le corps beaucoup plus renflé que le *G. depressus* : ce sont le *G. crassifrons*, A. Edw., du Vicentin; le *G. Gervillianus*, A. Edw., d'Orglandes (Manche); le *G. Murchisonii*, Edw., du terrain nummulitique du Scinde.

EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE 8.

Fig. 1. *Ranina granulata*, de grandeur naturelle et montrant la face supérieure de la carapace.

Fig. 2. *Ranina Bouilleana*, de grandeur naturelle et montrant la face supérieure de la carapace.

Fig. 2 a. Le même, vu en dessous.

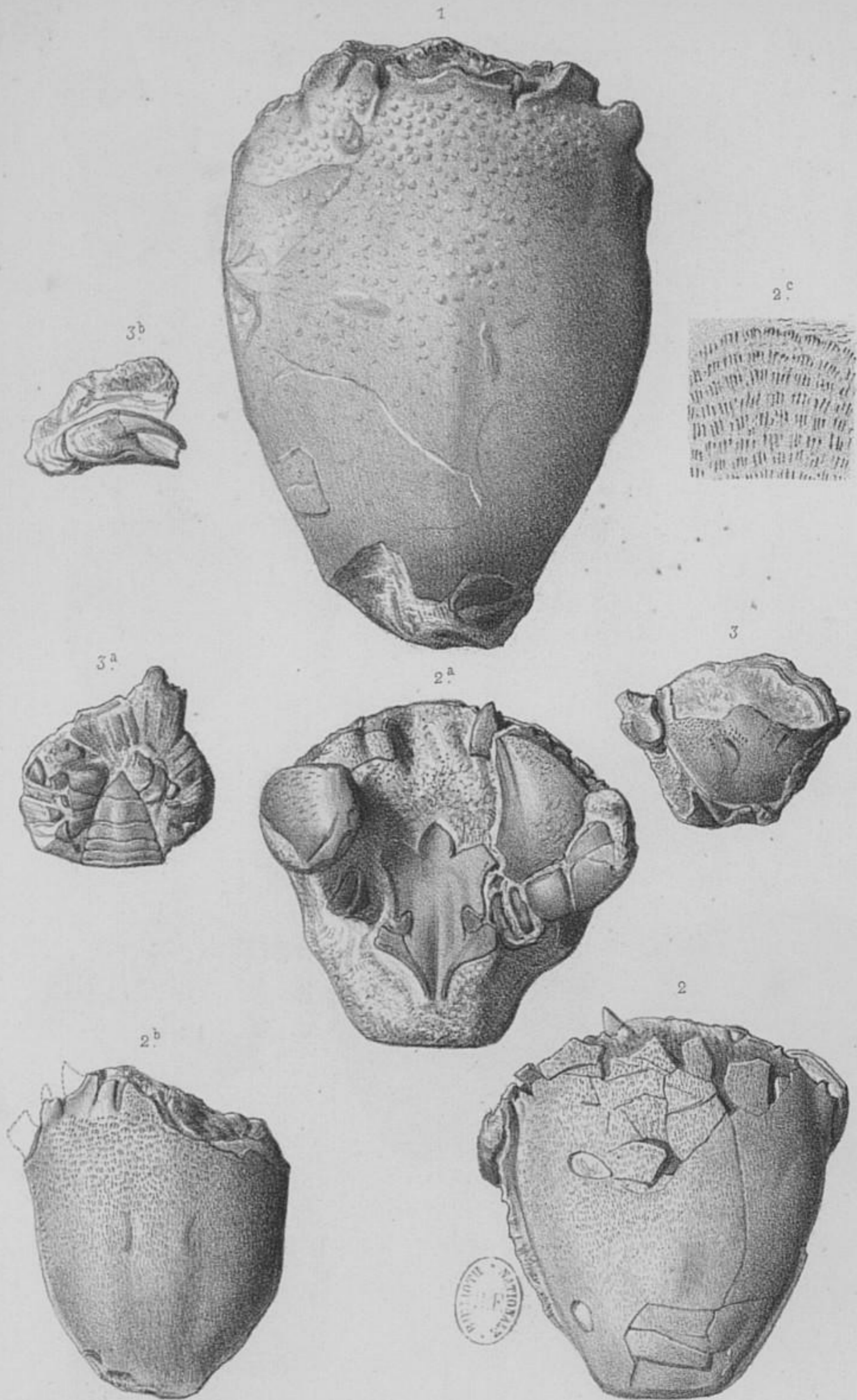
Fig. 2 b. Un individu plus jeune de la même espèce.

Fig. 2 c. Portion du test grossie.

Fig. 3. *Galenopsis depressus*, de grandeur naturelle et vu par sa face supérieure.

Fig. 3 a. Face inférieure du même.

Fig. 3 b. Pince du même individu.



Louveau lith.

Imp. Becquet. Paris.

Crustacés fossiles de France.