

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

TOME XXXII.

ANNÉE 1859.

N^o. III.

MOSCOU.

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE.
1859.

EXTRAIT DU RÉGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

—
Année 1859.— 54-ème de sa fondation.



Le montant de la cotisation , pour les Membres de la Société , est de 30 r. ass. par an.

Les Membres qui auront payé la cotisation recevront, sans aucune redevance nouvelle, les Mémoires et le Bulletin de la Société.

L'auteur de tout Mémoire inséré dans les ouvrages de la Société, recevra *gratuitement* 50 exemplaires de son Mémoire tirés à part.

Les Mémoires, Notices, etc., envoyés à la Société, peuvent être écrits en Russe, en Latin, en Allemand, en Français, en Anglais et en Italien.

Les Membres de l'intérieur de l'Empire peuvent envoyer à la Société leurs lettres et paquets affranchis de tout droit, en ayant soin de les adresser à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Les Membres étrangers peuvent se servir de la voie des ambassades et des légations de Russie, accréditées auprès de leurs gouvernemens respectifs.

La Société doit à la munificence de Sa Majesté l'Empereur une somme annuelle de 10,000 r. ass.

de nombreuses lacunes; bien que j'aie fait tous mes efforts pour compléter autant que possible ma liste, mon court séjour dans ce pays ne me l'a pas permis; j'ai tâché, du reste, de ne m'en tenir qu'à mes propres observations.

J'avais bien remarqué encore plusieurs espèces d'oiseaux en peaux chez M. Rickbeil préparateur de Sarepta; je l'avais prié de m'en rassembler quelques pièces intéressantes, mais en revenant d'Astrakhan, j'appris à mon grand désappointement qu'il avait expédié à l'étranger toutes ses acquisitions du printemps et de l'été; j'en étais d'autant plus fâché que j'avais compté trouver chez lui des espèces que je n'avais pu me procurer moi-même.

Il est bon cependant d'ajouter que les petits oiseaux de ces parages n'offrent qu'un nombre fort restreint d'espèces; la cause en est sans doute au pays vaste, aride, dépourvu de forêts et même de buissons dans toute l'étendue des steppes salines; aussi ne peut-on espérer y rencontrer quelques petits oiseaux qu'à l'époque des émigrations.



RECHERCHES GÉOLOGIQUES

AUX ENVIRONS DE MOSCOU

PAR

H. TRAUTSCHOLD.

(Avec deux planches.)

Couche jurassique du cimetière de Dorogomilof.

Non loin de la barrière de Dorogomilof, celle par laquelle Napoléon premier a fait son entrée en 1812, se trouve sur le bord de la Moskva un banc de calcaire de montagne, qui s'étend jusqu'au village de Chelepikha. Dans le voisinage du cimetière de Dorogomilof, ce calcaire est couvert par une couche de terre argileuse, dans laquelle on ne tarde pas à reconnaître, d'après des fragments de Bélemnites, un de nos dépôts jurassiques. Cette localité était depuis longtemps connue aux paléontologues de Moscou, mais jusqu'à présent elle ne leur avait pas fourni une récolte notable ni en ce qui concerne le calcaire de montagne, ni pour le jura. Mais le hasard a voulu que le propriétaire d'une

petite fabrique de chaux en poudre, construite sur cette couche jurassique à cause de la proximité du calcaire, ait fait creuser dans une des dernières années, immédiatement à côté de ce moulin, une fosse dans le sol jurassique.

Cette fosse, que j'ai eu le bonheur de découvrir, a une longueur de 25 pas et une largeur de dix; la profondeur ne surpasse pas deux mètres.

