

INVITATION  
À LA SÉANCE PUBLIQUE  
DE LA  
SOCIÉTÉ IMPÉRIALE  
DES NATURALISTES  
de MOSCOU,

Le 26 Octobre 1809 à 6 heures du soir.

---

# NOTICE DES FOSSILES DU GOUVERNEMENT de MOSCOU.

---

servant de programme pour inviter les Membres  
de la Société IMPERIALE des Naturalistes à la  
séance publique du 26 Octobre.

---

par le Directeur perpétuel de la Société  
GOTTHELF FISCHER.

Conseiller de cour de SA MAJESTÉ IMPÉRIALE de toutes les RUSSES, Chevalier de l'Ordre de St. Vladimir de la quatrième Classe, Dr. en Philosophie et en Médecine, Professeur Publique Ordinaire Demidovien d'Histoire naturelle et Directeur du Musée de l'Université Impériale; Professeur Ord. de Zoologie et de Minéralogie de l'Académie Imp. Medico-chirurgique; des Académies et des Sociétés de St. Petersbourg, de Paris, de Cöllingen, de Munic, de Berlin, de Bâle, de Leipzig, de Jena, de Strasbourg, de Mayence, de Ratisbonne, de Hanau.

---

à M O S C O U, 1809.  
de l'Imprimerie de l'Université Impériale.

AUX MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE  
DES NATURALISTES

MESSIEURS !

J'ai l'honneur de Vous inviter au nom  
de Son Excellence Monsieur le Président, le  
Comte ALEXIS de RAZOUMOFSKY, à la séance  
publique et solennelle de la société, qui  
aura lieu le 26 du mois d'Octobre dans la  
salle ordinaire de l'Université.

En Vous soumettant quelques obser-  
vations sur les corps fossiles de notre

Gouvernement, je Vous préviens en même tems  
que les séances suivantes se tiendront comme  
à l'ordinaire le 15 de chaque mois.

Moscou le 7 Octobre 1809.

Le Directeur perpétuel de la fociété

GOTTHELF FISCHER.

N O T I C E

SUR LES FOSSILES DU GOUVERNEMENT  
de MOSCOU

I. SUR LES COQUILLES FOSSILES  
*dites Térébratules.*

---

## SUR LES FOSSILES DU GOUVERNEMENT de MOSCOU.

---

### I. SUR LES COQUILLES FOSSILES *dites Térébratules.*

On appelle fossiles, dans le sens le plus étendu du mot, tous les corps qu'on a tiré de la terre par la fouille, tels que les pierres, les sels, les combustibles, les métaux, les pétrifications, c'est dans ce sens que WERNER et avec lui tous les Minéralogistes allemands ont adopté ce mot.

Les Minéralogistes François le prennent dans un sens beaucoup moins étendu, ils appellent *fossiles* les *corps organisés*, que l'on a tirés de la terre. Ecrivant dans leur langue, je dois me conformer à leur manière de parler et d'écrire. J'adop-

te donc ici le mot *fossile*, pour les corps organisés que l'on trouve sous terre, et qui sont ou penétrés de sable, de bitume, de chaux, ou tout à fait pétrifiés.

Les fossiles du gouvernement de Moscou offrant plusieurs faits nouveaux, qui, confirmant en même tems les anciens, m'arrachent malgré moi l'idée, que les physiciens et les chymistes parviendront peut-être plus facilement à découvrir les causes qui font naitre les pierres météoriques, que les naturalistes philosophes et observateurs seront capables d'indiquer les événemens qui ont couvert de terre des corps organisés, et qui ont produit ces phénomènes innombrables, quoique tous très frappans et très intéressans, qui les accompagnent.

On rencontre des corps organisés fossiles de toutes les classes; quadrupèdes, oiseaux, reptiles, poissons et de tous ceux qui composent la grande série des animaux sans vertébres. Il s'y trouve beaucoup plus rarement des oiseaux et des insectes, et ceux au contraire qui se préparent pour domicile une croute calcaire, sont innombrables tels que les animaux marins, les mollusques conchilières, les annélides, les radiaires, et les polypes coralligènes. On trouve ceux - là semés à la surface dans la plupart des parties découvertes du globe, souvent enfouis dans le sol avec beaucoup

de profusion, ou même au milieu des continens et sur les plus hautes montagnes \* ).

Les corps organisés de toute espèce diffèrent d'autant plus de ceux qui vivent aujourd'hui, que les couches dans lesquelles ils se trouvent sont d'une plus haute antiquité. C'est une observation de CUVIER.

Une autre observation que nous devons à SAUSSURE est intimement liée avec celle-là, c'est que les corps marins augmentent graduellement et en raison inverse de l'ancienneté des couches qui les contiennent.

---

\* ) Bougainville a vu dans le détroit de Magellan, un cap élevé de plus de cent cinquante pieds au dessus de la mer, composé en entier de couches de coquilles fossiles; et Al. de Humboldt a découvert des os fossiles, dans lesquels Mr. Cuvier a reconnu une nouvelle espèce de Mammont à une hauteur de 1489 toises dans la Cordillière des Andes. V. Voyage de Humboldt et Bonpland. p. 1. p. 128. Les coquilles fossiles les plus élevées que l'on a découvertes dans l'ancien continent, sont celles du Mont perdu, sur la cime la plus haute des Pyrénées à 1828 toises de hauteur. Dans les Andes les débris de corps organisés sont rares, mais près de Micuipampa, dont Mr. de Humboldt a observé la latitude australe, on a trouvé des coquilles pétrifiées à 103 toises plus haut que la cime du pic de Ténériffe, ou à 2000 toises d'élévation; à Huancavelica il en existe à 2207 toises de hauteur.

BUFFON est allé trop loin lorsqu'il a avancé que toute matière calcaire provient des débris de corps marins, à cause de la portion considérable formée par les coquilles et les polypiers dans les couches les plus récentes de chaux. On trouve à la vérité des bancs énormes d'une étendue extraordinaire composés de débris marins, mais il y en a aussi de calcaires primitifs qui paroissent antérieurs à toute espèce d'organisation animale ou végétale.

Ces bancs énormes de couches coquillières, dans lesquelles se trouvent souvent dans leur état d'intégrité, certaines coquilles d'une ténuité et d'une délicatesse extrême, semblent prouver que les animaux, dont nous retrouvons ainsi les dépoisses fossiles ont réellement vécu dans ces parties du globe, et conséquemment que la mer y a autrefois séjourné \* ).

