



<https://www.biodiversitylibrary.org/>

**Bulletin de la Societe imperiale des naturalistes de
Moscou.**

Moscou :Societe imperiale des naturalistes de Moscou,1829-1917.
<https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/4951>

t.22:no.1-2 (1849): <https://www.biodiversitylibrary.org/item/107036>

Page(s): Page 337, Page 338, Page 339, Page 340, Page 341, Page 342, Page 343, Page 344, Page 345, Page 346, Page 347, Page 348, Page 349, Page 350, Page 351, Page 352, Page 353, Page 354, Page 355, Foldout

Holding Institution: New York Botanical Garden, LuEsther T. Mertz
Library

Sponsored by: The LuEsther T Mertz Library, the New York Botanical
Garden

This page intentionally left blank.

ÉTUDES

PROGRESSIVES SUR LA GÉOLOGIE

DE MOSCOU.



QUATRIÈME ÉTUDE.

(Tab. K. f. 66—84.)

60.

NUMMULINA ANTIQUIOR *nob.* (*)

(Fig. 66—78.)

Description. Nummuline lenticulaire, ovale, aux angles obfonds, faiblement accusés et irréguliers. Dos comprimé, sub-aigu. Face supérieure obrondoconique, beaucoup plus convexe que la face inférieure, qui est presque plane à son milieu. Par-

(*) Présentée à la Société le 16 Décembre 1848. Bull. 1848, N° II. p. 365.

faitement lisse, sans traces de mamelon ombilical ni de tubercules rapprochés vers l'ombilic ou parsémés sur les faces. Tours de spire parfaitement embrassants à tous les âges. Feuillet du test très épaissis, surtout vers les deux faces de l'ombilic, sur le dos près du pourtour amincis, laissant entre deux feuillets un espace vide. Cette structure des feuillets est certainement la cause de ce que la Nummuline se fend très aisement, sans aucune précaution, en deux moitiés inégalement convexes, dans la direction du plan horizontal (*). Alors on peut séparer plusieurs feuillets ayant la forme d'un verre de montre (surtout le feuillet inférieur) et posés l'un dans l'autre.

Coupe horizontale passant par le milieu du dos comprimé, présentant le pourtour divisé en loges parfaites, inégales, irrégulières, à cloisons extérieurement convexes. Loges d'un pourtour ne faisant pas ligne continue avec une des cloisons du tour juxtaposé. Deux cloisons appartenant à deux tours superposées, n'observant dans leur position ni alternance, ni concordance.

Première loge beaucoup plus grande que les autres, ronde, ou à peu près telle, ce qui donne à la coquille du jeune âge une forme très différente, les aplatissements périphériques ne com-

(*) Le Comte Keyserling explique ce fendillement des nummulines par le mode de communication des loges. Verhandlungen der Kaiserl. Mineral. Gesells. zu St. Petersburg. 1847 p. 18.

mençant à apparaître qu'avec l'accroissement du second tour.

Le feuillet supérieur présente des caractères différents de ceux de l'inférieur. La face extérieure des deux feuillets est, comme nous l'avons déjà remarqué, parfaitement lisse, et cependant si l'on enlève un feuillet supérieur (c. à. d. un de ceux qui sont les plus convexes et tournés du côté de l'ombilic supérieur), on le voit recouvert de lignes régulières, continues, élevées, rayonnantes de l'ombilic vers le pourtour et passant immédiatement, sans interruption ni déviation, aux cloisons des loges, ce qui se laisse facilement expliquer par le mode d'accroissement. A mesure que les feuillets supérieurs s'enroulent, il apparaît vers le pourtour extérieur une cloison, qui traversant l'espace vide périphérique entre deux tours, vient s'appliquer sur le dos du tour antécédent, et laissant vers la face inférieure du test ou les feuillets inférieurs un espace vide, se dirige en entier vers l'ombilic supérieur, entre les deux faces opposées de deux feuillets supérieurs. Ces cloisons naissent de la face intérieure du dos, et il arrive quelquefois qu'elles ne touchent pas dans toute leur continuité le feuillet sus-posé, comme ceci est général pour le genre *Fusulina*. Il est évident que les loges communiquent réciproquement par le vide des cloisons, qui reste au pieds de leur application au dos du tour précédent. De plus, les cloisons disparaissent assez brusquement sur l'intérieur du feuillet inférieur, près de sa périphérie, ce qui donne aux deux faces opposées de la Nummuline, lorsque

les deux feuillets ont été enlevés , un aspect différent.

