

RECUEIL DE PLANCHES

DE

PÉTRIFICATIONS REMARQUABLES

PAR

LÉOPOLD DE BUCH.



BERLIN.

IMPRIMÉ A L'IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES.

1831.



AMMONITES DEPRESSUS BOSC. BRUGUIÈRES.

A. DE CAEN *Dict. d'Hist. nat., Planches.*

De Bayeux, Calvados.

- Fig. 1. Vue de côté.
- Fig. 2. La même vue de profil.
- Fig. 3. Lobes de cette Ammonite.
- Fig. 4. Même Ammonite, dont les plis ou les côtes sont usées.
- Fig. 5. Même Ammonite, conservée avec la dernière couche sur laquelle on remarque des plis, beaucoup plus minces que sur les couches, qui suivent.

CETTE Ammonite, très fréquente, prend un aspect si divers par son état de conservation plus ou moins parfait, qu'on en fait souvent plusieurs espèces, ou qu'on la confond avec des espèces très différentes.

Elle est de la famille des FALCIFÈRES. On s'en assure 1) par la direction divergente des deux bras du lobe dorsal, qui s'enfoncent à côté du syphon; 2) par la paroi oblique avec laquelle le dorsal monte vers la selle dorsale; 3) par l'élévation des selles suivantes presque au même niveau; 4) par les dents pendantes des lobes latéraux, qui entrent peu dans la partie solide des selles.

L'arête intérieure des tours est très aigue; les plis s'élèvent de cette arête en courbes, qui s'avancent beaucoup vers le milieu du côté, puis se retournent pour former une faux, dont l'extrémité s'avance de nouveau et considérablement vers le syphon, sur lequel ils se combinent en angle très aigu. Les gros plis se partagent là où ils changent de courbure, en deux quelquefois en trois branches séparées. Les plis fins, qui forment la dernière couverture, remplissent les lacunes entre les gros plis, et alors on ne les croit point partagés, comme effectivement on s'en aperçoit dès que cette couverture extérieure est enlevée, phénomène que la fig. 4. fait observer d'une manière claire et distincte.

Les caractères particuliers et distinctifs des Falcifères dérivent d'une cause fondée dans l'organisation de l'animal, qui lui fait avancer la partie du sac sécréteur, située vers le milieu du côté. Les bouches des individus âgés et qui ne croissent plus que dans cette partie, le prouvent clairement. On les voit dessinées sur les planches du *Dict. d'Hist. naturelle*. Comme la partie supérieure est attachée au syphon et devance le reste dans toute espèce d'Ammonite, la partie des plis entre le syphon et le milieu du côté doit donc prendre la forme d'une faux très courbée.

Les caractères distinctifs de l'espèce sont les suivants:

L'espace que l'avant dernier tour occupe, quand on le place sur le côté de celui, qui lui est immédiatement superposé, ou la hauteur du tour est 0.42, c'est-à-dire, le côté du dernier tour surpasse du double le côté de l'avant dernier tour. L'espace que le profil de l'avant dernier tour occupe sur le profil du dernier, ou la largeur de l'Ammonite est 0.54. La proportion de la largeur à la hauteur, ou l'épaisseur est donc, pour l'avant dernier tour 0.6, pour le dernier 0.46. — L'épaisseur des tours diminue en avançant. — L'avant dernier tour est presque entièrement enveloppé, de manière qu'il en reste bien peu visible. L'Ammonite a donc besoin de lobes auxiliaires. On en compte quatre depuis le lobe latéral inférieur jusqu'à la suture (v. le profil fig. 2. et le dessein des lobes fig. 3.). Le nombre de ces lobes auxiliaires reste constant pour chaque espèce. — La profondeur des lobes surpasse près de trois fois leur largeur et leurs petits lobes latéraux sont presque aussi long que le lobe est large; deux caractères, qui distinguent cette espèce de l'Ammonite *Murchinsonae*. — Le nombre des plis est variable; ordinairement on en compte 23 à la base du dernier tour et 70 vers le syphon. L'embranchement des plis ne se fait pas toujours sur le genou de la faux, mais encore plus souvent vers le milieu de sa courbure. — Ces plis sont facilement usés et disparaissent entièrement, ou ne font apercevoir qu'une légère „lunule” vers le syphon, tel qu'on le voit fig. 4. Plusieurs naturalistes ont la coutume de nommer *Amm. Discus* les Ammonites enveloppées (*Globites* d'après une distinction peu utile et même nuisible), quand elles sont corrodées jusqu'à ce point. Mais alors rien n'est reconnaissable, que la forme des lobes et la hauteur; en n'y faisant pas attention, on risque de confondre des espèces très différentes. L'*Amm. Discus* de Sowerby appartient très vraisemblablement, autant qu'on en peut juger d'après une telle figure, à une famille tout à fait différente, à celles des Amalthées.