L'argile jurassique du cimetière de Dorogomilof se distingue des couches jurassiques de Kharachovo, Mniovniki et Galiova, en ce qu'elle n'est pas stratifiée comme celles-ci. Les parois intérieures de la fosse sus-mentionnée font voir une terre argileuse meuble et feuilletée dans toutes les directions possibles. Cette circonstance fait présumer que l'absence de toute stratification est due non seulement à la petite pression que la couche a eue à soutenir, mais aussi à un éboulement causé par les eaux printanières de la Moskva. La dernière supposition est constatée par le fait, qu'à l'extrémité sud de la fosse, la couche jurassique est immédiatement couverte par le gazon, pendant que la paroi nord est, pour la plus grande moitié, formée par l'alluvion glaiseuse de notre contrée. Pour ôter tout doute à cet égard, une petite bande de terre glaise jaunâtre dans la couche noire même, du côté ouest, prouve à l'évidence que le sol de cette pente a éprouvé une petite translocation. — L'argile de ce dépôt jurassique est mélangé avec de très-petits fragments de mica blanc et avec peu de sable; exposée au soleil, elle tombe en poussière.

En examinant les monceaux de terre rejetés hors de la fosse et entassés autour d'elle, ma vue fut d'abord frappée par des concrétions d'argile rondes ou ovales.

Croyant, qu'elles renfermaient des restes organiques, j'en cassai un grand nombre, sans rien découvrir, qu'un intérieur solide et dur d'un gris foncé. Après cela mon attention fut attirée par une grande quantité d'articles de Crinoïdes, parsemés sur la surface de la terrasse, qui m'étaient inconnus.

Ces trochites sont ronds et cylindriques, à l'exception d'un seul fragment, accusant une forme elliptique, fig. 1. *a. b. c.*; ils sont de très-différente grandeur, atteignant un diamètre de 30 millimètres et une hauteur de neuf millimètres; toutefois la hauteur ne s'accroît pas proportionnellement au diamètre, et les plus grands trochites sont relativement les plus minces (voir fig. 2. *a. b.*). La surface extérieure des articles est entièrement lisse, ils sont ou tout-à-fait cylindriques ou un peu rétrécis au milieu, ce qui cependant n'est visible que dans des exemplaires très-bien conservés (fig. 3.). La surface articulaire porte un grand nombre de verrues irrégulièrement disposées. Ces verrues s'aggrandissent par l'action dissolvante des agents atmosphériques. On rencontre assez rarement des entroques (fragments de la tige, où les articles sont soudés entre eux), et plus rarement leurs surfaces articulaires se sont conservées fraîches et intactes. La fig. 4. *b* représente une surface articulaire grossie, qui paraît avoir gardé sa forme primitive. Dans cet échantillon les verrues sont beaucoup moins élevées que dans les autres; les élévations présentent moins l'aspect de verrues proprement dites, que de petites tuméfactions irrégulières à côté de semblables impressions, destinées à recevoir les élévations du trochite voisin. En tout cas ces verrues n'offrent aucune régularité ni dans leur forme à elles ni dans leur arrangement réciproque. Dans les petits exemplaires on remarque quelque-

fois la trace d'une disposition rayonnante des verrues (fig. 5.), mais elle est ou accidentelle ou produite par les effets des agents atmosphériques. — Le canal des articles est circulaire et très-petit; il est rempli d'une masse pulvérulente noirâtre, indubitablement les restes du tendon. Par rapport à la structure intérieure, les trochites offrent une substance crayeuse, légère, poreuse, très-friable, qui est disposée en couches concentriques, ressemblant aux auneaux des arbres dicotylédones; vue au microscope, la masse apparaît granuleuse sans trace d'organisation. Parmi les articles trouvés, il y a quelques articles brachiaux, qui, comme pièces basales des bras, leur ont servi de support et ont donné naissance à une bifurcation (fig. 5. 6. 7.). Les pentes de ces articles ne sont ni également inclinées, ni toujours d'égale grandeur. D'autres articles (fig. 8.) ont porté, selon toute apparence, des bras caulinaires. Une pièce (fig. 9) était soudée à la pièce basale du calice, mais cette dernière était si mal conservée, que je n'ai pas pu la figurer. Il y a aussi des articles qui offrent une anomalie remarquable, étant pourvus, au milieu, d'une pointe (fig. 10. 11.). Dans un de ces articles, cette pointe était comme insérée dans le canal, dans deux autres, que je possède, les pointes forment une masse contigüe avec l'enveloppe extérieure de l'article, et la coupe transversale ne laisse voir aucune trace d'insertion. Mr. Quenstedt, qui a observé ce phénomène le premier, l'attribue à la luxuriance des entroques, qui garderaient une force productrice après être détachées de la tige (1).