Nous n'avons pu découvrir d'ouvertures sur les cloisons, comme il est permis de le voir quelquefois sur les vraies Nummulines ; néanmoins les loges communiquent par le vide restant au pied des cloisons , comme l'a signalé récemment M^r. G. A. Mantell dans des exemplaires fossiles de Nummulines conservées dans de la craie et des pyromaches (*).

Variations. 1. La principale est, comme nous l'avons déjà remarqué , le changement de forme de la première loge et du test en général , apporté par l'âge. La coquille à une cellule est presque ronde , les plus jeunes sont respectivement plus convexes sur leur face supérieure que les plus développées.

2. Une variété accidentelle est produite par le dérangement de régularité , par un rétrécissement de tours en général très rapprochés.

3. Nous avons devant les yeux un échantillon qui paraît appartenir , si non à une espèce différente, du moins à une variété assez bien marquée par

(*) On the Fossil Remains of the soft parts of Foraminifera discovered in the Chal: and Flint of the Southeast of England (Amerec. Journ. of Sc. and arts , by Sillimann and Dana. Sec. Ser. N^o 13. February 1848 p. 70 — 74). Mantell appelle ce fossile *Rotalia* (Mantell l. c. p. 72 f. 2); à juger d'après la coupe donné, le foraminifère appartient plutôt au genre *Rotalia* Montf. c. à. d. à *Nummulina* d'Orb., qu'à *Rotalia* Lam. ou *Rotalina* et *Gyroidina* d'Orb.

un plus petit nombre de grandes loges, des cloisons plus régulières et largement espacées.

Rapports et différences. Ce n'est pas sans hésiter que nous avons rangé notre fossile dans le genre *Nummuline*. A la vérité notre coquille présente les caractères assignés à ce genre par d'Orbigny dans son dernier ouvrage (*): « *Coquille libre, équilatérale, orbiculaire ou discoïdale, épaisse, encroûtée, sans appendices à son pourtour, formée d'une spire embrassante, à tours très rapprochés et nombreux; le dernier, toujours marqué dans le jeune âge, est souvent impossible à retrouver dans l'âge adulte. Loges petites, courtes, rapprochées, très nombreuses, la dernière faisant saillie dans le jeune âge, mais peu distincte dans les vieux individus, percée d'une ouverture transversale linéaire contre le retour de la spire, souvent masquée dans l'âge adulte.* »

Quant aux traits différentiels entre les *Nummulines* et les *Nonionines*, d'Orbigny signale surtout comme apanage du premier genre une forme plus lenticulaire, plus anguleuse, le test plus épaissi, et le dernier tour si étroit chez les adultes, qu'il cesse d'être visible. Pour le second genre, d'Orbigny relève surtout la forme moins comprimée, à dos arrondi, quelquefois bulloïde, d'une contexture quelquefois vitreuse, composée de loges *arquées*, se rejoignant toujours aux retours de la spire et au centre ombilical.

(*) Foraminifères fossiles du bassin de Vienne etc. Paris 1846. p. 113 — 114.

Il paraît donc, qu'il faudra ranger notre fossile, comme espèce ou même comme sous-genre, entre les *Nonionines* et les *Nummulines*, plus rapproché de ces dernières, desquelles du reste il diffère : par la première loge parfaitement ronde, les cloisons extérieurement arquées, ce qui est contraire aux meilleures figures que nous avons pu consulter.