La mer doit avoir séjourné longtemps dans ces endroits et à différentes reprises, et son déplacement ne peut dépendre que d'une cause lente mais toujours active. Car comment pourroit-on expliquer ce fait: que l'on trouve des couches qui contiennent des coquilles *fluviatiles* et qui sont surmontées de couches qui contiennent des coquilles marines? C'est ce qu'on observe aux environs de Soissons et de Noyon en France; et c'est à ces dif-

---

\* ) V. Lamarck hydrogéologie p. 54.

férentes époques de l'inondation répétée de la mer, que CUVIER et BRONGNIARD attribuent la perte des animaux de différente nature, qui observent toujours une loi constante dans leur gîte; au premier déplacement de la mer se formèrent les couches des animaux marins, dont nous trouvons encore les débris, comme coquilles, crustacés, annélides, radiaires, polypiers; au second changement de la mer périrent les Anoplotheriums, les Palaeotheriums, les Tropothéria, les Trigonotheriums, etc. A une troisième catastrophe de la mer paroissent avoir disparu de la surface de la terre les animaux de grandeur colossale dont on ne trouve les débris que dans la terre meuble, les Eléphans, les Mastotheriums, les Rhinoceros, les Megatheriums, les Onychotheriums, les Elasmotheriums etc.

Il sera possible un jour de déterminer la direction qu'ont prises les mers dans le changement de leur situation, aussitôt que l'on aura reconnu tous les points du globe qui sont dépourvus de pétrifications.

Le vaste plateau de l'Asie boréale présente à peine quelques vestiges de couches marines. Il en est de même de l'Asie méridionale.

Les Indes sont tellement dépourvues de couches calcaires qu'on a transporté d'Europe les matériaux des murs de Pondichéry.

L'idée de Patrin, tout ingénieuse qu'elle est, d'adopter une génération graduellement suivie, me paroît trop hazardée, et non suffisamment appuyée sur des faits, dont il faut encore bien augmenter le nombre avant d'en pouvoir tirer des conséquences valables.

Il me reste enfin à faire une comparaison des corps fossiles entre eux et avec ceux qui vivent sur la terre et dans les mers, laquelle nous présente deux résultats intéressans ; le premier, que le climat des lieux où l'on trouve actuellement ces fossiles, doit avoir été successivement changé ; le second, qu'il existe dans la nature un équilibre marqué entre la fonction des plantes et des polypiers ou autres animaux produisant la chaux.

I. Il est prouvé par les thèses suivantes : qu'il y a eu nécessairement des mutations dans le climat.

1. Les ossemens fossiles d'Eléphans, de Rhinocéros, de Crocodiles, &c. appartiennent à des animaux qui n'habitent point les climats froids, et ils se trouvent cependant ensevelis dans la terre et en plus grand nombre vers le nord, jusqu'aux bords de la mer glaciale.

2. Les coquilles fossiles des mêmes endroits dont on trouve des analogues parmi les vivans,

sont tous des habitans des pays chauds. LAMARCK a fixé l'attention sur ces espèces dans ses différens mémoires sur les coquilles fossiles, et FAUJAS en a donné un catalogue dans son bel ouvrage sur la montagne de St. Pierre à Maestricht. \*)

3. Les débris de palmiers qu'on trouve à Liblar près de Cologne, dans le département de l'Oise, près de Moscou, en Sibérie et dans d'autres endroits, ne sont point des végétaux naturels à nos climats. \*\*)

---

\*) Voy. *Histoire naturelle de la montagne de St. Pierre de Maestricht* par B. *Faujas-Saint-Fond*. à Paris 1799. in 4 p. 114.

\*\*) Les palmiers fossiles présentent en quelques endroits le phénomène extraordinaire, qu'ils ne se trouvent point en débris ou couchés horizontalement, mais placés verticalement, comme si une forêt entière s'étoit enfoncée. Voy. *G. Fischer Ueber fossile Palmen in den Umbergruben zu Liblar*: dans ses: *Naturhistorische Fragmente* Frankf. a. M. 1801. 4 avec fig. N° VII p 247. sq. — *Faujas-Saint-Fond* sur la terre d'ombre, ou terre brune de Cologne dans le *Journal des Mines* N° XXXVI. p. 893. — *Le même* description des mines de Turffé des environs de Brühl et de Liblar connues sous la dénomination impropre de mine de terre d'ombre, ou terre brune de Cologne; dans les: *Annales du Muséum* Vol. 1. p 445. et sq.

Mr le Baron de *Hüpsch* Naturaliste distingué en a en des idées semblables.

4. Les fougères dont on trouve si souvent les empreintes dans les carrières des chistes et de charbon de terre sont toutes exotiques. \*)

II. Quant au second résultat qui se montre à celui qui compare les fossiles avec les corps organisés vivans, il voit d'après ce qui arrive tous les jours devant nos yeux, qu'il y a dans la nature un équilibre frappant, qui est entretenu par les plantes et les polypes coralligènes et tous les animaux qui produisent de la chaux.

Les plantes ont la fonction de tirer de la terre la matière brute, elles la préparent, l'assimilent et la transmettent à la nature organisée.

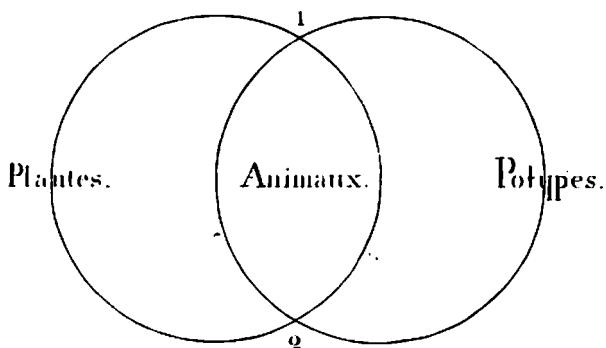
Les polypes coralligènes et autres font par un mouvement contraire repasser la matière organique à la terre; ils la décomposent et la rendent à la nature brute en produisant de la chaux.

---

\*) Beaucoup de savans se sont occupés de recherches sur les fougères fossiles depuis *Bernard de Jussieu* (Mém. de l'Acad. 1718.) Les plus belles espèces que j'aie vues ont été trouvées auprès du Rhin par Mr. le Conseiller dechasse, *Habel*, qui a bien voulu me les communiquer pour en tirer le dessein.