Quenstedt décrit et figure dans son nouveau et excellent ouvrage (Der Jura, pag. 514. Tab. 68. fig. 29—34.)

(1) Quenstedt. Der Jura, pag. 656. Quenstedt: Handbuch der Petrefacten. Tab. 63. fig. 48.

des articles de crinoïdes sous le nom de *Mespilocrinus macrocephalus*, qui ressemblent beaucoup aux nôtres, surtout par le petit canal et la surface articulaire verruqueuse, mais ils en diffèrent par la forme bombée et par des stries marginales, qui manquent complètement aux nôtres. Les verrues et la facies rendent plus que probable que, si les articles du Jura Wurtembergeois n'appartiennent pas à la même espèce, ils devraient être associés du moins au même genre. Mais je n'ai point de raison pour partager la supposition de Mr. Quenstedt qui leur assigne (provisoirement il est vrai) une place dans le genre *Mespilocrinus*. L'absence de stries rayonnantes, le petit canal et avant tout les pièces radiales prouvent suffisamment que ce n'est pas dans ce genre qu'il faut les ranger. Les pièces radiales au contraire semblent indiquer une certaine relation avec *Poteriocrinus* Mill., mais elles sont loin de constituer l'identité avec ce genre. Les verrues, leur forme et leur disposition irrégulière, qui jusqu'à ce moment ne sont connues dans aucun genre de la grande famille des Crinoïdes, sont le reflet d'une organisation hétérogène et elles donnent le droit de créer un nouveau genre, ou plutôt elles rendent impossible d'associer ce crinoïde à un des genres connus. Donc voici le nom avec la diagnose provisoire, qui suffira jusqu'à ce que l'animal complet soit connu.

Acrochordorinus (*ακροχορδων*, la verrue). Trochitae facie articulari plana verrucosa, verrucis irregulariter dispositis.

Acrochordocrinus insignis. Articuli cylindrici aut in medio coarctati, superficie exteriori laevi, canali centrali circulari minimo.

Ce nouveau crinoïde est, comme j'ai mentionné plus haut, la pétrification la plus fréquente dans la localité indiquée. J'y ai recueilli encore une grande quantité d'au-

tres espèces, que je diviserai en deux parties: celles qui se trouvent en même temps dans la couche inférieure de notre Jura et qui prouvent en conséquence l'identité du Jura de l'orogomilof et de celui de Galiowa, et celles qui n'ont pas encore été découvertes dans le terrain jurassique de Moscou et qui sont nouvelles pour la Russie.

1. Anciennes espèces, rangées d'après leur quantité relative.

- Belemnites hastatus Blainv.*
 » *Panderianus d'Orb.*
Astarte Buchiana d'Orb.
Pentacrinites basaltiformis Gldf.
Turritella Fahrenkohli Rouill.
Cerithium asperum Rouill.
Pleurotomaria Buchiana d'Orb.
Ammonites alternans Buch.
Arca concinna d'Orb.
Opis lunulata Sow.
Gryphaea dilatata Sow
Cidarites jurensis Quenst. (1)
Nucula lacryma Sow.
Perna mytiloides Lam.
Pholadomya canaliculata Roem.
Avicula signata Rouill. (2)
Ammonites cordatus Sow.
 » *biplex Sow.*
Acteon laevigata Rouill.
 » *Frearsiana d'Orb.*
Trochus monilitectus Phill.

(1) *Cidarites jurensis* Quenst. est identique avec *C. subelegans* Rouill. et *C. histricoides* Quenst. V. Quenstedt. Der Jura Tab. 79. fig. 55. Tab. 88. fig. 64. Bullet. d. Moscou. 1849. Tab. 7. fig. 48.

(2) Synonyme de *Monotis inaequalis* Quenst. Tab. 4. fig. 20.

- Natica* sp.
Terebratula sp. (1)
Terpula sp.
Dentalium (Moreanum d'Orb.?)
Dens Lamnae Phillipsii Rouill.