Notre Nummuline présente clairement la spirale, que Schafhäutl (*) avait niée dans ce genre, et sur laquelle le Comte Keyserling a tout récemment dirigé l'attention (**). D'après ce même savant, le nombre assez grand d'espèces de ce genre, que d'Orbigny trouvait fort confus en 1826 (***) et que Bronn avouait ne pouvoir encore distinguer en 1838 (****), compose deux groupes assez distincts :

a. *Spire simple*, comme dans la *Nummulina lævigata*.

b. *Spire multiple*, comme dans une espèce provenant de Mokattam près de Kahiro, dont la spire présente plusieurs lignes involvées sur le même plan, de manière que si l'on en poursuit une, jusqu'à la fin du tour, on se verra éloigné du point de départ par plusieurs lignes intercalées de loges. Notre espèce en conséquence appartient au groupe à spire simple Keys.

(*) Bronn und Leontch. Jahrb. 1846 p. 406. sq.

(**) L. c. p. 19.

(***) Ann. d. Sc. Nat. 1826.

(****) Leth. geog. II. p. 1131.

Le Comte Keyserling d'après une étude faite au musée de Vienne sur les Nummulines de son bassin, pense (*), que les cloisons de ce genre ne sont que périphériques, que le plus souvent elles ne contiennent pas sur la convexité des feuilletts concentriques sur lesquels on ne voit que des tubercules (des pores remplis, disposés en rayon), et que d'Orbigny en représentant sur les Nummulines des cloisons entières, comme à peu près dans les Nautilus, suppléait théorétiquement à la nature. Si toutefois notre espèce est une Nummuline, on ne pourrait pas lui appliquer l'opinion de Mr. Keyserling : notre fossile laisse voir des lignes rayonnantes, élevées, régulières, passant insensiblement aux cloisons périphériques. Il se pourrait donc que, sous le rapport des cloisons comme sous celui de la spirale, on doit diviser les Nummulines en deux groupes. En y ajoutant la forme, la grandeur et le nombre de loges, la direction respective des cloisons, la forme de la première loge, les caractères extérieurs du fossile etc. on aura un nombre suffisant de caractères pour distinguer au moins les principales espèces de Nummulines, et l'on conviendra avec d'Orbigny et de Keyserling, que les espèces de ce genre se laissent clairement préciser : les foraminifères d'après le premier savant peuvent dans tout les cas servir à déterminer l'âge d'un terrain géologique.

Dimensions. Hauteur 3 mm., largeur 5 mm., pour de jeunes exemplaires. Cependant le fossile pou-

(*) L. c. p. 19.

vait atteindre une taille assez forte qui est un caractère assez exclusif des Nummulines. Un *fragment* périphérique des feuillets inférieurs (fig. 73) a 9 mm. de largeur et 12 mm. de longueur.

Gisement. Nos exemplaires (une quinzaine) sont empâtés dans du calcaire de montagne exploité à Miatschkovo. D'Orbigny donne l'aperçu suivant de la répartition géologique des foraminifères , d'après les données positives qui lui ont été connues, lors de la publication de son dernier ouvrage (*):

Terrain carbonifère	1 genre	1 espèce
— jurassique	5 genres	20 espèces
— crétacé	34 genres	280 espèces
— tertiaire	56 genres	450 espèces
Epoque actuelle :	68 genres	1000 espèces.

L'auteur d'une analyse de cet ouvrage classique, insérée dans un journal américain (**), rapporte exactement les mêmes chiffres, d'où l'on pourrait conclure que les terrains du Nouveau Monde n'ont pas donné d'autres résultats. D'Orbigny insiste surtout sur le fait très important, que les Nummulines n'ont été trouvées que dans les terrains tertiaires, et qu'elles manquent même dans la craie supérieure, comme sur la montagne de St. Pierre à Mäestrich.

Depuis la publication des Foraminifères de Vienne,

(*) L. c. p. XXXIII.