Les mines de charbon de terre à *Dudweiler* et *Wellesweiler* sont très riches en palmiers et fougères fossiles.

Deux cercles en mouvement expriment mieux cette idée que j'ai annoncée dans un ouvrage adressé à Mons. le Président. \*)



Les représentans de la nature organisée, les animaux, des classes qui jouissent d'une organisation très complète, sont placés au milieu, les plantes, les fabricans de la matière organique, sont toujours dans un mouvement contrainé avec les polypes, les représentans de la destruction de la matière organisée ; les uns préparent ce qui est nécessaire à l'assimilation, les autres l'arrachent, la consument, et la rendent à la matière brute par la production de la chaux. Il existe dans ces mouvements deux points d'indifférence, savoir là où ces cercles se touchent. La matière organique est ici sur le degré de la plus grande simplicité,

\*) Tableaux synoptiques de Zoognosie à Moscou 1809. p. 181. in 4<sup>o</sup> avec 6 planches.

les phénomènes se rencontrent ainsi qu'on voit naître à la suite de la corruption de substances animales des substances végétales, p. e. les différentes espèces de champignons qui paroissent sous la forme de moississure, la foule de conserves qui se montrent dans la matière verte, surtout si l'on expose de l'eau de chair au soleil &c. et à la suite \*) de la corruption des substances végétales des substances animales, p. e. les anguilles de vinaigre, et de plusieurs liquides qu'on prépare de substances végétales.

Quant aux rapports géognostiques des corps fossiles de notre gouvernement, on peut dire, que les montagnes apparentes formées par les vallées circulaires des différentes rivières, ne forment que des fragmens d'un vaste plateau qui s'étend depuis la mer caspienne jusqu'à la pointe la plus haute près d'Ostaschkoff qui donne naissance aux rivières des quatre régions principales.

---

\*) Je dis *à la suite*, je décris l'histoire du phénomène et du fait, sans l'expliquer.

La corruption peut être la cause de l'origine de différens êtres, comme ceux-là peuvent causer ou accélérer la corruption. Je ne veux point entrer ici en discussion sur la question, de l'origine de la moississure il nous manque encore quelques observations faciles à faire, c'est d'exposer difféentes substances mouillées, soit animales soit végétales, sous la cloche, au soleil et d'en attendre l'effet.

Delà s'explique la rareté des pétrifications à l'entour de la mer caspienne, d'après l'observation du célèbre *Pallas*; delà s'explique la quantité de corps fossiles aux bords des rivières qui coupent ce vaste plateau.

Les corps fossiles eux mêmes se trouvent ou isolés, ce sont ceux qui sont ammenés par les petits ruisseaux des montagnes aux rivières, et déposés par celles-là sur les bords; ou bien on les trouve encore dans leurs couches, ce sont ceux qui nous indiquent la vraie nature des montagnes. Les couches que j'ai pû examiner jusqu'à présent, sont secondaires et sont ou argilleuses ou marneuses ou pyriteuses ou enfin calcaires. Les dernières sont ou touffe calcaire, ou de la craie, ou enfin une pierre calcaire très compacte d'un grain très fin, quelque fois mêlée de sables ( grès ). Il y a quelques endroits où ce grès forme des couches schisteuses de sorte qu'on pourroit l'appeler, quarz grénu schisteux, ou schiste quarzeux. L'état dans le quel les coquilles fossiles se trouvent n'est pas moins remarquable; car les unes présentent encore le plus joli nacre de perle, ce sont celles qui se trouvent dans une marne micaceuse grisâtre; d'autres ont conservé leur forme, et sont remplies par une substance argilleuse ou calcaire, colorée par l'oxyde de fer, qui en général est très abondant dans notre gouvernement, ce sont celles que l'on trouve dans les couches de mine de fer argi-

leuse qui dans plusieurs endroits est tout à fait sabloneuse ; d'autres encore sont parfaitement bien conservées , (quant aux coquilles) sans être entièrement remplies , et ressemblent beaucoup à celles qu'on découvre en quantité à Courtagnon , et autres endroits de la France , ce sont celles qui se montrent dans le touffe calcaire , sur tout dans celui , dont les petites portions granuleuses et inégales de la chaux ne sont pas encore agglutinées , comme on le voit à plusieurs endroits de notre gouvernement , très distans les uns des autres , de sorte qu'ils ne paroissent avoir eu aucune communication , que celle qu'une innondation générale a fait naître.

Il y en a d'autres qui forment des couches sur des pierres à fusil , et dans les pierres à fusil. Elles sont changées dans la même substance , et souvent intérieurement remplies de cristaux de Quarz.

Je considère comme les plus remarquables celles qui paroissent changées en calcédoine et qui se trouvent cependant dans une masse calcaire , qui est un phosphate de chaux , présentant dans l'obscuité une phosphorescence.

Je me suis servi de l'expression „changées“ comme si la croute calcaire de la coquille avait changé sa nature calcaire et adopté celle de la silice , mais ce n'est point mon opinion ; il seroit

aussi difficile de la défendre, quoiqu'un homme habile ait entrepris de le faire avec beaucoup de succès \*). Je crois plutôt, que, là où nous pensons voir un tel changement, il n'est qu'un remplacement d'une substance par une autre; la matière siliceuse s'est filtrée, a moulé la coquille; et la représente maintenant d'une manière parfaite. Les articulations des ammonites qui se trouvent fréquemment fossiles à plusieurs endroits et aussi dans notre gouvernement en offrent le meilleur document. Ce ne sont que les loges des amonitiers remplies de matière calcaire ou autre. J'en ai vu, dont même les moules des articulations étoient cieux. Elles offroient donc, ouvertes par le ciseau, une boite très bien faite qu'on étoit tenté de prendre pour la demeure de l'animal, pour lequel il n'y avoit cependant pas la moindre ouverture. J'en ai vu un superbe échantillon dans les mains de Madame la Comtesse RAZOUMOFSKY.

Comme les bornes d'un programme ne me permettent point de m'étendre sur tous les fossiles du gouvernement j'ai choisi pour le moment actuel un seul genre de coquilles, les *térébratules*.