—
 Espèces, qui sont nouvelles pour le Jura de Moscou, rangées d'après leur fréquence. (2)

- Exogyra spiralis Gldf.*
Plicatula subserrata Quenst. (*Ostrea subserrata Gldf.*)
Ostrea gregaria Sow.
 » *cristagalli Quenst. (3)*
 » *Knorri Quenst.*
 » *dextrorsum Quenst.*
Pecten tuberculosus Quenst. (4)
 » *sepultus Quenst. (5)*

(1) Indéterminable a cause de la mauvaise conservation.

(2) Toutes ces espèces sont figurées, pour que le lecteur soit à même de juger la justesse de ma définition.

(3) La table 2. fig. 12. 13. présente deux fragments d'*Ostrea cristagalli* Quenstedt (*O. Marshii* Sow.); ils s'accordent très-bien avec les gravures, qu'en donne Quenstedt (*Der Jura*); le bord plissé de la valve se relie avec la partie non plissée d'une manière tout caractéristique.

(4) Le petit fragment que je possède de *Pecten tuberculosus*, fait voir deux rangs de piquants: un très petit entre l'oreillette et le corps de la valve et un autre placé extérieurement sur le bord de l'échancrure. Quenstedt (*Der Jura*. Tab. 59. fig. 9) ne figure que le dernier, et la question reste à résoudre, si cette différence est due à une différence d'âge de la coquille ou non. Le côté extérieur de la valve est pourvu de lignes courbes très-fines, mais distinctement dessinées.

(5) Le *Pecten* que j'ai figuré sous le nom de *P. sepultus* Quenst., est trop circulaire pour être *P. spathulatus* Roem. Je lui laisserai donc ce nom quoiqu'il se trouve dans le Lias de Würtemberg, car je ne suis pas d'avis qu'il soit permis de changer les noms spécifiques pour la seule raison que l'animal stationne dans une autre couche.

Avicula inaequalis *Gldf.* (*Monotis interlaevigata* *Quenst.*).

Nucula cordata *Gldf.*

Cidarites spinosus *Ag.*

» *Posidoniae* *Quenst.*

Corithium septuplicatum *Roem.*

Toutes les espèces de la seconde série à l'exception de *Corithium septuplicatum* se trouvent en même temps dans le Jura du Wurtemberg, avec cette différence, qu'elles sont chez nous réunies dans une couche, pendant qu'elles sont distribuées dans les plus diverses couches du Jura de la Souabe. Savoir: *Pecten sepultus*, *Avicula inaequalis* et *Cidarites Posidoniae* sont des pétrifications du Lias Wurtembergeois; *Pecten tuberculosus* et *Ostrea cristagalli* appartiennent au Jura brun de Quenstedt et *Exogyra spiralis*, *Ostrea gregaria*, *O. Knorri*, *Nucula cordata*, *Cidarites spinosus* et *Plicatula subserrata* reposent dans le Jura blanc. Les espèces de la première série, qui sont communes au Jura de Wurtemberg, s'y trouvent réparties comme il suit: *Pentacrinites basaltiformis*, *Cidarites jurensis*, *Avicula signata* dans le Lias; *Opis lunulata*, *Ammonites alternans*, *A. biplex*, *Belemnites hastatus* dans le Jura blanc; *Gryphaea dilatata*, *Nucula lacryma*, *Perna mytiloides*, *Ammonites cordatus*, *Trochus monilitectus* dans le Jura brun.

Il résulte de cette comparaison, que de 35 espèces, renfermées dans la couche jurassique de Dorogomilof, 23 sont représentées dans le Jura Wurtembergeois; et pendant que chez nous ces 23 espèces se trouvent rassemblées non seulement dans une seule couche, mais dans une masse d'argile de peu de mètres cube, elles se trouvent dans le Jura du Wurtemberg disséminées dans une