Cette Ammonite se trouve dans les couches d'Oolites ferrugineuses de la formation d'Oolite inférieure (Mr. de Caumont Calvados p.175.). Il est assez vraisemblable, que l'*Amm. subradiatus* Sow. tab.421., l'*Amm. laeviusculus* Sow. tab.451. et peut-être encore l'*Amm. elegans* Sow. appartiennent à la même espèce. Elles sont toutes évidemment de la famille des Falcifères, et leur hauteur de tour est à peu près égale. De même les Nautilites *angulites* et *pictus* de Mr. de Schlottheim (*Petrefactenkunde* p.85.) ne diffèrent en rien de l'*Amm. depressus*.

AMMONITES CANALICULATUS COMTE DE MÜNSTER.

De l'Eck sur Wöschau, près d'Aarau.

891 (W. Teil des Preussener Berges) N. W. 9 Ober-Eckstach

Fig. 6. Vue en profil.

Fig. 7. En face.

Fig. 8. Lobes.

CETTE Ammonite ressemble beaucoup à l'Amm. *depressus*, mais elle est constamment plus petite, et le canal dans lequel se cache le genou des plis, ne lui manque jamais. Son hauteur augmente aussi beaucoup plus rapidement.

Elle est entièrement enveloppée et ne fait voir des tours précédents, que le petit espace depuis l'arête aigue intérieure jusqu'à la suture. — Hauteur du tour: 0.28. Largeur: 0.56. Épaisseur: 0.5. — Un canal constant vers le commencement de la faux que forment les plis. Les individus de 2 pouces de diamètre à peu près, ont environs 48 jusqu'à 52 plis dans un tour près du dos. Ces plis sont ordinairement partagés un peu au dessus du canal. Le dos est aigu, le syphon proéminent, et très finement crénelé, ce qu'on ne remarque que rarement, parce que ces crénelures s'usent bien vite. — Les lobes se caractérisent encore par la profondeur des dents, qui les composent, dont la plupart surpassent sous ce rapport la largeur du lobe même. Les bras du *dorsal* sont écartés comme à l'ordinaire; la paroi dorsale est inclinée vers la selle. On peut présumer qu'on verroit trois ou même quatre auxiliaires, si l'état de moule, dans lequel on trouve ordinairement cette Ammonite ne s'opposoit à les observer. La plus grande épaisseur est au premier tiers du tour, depuis la base.

Cette Ammonite est tout à fait caractéristique pour la roche calcaire blanche, qui forme principalement le Jura d'Allemagne. Elle s'y trouve mêlée avec l'Amm. *varians* Schl. (qui n'est encore ni décrite, ni figurée), l'Amm. *flexuosus* Comte de Münster, l'Amm. *crenatus* Rein. et l'Amm. *bifurcatus*. Cette roche est superposée à des couches marneuses et ferrugineuses, qui correspondent par leurs productions avec celles des Vaches noires du Calvados ou de l'Oxford clay des Anglois. L'Ammonite en question se trouveroit donc dans une formation, qui répondroit assez au Coral Rag des Anglois.

EXPLICATION DES SIGNES.

D. Lobe dorsal.

L. Lobe latéral supérieur.

l. Lobe latéral inférieur.

V. Lobe ventral.

a. Lobe auxiliaire.

ls. Lobe secondaire.

Sd. Selle dorsale.

SL. Selle latérale.

SV. Selle ventrale.