---

\*) Mr. le Comte Gregoire de *Ruzoumofsky*, *Essay d'un système des transitions de la Nature dans le regne minéral*. Lausanne 1785. 12. p. 31. — L'auteur cite ici des passages, de la pierre calcaire au Silex. p. 31. n. 2; de la pierre marnueuse au Silex. p. 37. n. 3; de la pierre argilleuse au Silex. p. 38. n. 4.

## TÉRÉBRATULE.

## TEREBRATULA.

Genre de Mollusques conchilières bivalves qui a pour caractère

*Une coquille régulière, à valves inégales se fixant par un ligament ou un tube court; la plus grande valve perforée à son sommet, proéminent et recourbé; charnière à deux dents.*

C'est un genre de coquilles dont on trouve beaucoup plus d'espèces fossiles que vivantes. Les géognostes l'avoient connu longtems avant les conchyliologistes. Ils désignoient la coquille, portant les caractères ci-dessus énoncés, sous le nom de *poulette*, de *térébratule*, ou de *bec de perroquet*. Linné avoit confondu les *térébratules* avec les *anomies*. Bruguière a établi leurs différences, et Lamarck a fixé leurs caractères. \*)

---

\*) L'honneur de cette distinction est dû à Müller. Voyez Linn. Syst. nat. édit. de Gmelin 3341. „In duo genera divulsit anomias inter fossilia frequentiores O Fr. Müllerus, eas scilicet, quarum animal branchiis gaudet cincinnatis, et in quarum testa valva superior deorsum perforata, et cardo in altera dentibus uncinatis armatus, *terebatulas*, eas autem, quarum animal branchiis gaudet simplicibus, et in quarum testa cardo edentulus est, et valva inferior perforata, *anomias* nuncupando.“ Müller a donc non seulement vu les différences de la coquille, mais il a même rendu attentif à la formation différente des organes de la respiration de ses habitans. Cependant il rete à Mr. Lamarck l'honneur d'avoir beaucoup plus simplifié les caractères, en divisant

Les espèces de térébratules sont très multipliées ; elles varient peu dans leur forme générale, qui en partie est exprimée dans le caractère du genre. On pourroit cependant adopter comme variété principale, les bords de la coquille. Cette variété des bords consiste en ce que les unes ont le bord arrondi et lisse, et que les autres offrent des bords inégaux, pliés en zigzags ou fortement plissés. Cette forme des bords fait la base de ma distribution des espèces, en plusieurs sous-genres.

Les térébratules appartiennent à ce nombre de coquilles fossiles que les auteurs ont appellées *pelasgiennes*, se trouvant uniquement dans les couches secondaires et n'ayant de semblables que dans le fond de l'Océan.

Nous connaissons encore dans l'état marin, la *térébratule tronquée* qui est presque orbiculaire, finement striée, à charnière tronquée. Elle se trouve dans la mer du Nord, comme la *térébratule perroquet*, qui est couleur de corne, finement et longitudinalement striée, la valve la plus courte bossue, la plus grande aplatie. La *térébratule rape*, presque ronde, unie, le dedans hérissé, vit dans la haute mer. Il y en a aussi une espèce dans la Méditerranée, la *térébratule vitrée*, qui est ova-

---

Le genre, „*anomie*“ de Linné, en six ; sous les noms *d'anomie*, de *placune*, de *cranie*, de *térébratule*, de *calcéole* et *d'hyale*.

le, ventrue, très mince, transparente, et qui a deux rayons osseux intérieurs à la charnière de la valve inférieure. Nous possédons la *vitrée* et la *perroquet* dans la belle Collection de coquilles, qui fait une partie très intéressante et précieuse du don que S. E. Monsieur le Conseiller d'Etat actuel PAUL de DEMIDOFF a consacré à l'Instruction publique. \*)

Le trou du sommet de la grande valve est destiné à faire passer un muscle, par lequel l'animal, qui ressemble à la *Lingule*, se fixe aux rochers.

Le gouvernement de Moscou recèle un grand nombre d'espèces fossiles dans ses couches calcaires dont quelques unes sont très petites, de la grandeur d'une lentille, et d'autres très grandes, de la grandeur d'une tête d'enfant.

### I. *Térébratules à bords lisses et non plissés.*

1. *Ovale*, T. ovale, légèrement striée, transversalement, le bec peu courbé, à trou très ouvert. *Térébratula ovata*, Mihi; *Testa ovata*, transversim leviter striata, rostro parum incurvo, foramine magno pertuso.

---

\*) V. Muséum Demidoff décrit par G. Fischer Vol. III. p. 278. Ejusd. Tableaux de Zoognosie p. 177. 178.

Knorr. Verstein. II. 2. p. 89. Tab. B. IV. 1. 2.

Encyclopédie Pl. 239. f. 2.

Notre Térébratule est un peu plus grande que celle de Knorr, et plus petite que celle de Bruguière, dont il a fait figurer la face interne de la valve à bec. La notre a 1 pouce 9 lignes le longueur (depuis le bec jusqu'au bord) et 1 pouce trois lignes et demie de largeur, d'un bord à l'autre, à l'endroit où elle est le plus large. Elle a conservé tout son test, qui est coloré par le fer. Elle est remplie d'une substance argileuse noire, mêlée de paillettes de mica et de pyrite.

*Lieu natal.* Fossile à Phyli près de Moscou, où Mr. Kalaïdovitch en a trouvé un seul exemplaire.

2. *Chagrin*, T. suborbiculaire, à bords aplatis, la surface (sous la loupe) finement granulée.

*Terebratula scabra*, mihi; *Testa suborbicularis*, *margine depresso, superficie, oculo armato, arcte punctulato, punctis elevatis*. Tab. 2. f. 1. 2. Ces figures ne rendent que la forme. La belle surface, finement granulée, aurait du être représentée sous la loupe. Mais comme une telle représentation est difficile à exécuter même au burin le plus exercé, j'ai voulu l'omettre. Elle a 8 lignes de hauteur sur 7 de large.

3. à *côte*, T. orbiculaire, lisse, ayant une côte élevée à la valve inférieure qui est circulaire.

*Terebratula costata*, mihi; *Testa orbicularis, laevis, inferior medio longitudinaliter costata*; *Grandeur*,  $7\frac{1}{2}$  lignes avec le bec; la valve inférieur a 7 lignes de haut et de large. *Lieu natal.* J'en ai trouvé un seul exemplaire à Kharachova.