longue série de couches superposées du caractère lithologique le plus varié. Mr. Quenstedt a pu établir en Souabe non moins de 18 subdivisions dans les principaux terrains du Lias, Jura brun et Jura blanc, et toutes ces subdivisions sont, selon son assurance, très-bien caractérisées et limitées. Trois espèces de notre Jura de Dorogomilof p. e. appartiennent au Jura blanc du Wurtemberg, *Exogyra spiralis*, *Cidarites spinosus* et *Plicatula subserrata*, mais la première se trouve dans la subdivision ϵ , la seconde dans γ et la troisième dans α du Jura blanc. Il n'existe pas une trace de cette séparation multiple chez nous; tout est beaucoup plus mélangé, beaucoup plus homogène, beaucoup plus simple; même la roche n'offre que des modifications insignifiantes pour les différentes couches de notre Jura; le calcaire est rare et le véritable Oolithe manque entièrement. La grande période jurassique est représentée dans les environs de Moscou tout au plus par cinq couches bien circonscrites, et quoiqu'il faille avouer qu'il y a beaucoup d'analogie entre les restes organiques de notre Jura et de celui du Wurtemberg, la classification des terrains de l'ouest de l'Europe est absolument inadmissible pour le Jura de Moscou. Le caractère de la période en entier est le même, la population des mers presque la même, mais la distribution paléontologique est différente et la stratification moins divisée. Et en face de cette différence je ne peux pas me soustraire à la pensée, que la division du Jura allemand ne soit plus artificielle qu'il ne le semble. Le sol des mers est non seulement varié par la diversité des sédiments qui le recouvre, mais aussi par la différente profondeur; une partie de la mer est habitée par une plus grande quantité de certains animaux de la même espèce que l'autre. N'est-on pas faci-

lement induit par ces différences à admettre des différences chronologiques là où il n'y a que des différences locales? Nous, dans la Russie centrale, nous ne sommes pas à ce degré exposés au danger de séparer dans nos terrains géologiques ce qui est contemporain, puisque chez nous l'horizontalité parfaite de la surface, la régularité des dépôts, l'absence de toute influence qui aurait pu troubler la déposition tranquille des couches nous en garantit. Mais cette simplicité chez nous rend suspecte la multiplicité des sédiments des autres contrées, car si nos mers n'ont parcouru que cinq époques dans la même période, n'est-il pas permis de douter que pendant le même temps les mers des autres parties de la terre en aient parcouru dix-huit? N'est-il pas croyable que de simples courants d'eau aient transporté la terre des endroits plus élevés à un endroit moins élevé, et aient formé de cette manière ce que nous appelons aujourd'hui couche récente? Et de l'autre côté, si le fait est constaté, que chez nous les animaux vivaient ensemble dans quelque période que ce soit, et que dans une autre région de la terre les mêmes animaux vivaient à plusieurs époques consécutives, n'est-il pas prouvé par ce fait, que ces animaux ont eu la faculté de vivre sous différentes influences, et la distribution de ces êtres dans les diverses subdivisions des terrains ne perd-elle pas beaucoup de son importance dans son application pour la classification? Comment concilier le contradictoire dans la circonstance, que dans le Jura de la Russie la présence de certains mollusques n'a rien de démonstratif, tandis que les mêmes espèces caractérisent une époque en Wurtemberg? Du moins il est évident que, si la présence de telle ou telle coquille prédominante donne un très-bon moyen pour reconnaître une couche en Allemagne, il ne

s'ensuit pas que la nature ait suivi partout ailleurs le même ordre, et que par conséquent le nombre, le caractère et les qualités de la série des couches en Wurtemberg ne prouvent absolument rien pour les terrains de la France, de l'Angleterre ou de la Russie. — Les grands noms des périodes se prononcent partout de la même manière, mais leur orthographe est différente dans chaque pays.

Je clos ce petit travail par la description d'une huitre de la couche jurassique de Dorogomilof, que je considère comme nouvelle:

Ostrea nidulus n. sp. O. parvula, valva inferiore profunda excavata, irregulariter gibbosa; valva superiore semilunari lamellosa, concentrice striata, lamellis tenuibus ad marginem interiorem plicatis.