(**) Americ. Journ. of Sc. and arts, by Sillimann and Dana, 1847
Sec. Ser. N° 12. Novemb. p. 453.

la question de leur répartition géologique a un peu changé. Relevons les faits suivants :

1. L'un de nous avait signalé en 1845, dans un discours prononcé à l'Université (p. 23 nota 30), que la *Fusulina depressa* Fisch. n'est que la coupe transversale de la *Fusulina cylindrica*, et qu'ainsi les deux espèces de ce genre devaient être réduites à une seule, ce que depuis d'Orbigny a confirmé (*).

2. Il est à remarquer, que d'Orbigny, qui en traitant de la *Fusulina*, cite les pages 126 — 127 de l'*Oryctographie*, ne tient pas compte de deux espèces de foraminifères du genre *Spirolina*, décrites et figurées sur la même page (*Sp. sulcata* p. 127 pl. XII. 3 a, b, c.; *Sp. denticulata* p. 127 pl. XII. f. 4) par Mr. de Fischer, comme provenant du calcaire de Miatschkovo. Mr. d'Orbigny n'en parle nulle part, que nous sachions. Il faudra donc porter le nombre des foraminifères repartis dans le calcaire de montagne à deux genres déjà connus, et y ajouter un troisième, la Nummuline que nous venons de décrire. Ces trois genres comptent trois espèces bien précises avec deux formes de moins marquées.

Ces genres appartiennent à l'ordre des *Hélicostègues*, à la famille des *Nautiloides*, qui est donc la plus ancienne sur le globe.

3. Moscou et son calcaire découvert dans plusieurs

(*) Murchison, de Verneuil, de Keyserling: *Russia*, II. p. 16. pl. I. f. 1 a — f. Foraminifères de Vienne p. 112, pl. XXI. f. 15—17.

gouvernemens ont jusqu'à present présenté seuls ces trois genres. Ajoutons aux localités connues pour le gisement de la *Fusulina* une nouvelle, que l'un de nous a signalée à la Société lors de sa séance du (*) 16 Décembre. On voit à *Amirovo*, sur la rive gauche de la *Kliasma*, à 25 verstes à peu près de la capitale, des couches entières de *Fusulina* intercalées dans le calcaire de montagne, caractérisées par plusieurs traits particuliers, et surtout par l'absence du *Spirifer mosquensis*. Nous reviendrons bientôt sur cette localité intéressante.

4. Le professeur *Zeuschner* vient de signaler la présence des *Nummulines* dans des couches recouvertes par le grès vert (**), superposées immédiatement au lias, et faisant partie de la formation créta-cée inférieure (Néocomien) dans les *Carpathes*. Le genre *Nummuline* parait donc avoir existé à quatre époques géologiques différentes (époque de la déposition du calcaire de montagne, celles du crétacé inférieure et du tertiaire, et époque contemporaine).

61.

TRIGONIA FALCKI n. sp.

(Fig. 79.).

Coquille sub-quadrangulaire, très inéquilatérale, épaisse. Bord cardinal droit, portant des traces bien

(*) Rouillier : Bull. 1849.

(**) Verhandl. d. Miner. Gesell. zu Peterb. 1847. p. 75, 90. etc.