4. *Arquée*, T. quarrée finement striée, transversalement, le bord inférieur avancé, la ligne, qui joint les deux valves, arquée.

*Térebrotula arcuata*, *mihi*; *Testa subquadrata*, *margine inferiore producto*, *transversim striato*; *linea valvas circumscribente subarcuata*.

Tab. 1. f. 6. de côté.

*Lister* t. 453. A. 12. *Concha anomia vertice rostrato*, *Fab. Col.* La figure de *Lister* et cette description de *Fabius Columna* ont quelque ressemblance avec la nôtre; mais celle de Moscou est plus petite, finement striée, et a un bec beaucoup moins prononcé et très baissé, comme notre figure l'indique.

*Grandeur.* 1. pouce de longueur, 9 lignes de largeur.

*Lieu natal.* Kharachova; isolées dans une argile ferrugineuse.

5. *Croissant*, T. subtriangulaire, comprimée, transversalement cerclée, le bord inférieur sculpté en croissant.

*T. luna*, *mihi*; *Testa subtriangularis, compressa, transversim striata*, *margine inferiore exciso*.

Tab. 2. f. 3. 4. l'impression du muscle à la valve plus petite, montre, que le dessein a été tiré d'un moule de la Térebrotule croissant; d'autres complètes présentant sur les deux valves des stries fines et cerclée autour du bec ou de la charnière.

*Grandeur.* 8 lignes de hauteur,  $6\frac{1}{2}$  lignes de largeur.

*Lieu natal*; Fossile à Tataroba près de Moscou.

L'espèce que *Lister* Conch. a figurée pl. 454. A. 14. est plus grande et plus bombée.

6. *Bulga*, T. subtriangularie, lisse, portant un bec presque droit.

*Terebratula bulga*, Lister; *subtriangularis*, *laevis*, *rostro recto*.

*Conchites bulgam referens*, *sive sacculus lapideus*. Lister Conch. pl. 456. A. 16.

Encyclopédie. pl. 240. f. 5. a. b.

Nous n'avons trouvé que de noyeaux imparfaits de cette coquille qui sont composés d'une argile noii.âtre, mélangée de paillettes de mica et de pyrites, propre aux bords de la Moskwa du côté de *Phyli*.

7. *Muriquée*, T. triangulaire, réticulée, à lignes distantes, de petites tubérosités où les lignes se croisent.

*Terebratula muricata*, mihi; *Testa triangularis*, *lineis distantibus reticulata*, *tuberculis minimis asperis*, *ibi vbi lineae elevatae sese cruciant*.

C'est une très petite coquille, de 5 lignes de long et de large, que j'ai tirée d'un morceau de pierre calcaire de la *Ratofka*, petite rivière qui tombe près de *Verea* dans la *Protba*.

8. *Fève*, T. oblongue, auriculée, lisse, à bec très peu élevé.

*Terebratula phaseolus*, mihi; *Testa oblonga*, *auriculata*, *laevis*, *rostro parum elevato*. Pl. 2. f. 12.

C'est une très petite térebratule, qui étant plus large que longue ressemble parfaitement à une fève.

*Grandeur*, moins que deux lignes de long sur cinq de large.

*Lieu natal*, la *Ratofka*, dans une argile feuilletée ou asbestoïde, qui se laisse diviser avec un couteau.

9. *Dorsale*, T. en coeur, des anneaux et des rides circulaires transverses, et des sillons longitudinaux d'inégale grandeur.

*Terebratula dorsata*, *cordiformis*, *annulis et sulcis transversis*, *iisdemque longitudinalibus inaequalibus*.

Günther *Naturf. 3. t. 3. f. 1. 3.*

Chemnitz. *Vol. 8. t. 78. f. 710. 711.*

*Linn. ed. Gmel. Verm. Test. p. 3348. n. 40. Anomia cordata*, *testa cordata solida annulis rugisque arcuatis transversis striis sulcisque longitudinalibus inaequali, valvae convexae apice perforato dorsoque elevato.*

*Bosc. Coquilles 2. p. 230.*

C'est une espèce des plus fréquentes du gouvernement de Moscou. Je suis très porté à la regarder comme une espèce différente de la dorsale. La nôtre est figurée Tab. 1. f. 7 et Tab. 8. f. 3 les dents irrégulières qui se prolongent dans des lames par toute la longueur de la valve à bec. Elle diffère de la dorsale par la grandeur, par les sillons transverses, parallèles il est vrai, mais rien moins que circulaires. Cette espèce de Térébratule se trouve sur tous les bords, de la Moskwa, de la Protba, de la Pachra, mais en quantité innombrable le long de la Ratofka. Elle est presque toujours changée en calcédoine, et la matrice dans laquelle on la trouve, est un vrai phosphate de chaux.

Les sillons transverses, ne sont jamais circulaires, plutôt *anguleux*, ce qui me fait croire, que l'espèce de Moscou forme une espèce distincte et très différente de la dorsale. Si l'on demande pourquoi ne séparez vous pas l'espèce du gouvernement de Moscou de celles du reste de l'Europe? Réponse: parceque la définition générale cadre avec l'une et avec l'autre, et que je n'ai pas

encore pu me procurer la *vraie dorsale*, que je ne connais que d'après la figure de *Chemnitz*.

*Grandeur.* La grandeur varie. Celle qui a été figurée a 1 pouce 6 lignes de longueur et 2 pouces 9 lignes de largeur. Mais il y en a d'autres qui ont plus de deux pouces de longueur, et 2 pouces 5 lignes de largeur.

*Celle de Moscou* a en outre un caractère spécifique frappant; c'est que les oreilles à côté de la charnière s'étendent presque en ligne droite, au lieu que la coquille qu'on appelle *dorsale*, est *conique*, si l'on considère la ligne dépassant de la charnière jusqu'aux bords.

L'état dans lequel on trouve cette coquille est très différent; elle est encore calcaire, mais rarement; elle forme une calcédoine d'un jaune plus ou moins rougeâtre, auprès de la Ratoska, auprès de la Moskwa; elle est tout à fait changée en pierre à fusil, d'une couleur brûlâtre, près de la Moschinka de Svénigorod, qui tombe dans la Moskwa.

10. *Sillonée*; T. conique, courbée, à sillons transverses très profonds.