1



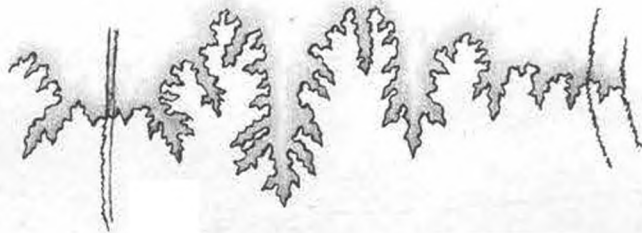
2



4



3



5



6



7



8





AMMONITES COMENSIS NOB.

De Pian d'Erba près de Côme.

Fig. 1. Vue de côté.

Fig. 2. En profil.

Fig. 3. Lobes.

ELLE appartient encore évidemment à la famille des FALCIFÈRES, par ses dents pendantes, par le parallelisme des parois des lobes, par le peu de decoupures des selles et par leur profil horizontal, enfin par la faux très courbée, que forment les plis des cotés. Mais le dos n'est pas aigu, comme à l'ordinaire, le syphon y est même placé dans un canal, comme dans la famille des Beliers, et la tige de la faux des plis, ordinairement très longue, est à peine visible.

Hauteur du tour: 0.43. *Largeur*: 0.5. *Épaisseur*: du tour précédent 1, du dernier tour 0.91. La partie enveloppée n'est que 0.15 du côté entier. L'Ammonite n'est donc presque point enveloppée du tout. On aperçoit par conséquent tous les tours précédents. La différence de largeur depuis la base jusqu'au dos est presque insensible, de manière, que les deux cotés ne sont que peu convergens vers le dos.

Lobes. Le lobe dorsal n'a que les $\frac{2}{3}$ de la profondeur du latéral supérieur (v. fig. 3.). Ses deux bras ne s'élèvent pas beaucoup vers le syphon. Les parois du dorsal sont à peu près parallèles; les selles sont presque en niveau égal, peu decoupées par des lobes secondaires. La largeur de ces selles égale ou surpasse de peu la largeur du latéral supérieur. La moitié du latéral inférieur se cache au dessous de l'arête aigue de la base, et ce qui est fort remarquable, sa paroi ventrale ne s'élève qu'à la moitié de la hauteur de la paroi latérale. Il n'y a donc point d'auxiliaires, et l'Ammonite est sous ce rapport tout à fait régulière. Le lobe ventral, de coupe ovale, s'élève jusqu'au-dessus du latéral inférieur (fig. 2.) et est accompagné de deux bras de bien moindre largeur.

Plis. La partie non courbée des plis, ou la tige de la faux ne s'élève pas au-delà de l'arête inférieure. Elle y forme un noeud assez saillant et se partage ensuite en trois, quelquefois en quatre, rarement en deux branches; ces branches se courbent en arrière, de manière que la plus grande concavité de cette courbe se trouve peu éloignée de l'arête du dos. Les plis se combinent au-dessus du syphon en angle assez obtus, en s'avancant vers l'ouverture. — On compte ordinairement 20 noeuds dans le bas, 52 plis vers le haut pour un tour. Onze concamérations forment le dernier tour, dont sept appartiennent à la dernière moitié du tour. Car dans toutes les Ammonites le nombre des plis diminue, celui des chambres augmente quand l'animal est peu éloigné du terme de sa perfection.

Cette belle Ammonite n'est pas rare dans les environs de Côme. Mais comme ce sont les ruisseaux qui la charient, on n'a pas pu déterminer avec précision la formation dans laquelle elle se trouve. Le moule est composé d'une pierre calcaire dense et rouge.

AMMONITES FONTICOLA MENCKE.

Fig. 4. Vue de côté. (La figure est manquée; les nodules devraient être plus élevés vers le dos avec un large coude en avant. Elle est mieux dans Ziethen *Versteinerungen Württembergs* II. pl. X. fig. 12.)

Fig. 5. En profil.

Fig. 6. Lobes.

DE la famille des FALCIFÈRES.

Hauteur du tour: 0.45. *Largeur*: 0.52. *Épaisseur* du dernier tour: 0.6. La plus grande épaisseur est à la base. Le dos est en carène aigue. *Partie enveloppée*: 0.46, c'est-à-dire presque la moitié.