marquées de dents. Bord buccal convexe, passant insensiblement sous un angle obtus, très arrondi, au bord paléal convexe, évasé un peu en avant de l'impression musculaire postérieure. Bord postérieur presque droit. Les quatre bords se dirigent dans deux sens différents : le cardinal et le paléal vont en arrière en se rapprochant de buccal, et l'anal se rapproche du côté du bord cardinal. Delà la plus petite hauteur de la coquille vers le bord anal, la plus grande un peu en arrière du bord buccal, sur la limite du premier tiers de la longueur. Les quatre angles arrondis, le buccal supérieur d'avantage que les deux postérieurs, et le buccal inférieur parfaitement rond. Crochets peu ressortant (nous ne connaissons que l'empreinte du fossile), placé sur la limite du premier et du second tiers de la longueur totale du test. La plus forte épaisseur sur le milieu, ou un peu en avant de lui ; elle diminue rapidement en arrière. Test divisé à l'extérieur en trois plans, dont le premier, le moins large, est recouvert de côtes concentriques (nous en distinguons sept), du moins sur sa partie supérieure. Le plan médian, le plus large, est marqué de cinq côtes fortement prononcés, rayonnant de la partie postéro-supérieur des crochets. Une sixième côte droite, la plus longue de toutes, les quelles en général sont d'autant plus courtes qu'elles sont plus rapprochés du bord paléal, est juste en avant de l'impression musculaire postérieure, et limite le plan médian du plan anal. Impression paléale rapprochée du bord paléal. Impressions musculaire très fortes ; la postérieure grande, arrondie,

placée dans l'angle postéro-inférieur du fossile ; l'impression antérieure, placée dans l'angle buccal inférieur, se dirige en forme de bandelette, fortement marquée sur nos deux exemplaires, le long de la partie antérieure du bard paléal, rappelant ainsi les *Lucines*.

Il faudra peut-être former de cette espèce un groupe de *Trigonies* différant des espèces connues, d'autant plus que nous avons retrouvé cette même impression musculaire en forme de bandelette sur l'espèce suivante.

Dimensions.

Longueur 66 mm.

Hauteur 49 mm.

Épaisseur 42 mm.

Gisement et localité. Formation wealdienne, à *Katelniki* (à sept verstes de Litkarino), nouvelle localité que l'un de nous a décrite (*), intéressante par la puissance des carrières ouvertes, et bien d'avantage encore par la grande quantité de fossiles assez variés. Sous ce dernier rapport, si important pour la paléontologie, Katelniki occupe la priorité sur Tatarovo, les environs de Klin et Litkarino, où l'on avait déjà connu les fossiles (**), wealdiens (ci-devant

(*) Rouillier : Gazette de Moscou (en russe) 1847, le 26 Juin.

(**) Un des fossiles les plus communs de *Katelniki* est une espèce particulière du genre *Inoceramus*, que MM. Auerbach et Frears avaient décrite de Lidkarino sous le nom de *Inoceramus lobatus* n.

grès quartzeux blanc du jura supérieur de Moscou. Voyez N° 11 et 12 des couches de notre coupe géologique inserée au Bull. 1846). Nous avons nommé notre espèce en l'honneur du voyageur Falck de l'Académie de Saint-Pétersbourg, qui en 1769 a le premier donné une coupe géologique du grès blanc, exploité à *Panki*, à une verste à peu-près de Kotelniki.

62.

TRIGONIA JONIOI *n. sp.*

(Fig. 80.)

Coquille de la forme de la précédente, à l'exception près de deux angles supérieurs, qui sont moins arrondis, plus rectilignes. Impressions musculaires moins fortes; la postérieure disparaissant sur l'empreinte: l'antérieure en forme de bandelette apparaît dans l'angle inféro-antérieur. Nous ne distinguons

sp. (Bull. d. M. 1846 p. 492 pl. VII. f. 1 — 3. Voyez aussi: Rouillier Bull. 1846 p. 412) et que Mr. Eichwald semble avoir tiré au genre *Panopæa* (Géognosie 1846 p. 515). Comme cet auteur indique le nom seul, nous ne savons au juste son opinion sur ce fossile. Les auteurs cités ont démontré, que le fossile appartient au genre *Inoceramus*, comme nous le voyons aussi sur nos exemplaires; dès lors il faudra changer son nom spécifique, puisqu'il existait déjà un *Inoceramus lobatus* Münster (Goldf. pag. 113. pl. 110. f. 3 a, b.) caractéristique pour le grès vert en Allemagne. Nous proposons en conséquence à l'espèce wealdienne le nom de *Inoc. Brachowi*, pour conserver à l'histoire de la géologie de Moscou le nom de Mr. Brachow. (Rllr.).

cette bandelette que sur l'un de deux exemplaires que nous avons devant nous. Test divisé (au moins sur l'empreinte) en deux plans, dont l'antérieur est recouvert de six côtes obliques, qui de la ligne élevée, limite de deux plans, se dirigent en courbe un peu ressortant en arrière, en avant, vers le bord paléal. La côte marquée de neuf tubercules, arrondis.