*Terebratula sulcata mihi*, *Testa eonica*, *incurvata*, *sulcis transversis profundis*. Tab. 3. f. 2.

*Grandeur.* 1 pouce de hauteur; et 1 pouce 3 lignes de largeur.

*Lieu natul.* Espèce très distincte, trouvée par Mr. Kalaïdovitch à Svénigorod.

11. *Ailée*, T. bombée, finement sillonnée, à ailes transversales très longues.

*Terebratula alata*, mihi; *Testa ventricosa*, *leviter sulcata*, *alis longibus*.

*Grandeur.* 1 pouce 8 lignes de longueur ; 3 pouces, 3 lignes de largeur à côté de la charnière. Il y en a de beaucoup plus grandes.

*Lieu natal.* Les environs de Moscou ; collection de Mr. Wagner.

12. *Ventrue*, T. presque ovale, sillonnée, le sommet avec une fossette longitudinale.

*Terebratula ventricosa* ; *ovalis*, *ventricosa*, *sulcata*, *summitate fossa longitudinali*.

*Schröder Journ.* 2. t. 2. f. 3.

*Linné-Gmelin*, *Verm. testac.* p. 3348. *Anomia ventricosa* ; *testa subovata solida*, *rostro canaliculato*.

*Bosc. Coquilles.* 2. p. 230.

La coquille que j'attribue à cette espèce est transversalement ovale, toujours sillonnée et de différente grandeur. Mais je ne l'ai jamais trouvée adhérente aux montagnes, mais isolée, dans une pierre de corne brunâtre.

*Lieu natal*, la Pachra, la Moskwa, la Moschinka, la Riousa.

13. *Gigantesque*, T. suborbiculaire, bombée, à sillons longitudinaux très élevés aux bords.

*Terebratula gigantea*, *mihi* ; *Testa suborbicularis*, *ventricosa*, *sulcis longitudinalibus*, *marginalibus valde elevatis*.

*Grandeur.* C'est une des plus grandes Térébratules de notre Gouvernement. Elle a un dos bombé et les bords ridés de sillons très élevés. Celle que j'ai devant moi,

a 3 pouces de hauteur sur 4 de largeur. Et il manque quelque chose à sa viaie largeur.

*Lieu natal.* La Ratoska; en morceau isolé, changé et rempli de pierre à fusil brune. Mr. Vischniakoff.

14. *Cycloïde*, T. arrondie dans toutes les sens, longitudinalement sillonnée.

*Terebratula cycloïdes, mihi; globosa, longitudinaliter sulcata.*

La cycloïde surpassé encore la gigantesque en grandeur; elle est presque globuleuse, ou arrondie dans tous les sens, et la surface supérieure est légèrement sillonnée. Le fragment qui fait la base de la description de l'espèce a 4 pouces de largeur.

Elle est changée en pierre à fusil brune et vient des bords de la *Moskva*.

Elle a quelque ressemblance avec la *striatula*, qui est presque ronde, les valves presque égales; leurs bords sont prolongés latéralement.

15. *Colombine*, T. aplatie, subcirculaire, à bec court, à trois sillons.

*Terebratula columbina, mihi; compressa, suborbiculata, rostro breui, tri-sulcato.*

C'est une petite coquille très nette, blanche, et finement sillonnée de 4 lignes de hauteur sur 7 de largeur. Les bords en sont très aplatis et minces.

La figure de Lister pl. 458. f. 17. 18. et la note, „conchites triquetrus, rostro columbino,“ m'a donné l'idée du nom de cette espèce, quoique elle n'ait de ressemblant avec les espèces citées que les sillons du bec.

*Lieu natal.* Je l'ai tirée d'un morceau de pierre calcaire de la *Ratoska*.

16. *Biglobuleuse*, T. biglobuleuse, longitudinalement sillonnée.

*Terebratula biglobulosa*, *mihi*; *Testa biglobosa*, longitudinaliter striata.

*Grandeur*, 10 lignes de hauteur, sur 15. de largeur.

*Lieu natal.* Elle forme une couche entière dans l'argile rouge des montagnes de *Tolstoi* près de la *Protba*, vis à vis de l'embouchure de la *Ratoska*.

Cette coquille forme pour ainsi dire deux corps ovales qui sont réunis au milieu par un enfoncement, qui caractérise généralement les *Térébratules*.

17. *Cloporte*, T. ventrue, plus large que haute, fortement sillonnée.

*Térébratula asellus*, *mihi*; *Testa ventricosa*, latitudine magis extensa, sulcata, sulcis distantibus.

Une superbe petite coquille changée en pierre à fusil et se trouvant sur un morceau aplati de pierre à fusil, comme on le trouve, si fréquemment entre les couches marneuses et sur les couches de cimolite de la *Ratoska*.

*Grandeur.* 4 lignes de haut, sur 3 de large.

*Lieu natal*, intimement liée à une pierre à fusil aplatie de *Svénigorod*.

18. *Peigne*, presque ronde, déprimée, fortement striée, une des valves applatie. Tab. 3. f. 1.

*Terebratula pecten*, *Testa semiorbiculata depressa multistriata*, *valva altera plana*. *Anomia pecten* L. Gm. p. 3342. n. 12.

*Lister animal.* angl. p. 243. t. 9. f. 49.

*Bosc.* Coquilles t. 2. p. 226.

*Grandeur.* 1 pouce 3 lignes de hauteur, sur 1 pouce 6 lignes de largeur.

*Lieu natal.* Svénigorod. Véréa. Mrs. Kalaïdovitsch, et Boldireff.

19. *Réticulaire*, T. en cœur, striée en sautoir, la valve la plus courte très renflée.

*Terebratula reticularis* testa cordata decussim striata, valva breuiore magis gibbosa. Tab. 3. f. 5.

*Anomia reticularis.* Lin. Gm. p 3343. n. 15.

*Mus. Tessin.* p. 88. t. 5. f. 5?

*Bosc.* Coquilles Vol. 2. p. 227.

*Grandeur.* 1 pouce 3 lignes de longueur, sur 1 pouce 6 lignes de largeur.

*Lieu natal* La Ratoska, avec une quantité d'articulations d'encrinites.