Lobes. Les deux bras du dorsal s'écartent et ne s'enfoncent que jusqu'à la moitié de la profondeur du latéral supérieur. La paroi du dorsal monte obliquement et cette direction se continue jusqu'à la hauteur de la selle latérale, qui est la plus élevée. Le lobe latéral supérieur n'est que du double plus long qu'il n'est large. Deux lobes auxiliaires, dont le dernier est petit et presque caché au-dessous du bord. L'ouverture du lobe ventral est longue et étroite accompagnée de deux bras et d'un auxiliaire de chaque côté (fig. 5.).

Plis. La base des plis s'avance un peu vers l'ouverture. Immédiatement au-dessus du latéral inférieur le pli retourne brusquement, en faisant un coude, qui s'élève en noeud, couché vers la partie du devant. La courbe avec laquelle les plis retournent vers le dos, est assez prononcée; chaque pli est partagé en deux ou trois branches, qui prennent naissance au noeud même. On compte de 16 à 20 plis dans le bas, 46 à peu près vers le dos; 17 concamérations dans un tour, dont 10 se trouvent dans le demi dernier tour.

Cette Ammonite est nommée *Lunula* dans l'ouvrage de Mr. de Zieten. Elle est très fréquente et très caractéristique pour la formation des couches ferrugineuses au dessous du Jura d'Allemagne, couches, qui correspondent au Kelloway Rock et à l'Oxford clay des Anglois. C'est ainsi, qu'on la voit à Thurnau et à Langheim près de Bamberg et en Souabe à Gemmelshausen au dessus de Boll.



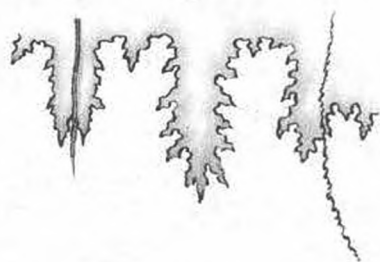


PLANCHE III.



SILICIFICATION DES COQUILLES.



La silicification ne s'exerce jamais sur le test calcaire des coquilles, mais elle suppose toujours une matière organique préexistente. Il se forme dans cette matière un petit globule d'hydrate de silice (de *Silex*, Brogniart *Dict. d'Hist. nat.*); ce globule s'élève et s'étend, et vraisemblablement change son état visqueux, pour en prendre un autre, un peu plus solide, sans néanmoins durcir entièrement. Un nouveau globule perce le précédent et le pousse en avant tout autour, à la manière des ondes. D'autres globules suivent et s'entourent d'ondes nouvelles. Il se forme un petit système d'ondes avec un centre plus élevé au milieu. Ces systèmes s'étendent jusqu'à ce qu'un système voisin les rencontre et les force, ou de s'arrêter, ou de s'élever les uns sur les autres, en forme de crochets et de dents. La partie calcaire, dont la coquille se compose, est soulevée, brisée et percée par ces globules siliceux et par les systèmes d'ondes qui en naissent, parce qu'ils s'étendent sur une plus grande espace, que la matière organique, qui les a attirés. Le feuillet calcaire, brisé en mille morceaux, abandonne donc la coquille entièrement et se perd, et il reste réservé à la seule partie siliceuse de conserver la forme originaire des coquilles, soumises à ce changement particulier.

Fig. 1. GRYPHAEA COLUMBA. De Castellane, Basses-Alpes. Silicifiée dans le bas. La moitié du test calcaire s'est encore conservée.

Fig. 2. GRYPHAEA SECUNDA Lam. Des Voirons, près de Genève. Entièrement couverte de petits systèmes de silex.

Fig. 3. HUITRE SILICIFIÉE du Mecklenbourg. Vue en dedans. La place du manteau est occupée par des systèmes de calcédoine. L'animal lui-même est remplacé par une masse de pierres à fusil brunes-noirâtres. On diroit même de pouvoir remarquer la place du muscle d'attache. Le silex pyromaque (pierre à fusil) se distingue de la calcédoine, en ce qu'il contient une matière animale, qui lui donne sa cassure conchoïde, qui peut être exprimée et retirée par la distillation, et qui brûle exposée à une haute température. Elle abandonne dans ce cas le quartz, qui reste avec sa couleur blanche naturelle.

Fig. 4. HUITRE SILICIFIÉE du Mecklenbourg. Les systèmes siliceux ont percés le feuillet calcaire en différens endroits. On remarque des fragmens calcaires prêts à tomber, qui ne sont arrêtés que par les fossettes des ondes.