Cette huitre est petite. La valve inférieure ressemble en sa forme générale à un petit nid profondément creusé; l'ouverture de cette valve n'a que $3\frac{1}{2}$ millimètres de diamètre. La face extérieure est d'une forme irrégulière, de même que les excroissances du côté de la région cardinale. La charnière est seulement indiquée par une légère impression de la valve. La valve supérieure, qui sert de couvercle à la valve inférieure est de forme semilunaire; elle consiste en lamelles très-minces, qui se détachent facilement l'une de l'autre et qui sont plissées sur leur bord intérieur. La face extérieure de cette valve est pourvue de stries concentriques.

Il est difficile d'assigner à cette huitre sa place dans le rang de ses soeurs, car elle fournit peu de marques qui la rapprocheraient de l'une ou de l'autre espèce. La valve inférieure avec son irrégularité la placerait dans le voisinage d'*Ostrea squama* Münster., mais la forme

très-caractéristique de la valve supérieure n'offre point d'analogie, et lui réserve une place plus ou moins isolée.

La seule trace que je découvre de cette huître est contenue dans le premier volume de l'année 1849 de notre Bulletin, où Rouillier a figuré (table K. fig. 82) son couvercle sous le nom d'*Exogyra costulata* Rouill. C'est une méprise assez pardonnable, quand on ne connaît que la valve supérieure, quoique le caractère principal du genre *Exogyra* soit le sommet enroulé, dont il n'y a pas la moindre indication dans le couvercle de la nouvelle *Ostrea*. Au surplus j'ai trouvé moi-même la valve supérieure reposant sur l'ouverture de la valve inférieure et en présence de ce fait il n'est plus permis de douter.

EXPLICATION DES TABLES.

TABLE I.

Fig. 1. *a. b. c.* Fragment elliptique d'*Accorhordorcinus insignis*. nov. gen.

- 2. *b. a.* Grands articles " " " "
- 3. *a. b. c. d.* Articles bien conservés " " " "
- 4. *a.* Article à surface articulaire fraîche *b.* le même grossi.
- 5. *a. b. 6. a. b. 7. a. b.* Diverses pièces radiales.
- 8. *a. b. c.* Articles ayant porté des bras caulinaires.
- 9. *a. b.* Dernier article de la tige portant le calice.
- 10. Fragment d'un bras pourvu d'une excroissance.
- 11. Article à pointe.

TABLE II.