## II. *Térébratule à bords plissés.*

Les Térébratules à bords plissés ont plus frappé l'attention des naturalistes et ont été plus fréquemment figurée, que celles à bords lisses. Mais il y en a très peu qui soient déterminées d'une manière exacte et systématique. Les plis étant toujours conformes m'ont fourni les caractères de distinction, en choisissant la valve à bec.

20. à neuf plis, T. orbiculaire, à neuf sillons coniques, longitudinaux, dont celui du milieu le plus gros. Tab. 3. f. 4.

*Terebratula novem - plicata, mihi; Testa suborbicularis, sulcis novem, conicis, longitudinalibus, medio majori.*

*Grandeur.* 1 pouce de longueur; et 1 pouce 4 lignes de largeur.

*Lieu natal.* Cette belle téribratule, qui forme une espèce très distincte a été trouvé dans l'argile asbestoïde de la Ratoska par Mr. Kalaïdovitch.

21. à huit plis, T. subtriangulaire, à huit sillons très profonds, à lignes transversales ondulées. Tab. 1. f. 10. 11.

*Terebratula octo - plicata, mihi; Testa subtriangularis, sulcis quatuor quovis latere, lineis transversis vndatis.*

*Lieu natal.* Cette coquille se trouve rarement dans notre gouvernement. Un seul exemplaire s'est trouvé dans les sables de Tataroba.

*Grandeur.* 13 lignes de longueur, sur 15 de large.

### III. Téribratules trilobées.

#### *Trigone latae.*

Les bords des Téribratules trilobées présentent au milieu, un déplacement considérable, de sorte qu'il en résulte une division comme en trois lobes. L'impression du milieu est ou lisse ou sillonnée. Je distingue ces sillons par *parties* (*τροπη*)

de sorte que l'on reconnoit tout de suite par le nom de l'espèce, qu'elle appartient aux térébratules trilobées ou dont les contours des bords ne se trouvent pas dans le même plan.

22. *Atome*, T. Subtriangulaire, à lobes peu déplacés, les extérieurs finement sillonnés, celui du milieu lisse.

*Terebratula atomaria, mihi; testa subtriangularis, lobis parum diuersis, exterioribus leviter sulcatis, medio laevi.*

Cette coquille se trouve en grandes masses avec des articulations d'Enocrinites, dans une pierre calcaire de la *Ratofka*.

On peut comparer la figure de *Knorr* Pétrific. Vol. II. P. 1. B. III. f. 6. La nôtre n'est point courbée, mais presque triangulaire.

*Grandeur.* 5 lignes de longueur, sur 8 de largeur.

23. *Bitome*, T. subquarrée, à lobes très déplacés, à sillons éloignés, les lobes extérieurs à quatre, celui du milieu à deux sillons.

*Terebratula bitoma, mihi; Testa subquadrata, lobis disparatis, exterioribus quadrisulcatis, medio bisulcato, sulcis laevibus distantibus.*

La figure de *Lister* t. 450. A. 7. a quelque ressemblance avec la nôtre.

*Grandeur;* 1 pouce de hauteur; 14 lignes de largeur.

*Lieu natal.* Kharachova.

La Térébratule à 9 plis fait, pour ainsi dire, le passage des térébratules à bords plissés à ceux à bords trilobés, et

mériteroit tout aussi bien le nom de *monotome*, partageant des caractères avec l'une et l'autre section.

24. *Tri-tome*, T. triangulaire, à sillons tranchans, le lobe du milieu à trois sillons. Tab. II. f. 5. 6.

*Terebratula trifoma*, mihi; Testa triangularis, sulcata, sulcis compressis, secantibus, lobo medio trisulcato.

Grandeur. 7 lignes de longueur sur 6 de large.

Lieu natal. Tataroba.

Les plis sont très égaux et les sillons qui en résultent sont triangulaires et tranchans.

25. *Pentatomie*, T. subquarrée, sillonnée, à 5 sillons aplatis, sur chaque lobe. Tab. II. f. 10. 11.

*Terebratula pentatoma*, mihi; testa subquadrata, sulcata, sulcis depresso-sulcata.

Grandeur. 9. lignes de haut et de large.

Lieu natal. La pentatomie se trouve fossile à Tataroba, mais rarement. On en a vu jusqu'à présent un seul individu.

Avec cette espèce s'accorde la figure de *Lister*. Conch. t. 449. A. 4. *Pectunculites nitidus triquetrus*, altius striatus, rostro acuto ultra cardines protracto.

26. *Polytome*, T. subsémicirculaire, ailée, les lobes peu distincts, totalement couverte de sillons rapprochés, déprimés et arrondis.

*Terebratula polytoma*, mihi; subsemicircularis, alata, lobis parum distinctis, omnibus sulcatis, sulcis approximatis, depresso-rotundatis.

Encyclopédie, tab. 244. f. 4. a. b.

Grandeur, 6 lignes de longueur; large d'un pouce, huit lignes.

Lieu natal; dans l'argile feuilletée ou asbestoïde de la Ratoska.

IV. *R h y n c h o n e l l e s.*

Les Térébratules à lobes intermédiaires si allongés qu'il en résulte la forme d'un bec. La pointe du bec est avec le trou du sommet dans le même plan. Il n'y a point de doute que ces coquilles ne forment un genre distinct par les caractères suivans: *Coquille bivalve, régulière, à valves inégales, se fixant par un ligament ou un tube court; la plus petite valve perforée à son sommet peu proéminent, non recourbé; charnière à dents.*

Les Térébratules formeront donc une famille très distincte, à sommet perforé, dont les *trigones* et les *rhynchonelles* se distinguent par le port total et par la charnière qu'on n'a pu encore reconnoître.

27. *Gros-bec*, la valve la plus grande (c'est celle qui, dans les autres térébratules, est la plus petite.) à deux dents et à contour courbé.

*Rhynchonella Loxiae, mili; valva major bidentata, margine terminali incurvo.* Tab. II. f. 5. 6.

L'espèce de Tataroba que je décris, et qui a encore tout son nacre de perte, est petite, mais très distincte. Elle a 5 lignes de hauteur, et son bec courbé presque 7 lignes de largeur. Elle est bombée à côté du sommet, de sorte qu'elle représente parfaitement bien la tête d'un oiseau. Elle se distingue de deux autres espèces figurées par Bruguière par les caractères suivans :

*Rhynchonelle canard*, la valve plus grande bidentée, le contour du bec droit, *Encyclopédie* tab. 245. f. 6. a. b. c.