Dimensions.

Longueur 75 mm.

Largeur 61 mm.

Épaisseur 39 mm.

Gisement et localité. Formation wealdienne à Kattelniki.

Nous nommons cette espèce en l'honneur de Mr. Jonio, amateur et collecteur zélé d'objets d'histoire naturelle, qui nous a communiqué cordialement ce fossile.

63.

PECTEN SUBTEXTORIUS *Minst.*

(Fig. 81 a, b, c.).

Goldfuss. Petrefact. p. 48. pl. 90 f. II. a, b.

Nous ne connaissons qu'un fragment de ce beau Peigne, de sorte, que nous ne pouvons ni le décrire, ni le comparer suffisamment à l'espèce décrite par Goldfuss, à laquelle nous le tirons provisoirement.

Test très mince, fragile, recouvert de côtes rayon-

nantes, largement mais irrégulièrement espacés, inégales, à dos pointu, marqué de denticules squameuses, formés par l'épaississement de stries concentriques, très faibles dans les interstices. L'espèce de Münster, à en juger d'après la figure de Goldfuss, a les côtes à peu près également espacées.

Gisement et localité. Étage à *Ammonites alternans*, à Galiovo, avec *Gryphaea dilatata*, *Pecten Decheni*, *Astarte cordiformis* et autres. Les exemplaires de Münster viennent du calcaire corallien (Corallenkalk), près d'Amberg, de Mugendorf et de Nattheim.

64.

EXOZYRA COSTULATA *n. sp.*

(Fig. 82 a, b, c.).

Nous ne connaissons qu'un fragment de la valve inférieure, qui est marqué à l'intérieur de côtes rayonnantes très faibles, à peine visibles, mais relevées en tubercules allongés le long du bord palléal, et assez éloignés de lui. Le plan occupé par les côtes, est déprimé vers l'intérieur du fossile. Extérieur de la valve marqué de stries d'accroissement et de très faibles, rayonnantes, disjointes par les premières.

Dimensions. Largeur de la valve 9 mm. Longueur du fragment 7 mm.

Gisement et localité. Étage à *Ammonites alternans*, à Galiovo.

PHOLADOMYA DECORATA n. sp.

(Fig. 83.)

Lyssianassa Münst.*Goniomya* Agass.

Un seul fragment du moule près des crochets. La direction des plis en forme de *V* vers la ligne médiane, indique suffisamment qu'il faut ranger ce fossile dans le petit groupe de *Pholadomyes* (ou *Myacites aut.*), auquel appartiennent la *Mya V-scripta* S., la *Mya litterata* S. et la *Mya angulifera* S., dont Münster fit le genre *Lyssianassa* et Agassiz le genre *Goniomya*.

L'espèce moscovite se distingue surtout par les plis arrondis, peu larges et élégants, qui, en sortant des côtés du crochet, se dirigent sous un angle très aigu vers la ligne médiane, mais qui, avant de l'atteindre, se rencontrent en deux lignes droites, parallèles à la charnière. Nous comptons quatorze plis, dont les lignes droites, en s'éloignant du crochet, diminuent respectivement en longueur, jusqu'à ce qu'enfin le quinzième pli vienne à toucher la ligne médiane sous un angle aigu.

Gisement et localité. Étage à *Ammonites virgatus*, à Kharachovo.

66.

NATICA *sp.*

(Fig. 84.)

Un seul moule intérieur, qui ne présente que les caractères du genre. C'est la seule trace de ce genre trouvée dans notre jura.