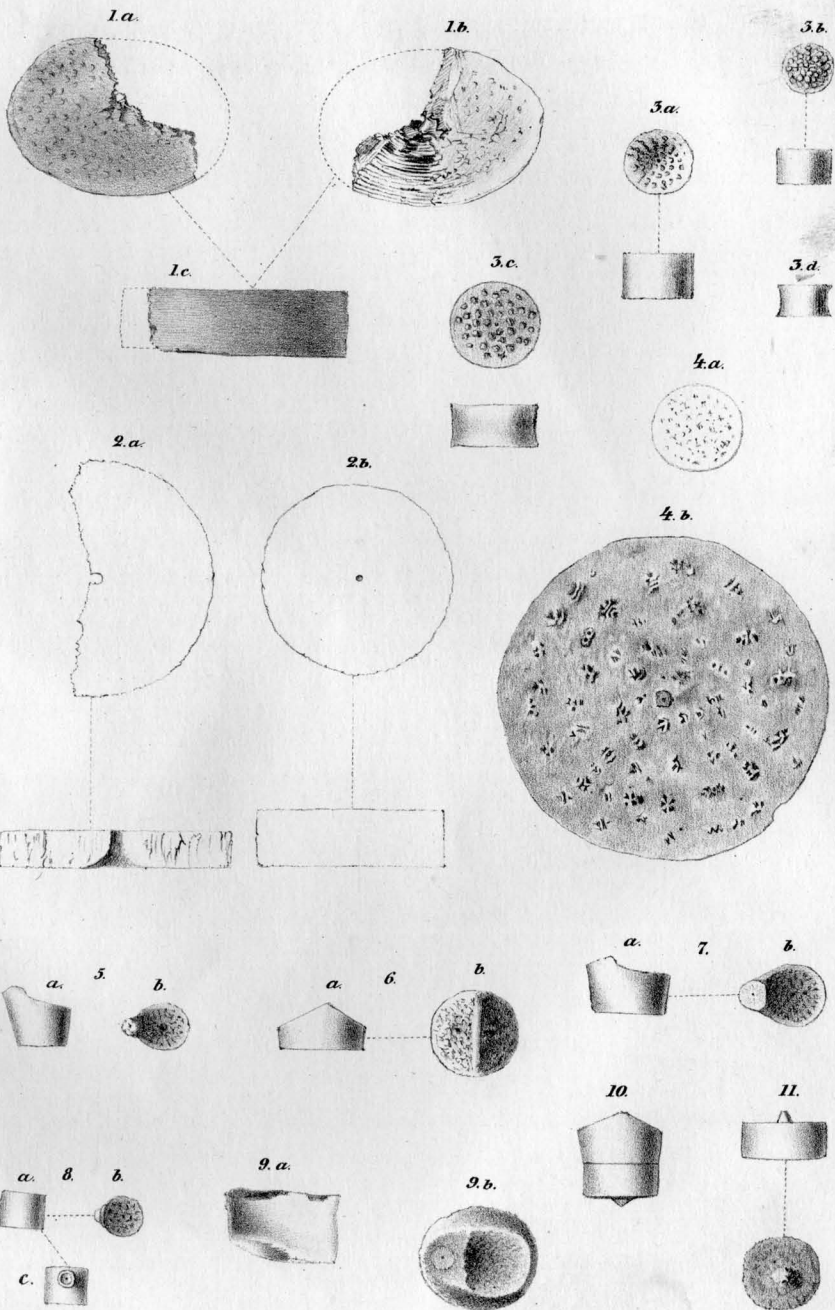
Fig. 12. 13. *Exogyra spiralis* *Gldf.*

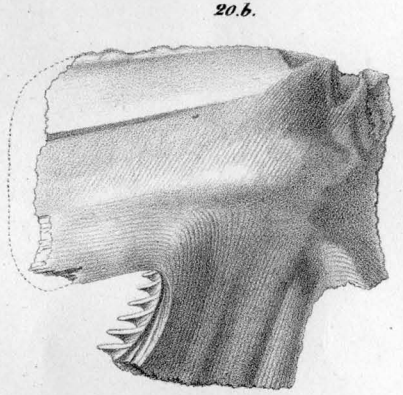
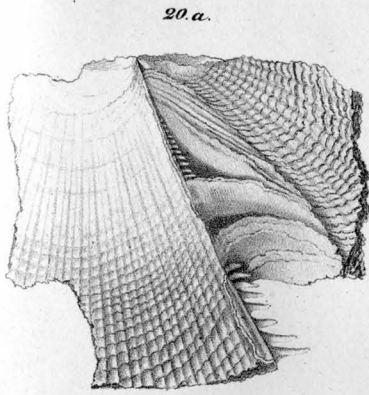
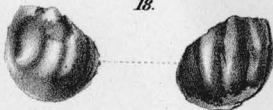
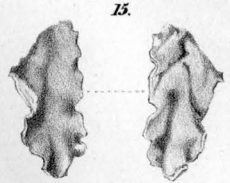
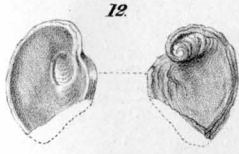
- 14. *Plicatula subserrata* *Quenst.*
- 15. *Ostrea gregaria* *Sow.*
- 16. 17. *Ostrea cristagalli* *Quenst.*

Fig. 18. *Ostrea Knorri* *Quenst.*

- 19. *Ostrea dextrorsum* *Quenst.*
- 20. *a. b.* *Pecten tuberculatus* *Quenst.* valve droite, côté intérieur et extérieur.
- 21. *Pecten sepultus* *Quenst.*
- 22. *Avicula inaequalis* *Gldf.*
- 23. *Nucula cordata* *Gldf.*
- 24. *Cidarites spinosus* *Ag.*
- 25. *Cidarites Posidoniae* *Quenst.*
- 26. *Cerithium septemplicatum* *Roem.*
- 27. *Ostrea nidulus* nov. sp.
- 28. *Belemnites hastatus* *Blainv.* (déformation).







4
1