*Rhynchonelle aigle*, la valve plus grande sans dents, le contour du bec légèrement courbé. *Encyclopédie*, tab. 246. f. 1. a. b.



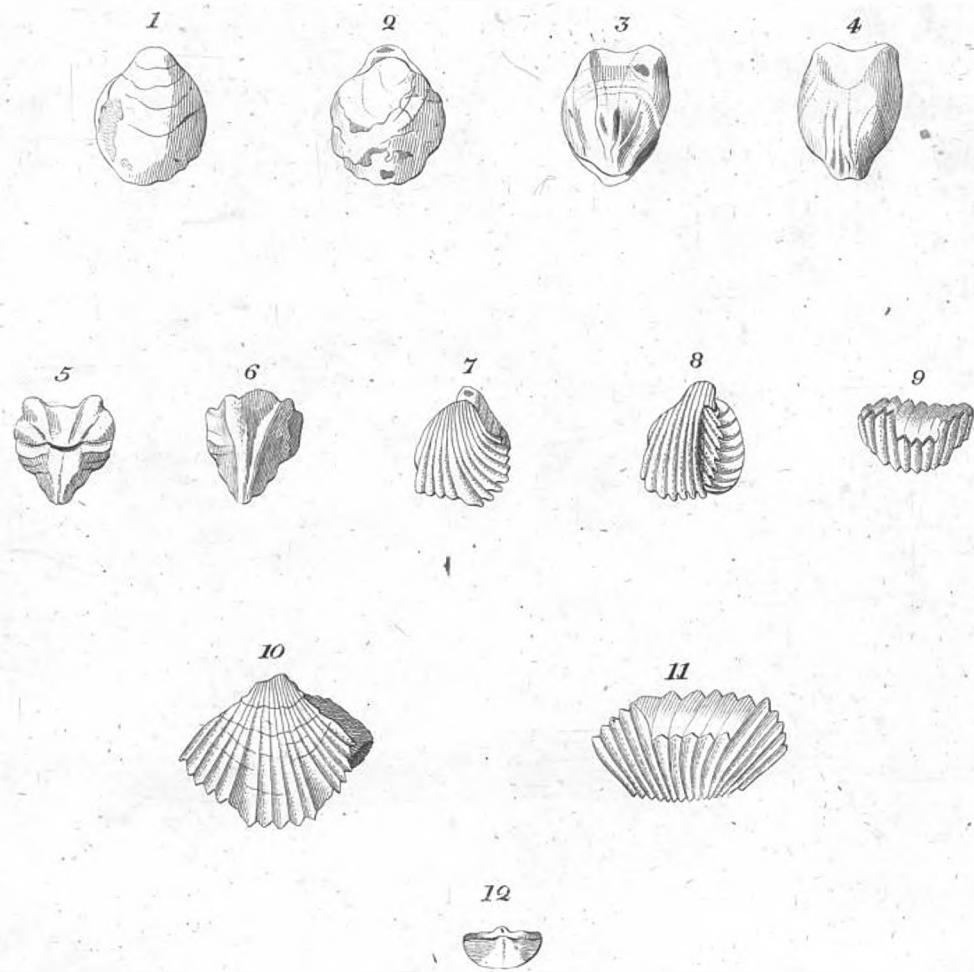
---

## EXPLICATION DES PLANCHES.

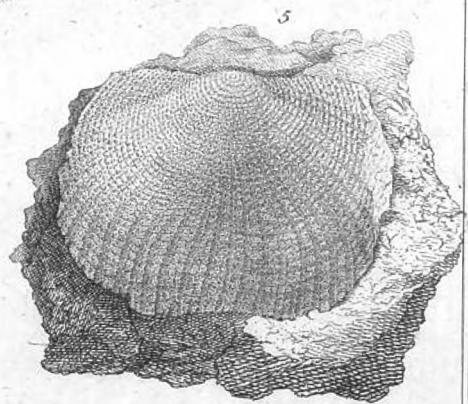
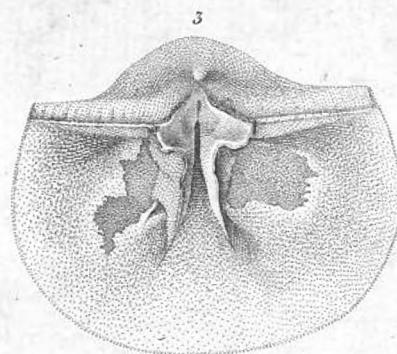
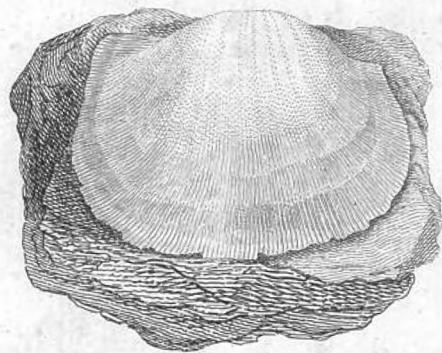
- I. f. 1 — 4. Des Mulettes. *Unio Lamarck.*
5. La Venus lisse.
  8. 9. Gryphée de Moscou. *Gryphaea Mosquensis*; entassée et isolée.
  6. Térébratule arquée. *T. arcuata mihi.*
  7. Térébratule dorsale. *Terebratula dorsata Gmel.*
  10. 11. Térébratule à 8 plis; *T. octo-plicata mihi.*
- II. 1. 2. Térébratule chagrin. *T. scabra mihi.*
3. 4. — croissant. *T. luna.*
  5. 6. *Rhynchonella Loxiae mihi.*
  - 7-9. Térébratule tritome, *T. tritoma.*
  - 10-11. T. — pentatome.
  12. T. — fève. *T. phaseolus.*
- III. 1. Térébratule peigne. *T. pecten. Gmel.*
2. — sillonnée; *T. sulcata.*
  3. La dorsale. *Terebratula dorsata Gmel.*
  4. T. à 9 plis. *T. novem-plicata.*
  5. T. réticulaire. *T. reticularis Gmel.*



COQUILLES FOSSILES  
Du Gouvernement de Mascoué



A. Florov Del. et sculptis  
**TEREBRATULES FOSSILES**  
 Du Gouvernement de Moscou.



TEREBRATULES FOSSILES  
*du Gouvernement de Moscouï.*