Ne la confondez pas avec *Natica sp.* (Auerb. et Frears Bull. 1846 p. 493 pl. VIII. f. 4, 5. Rouillier : *Pleurotomaria binotata*, Gazette de Mosc. 1847, 26 Juin) provenant de la formation wealdienne (ci-devant grès blanc de Litkarino), ni avec les trois espèces jurassiques d'*Acteon*, dont l'une a été décrite par d'Orbigny (Russia II. p. 449. pl. 39. f. 8—11) et les deux autres par l'un de nous (Rouillier. Bull. 1846, pl. C. f. 16 et 17).

Gisement et localité. Étage à grès de *Buchia* (*Buchia-Sandstein*, Rouillier : Bull. 1846, II p. 423), ou à *Ammonites catenulatus*, à Kharachovo ; dans la couche supérieure ferrugineuse.

EXPLICATION DES FIGURES.

Tab. K.

I.

Figures appartenant à une Étude précédente (2^{de} Étude, Bull. 1847).

Fig. 41. Pecten lens S. Pour faire voir les oreillettes (Bull. 1847 p. 430). Voy. l'Étude suivante.

Fig. 49. Cidarites spathulatus Auerb.

Var. β. nob. Bull. 1847 p. 440.

Fig. 54. Anthophyllum Goldf. sp. L. c. p. 443.

II.

Figures appartenant à la Quatrième Étude (Bull. 1849, p. 337—352).

Fig. 66. Nummulina antiquior nob., vue de côté, de grandeur naturelle.

Fig. 67. Idem, vue sur la face supérieure, une grande partie du feuillet extérieur enlevé. Fortement grossie.

Fig. 68. Face intérieure d'un feuillet supérieur, grossie.

Fig. 69. Individu fortement grossi, vu de côté; le feuillet extérieur en partie enlevé.

Fig. 70 Portion périphérique d'un feuillet inférieur, vu du côté de la face interne.

Fig. 71. Communication des loges d'une Nummuline, figure empruntée à Mantell (vid. p. 339). Le fossile conservé dans un pyromache a été traité par un acide pour enlever le calcaire et faire apparaître le vide des cloisons rempli par le silex. Une coupe horizontale très mince, humectée de balseme de Canada, a été posée sous le microscope (*).

Fig. 72. Passage d'une cloison de la face supérieure à l'inférieure, pour laisser voir le vide restant entre la face extérieure du feuillet inférieur et la face interne du feuillet inférieur suivant.

(*) Après l'impression de cette Étude nous eûmes occasion de voir, dans la *Bib. Un. de Genève* N° 23, 1847, p. 269, le même fait concernant la communication des loges, signalé par Joly et Leymerie.

Fig. 73. Coupe suivant le plan horizontal, et fragment d'une moitié inférieure de grandeur naturelle.

Fig. 74. Moitié inférieure coupée dans le sens du plan horizontal, fortement grossie.

Fig. 75. La même, de grandeur naturelle, en contours extérieurs.

Fig. 76. Moitié inférieure coupée dans le sens du plan horizontal, d'une variété accidentelle, à tours et loges très irrégulières.

Fig. 77. Coupe perpendiculaire, fortement grossie.

Fig. 78. a. Variété à loges très distantes du même (?) fossile, fortement grossi.

b. Le même individu de grandeur naturelle.

Fig. 79. Trigonía Falcki nob.

Fig. 80. — Jonioi nob.

Fig. 81. Pecten ? subtextorius Münst.

a. Fragment fortement grossi.

b. Largeur du fragment.

Fig. 82. Exogyra costulata nob.

a. Fragment de la valve inférieure, vu en dessus, grossi.

b. Le même, vu en dedans, grossi.

c. Gr. nat.

Fig. 83 Pholadomya decorata nob.

a. Fragment du crochet grossi.

b. Gr. nat.

Fig. 84. Natica sp.

ROUILLIER ET VOSINSKY.

Août 1848.