Fig. 1.



Fig. 2.

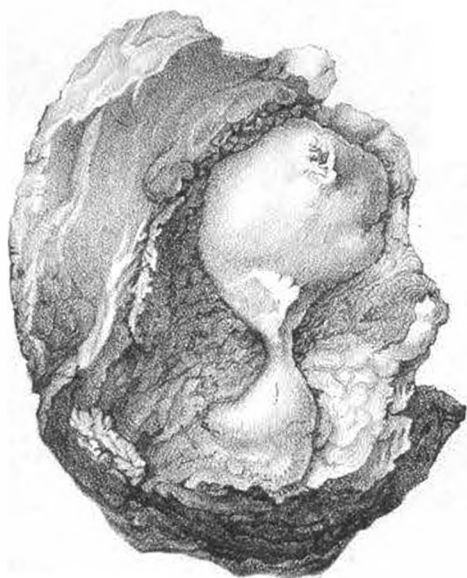


Fig. 3.

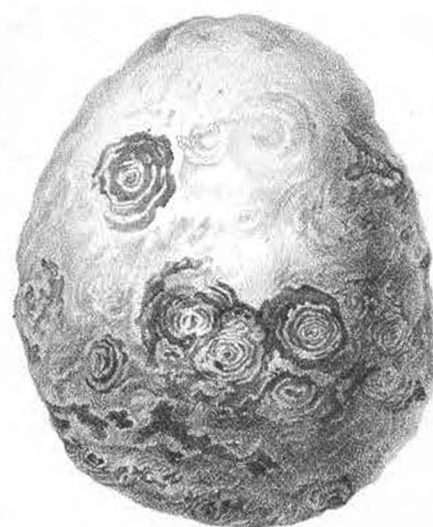


Fig. 4.

PLANCHE IV.



- Fig. 1.** **GRYPHAEA COLUMBA** de Castellane, Basses - Alpes. Il n'en reste qu'une lame siliciifiée, si exactement moulée sur la coquille originale, qu'elle laisse même apercevoir la canelure du bec. La partie calcaire est entièrement enlevée.
- Fig. 2.** **HUITRE SILICIFIÉE** du Mecklenbourg. Les systèmes siliceux débordent, en sortant de l'intérieur et s'élèvent en dents et en crochets.
- Fig. 3.** **MÊME HUITRE**, vue intérieurement. Les systèmes siliceux ont considérablement augmentés son épaisseur et couvrent toute la surface intérieure.
- Fig. 4.** **GRYPHAEA COLUMBA** de Castellane. Avec un mamelon siliceux remarquablement grand, dont les ondes s'étendent sur presque toute la coquille.





Fig. 1.



Fig. 2.

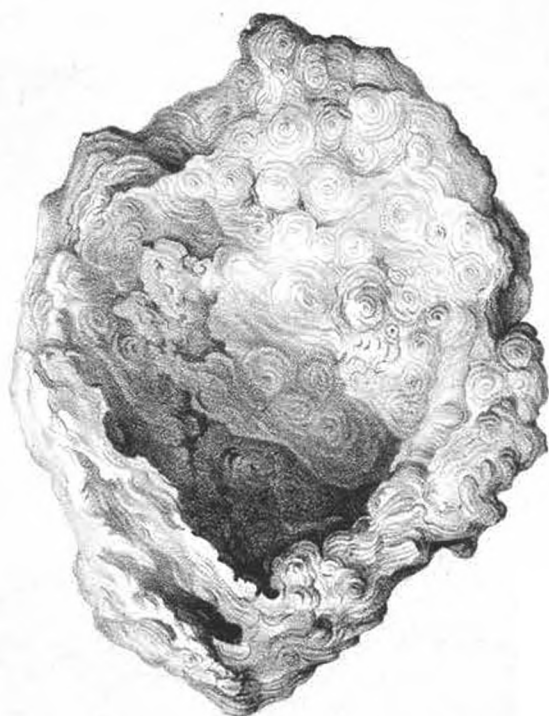


Fig. 3.



Fig. 4.



CASSIDARIA DEPRESSA.

- Fig. 1. Du côté droit.
 Fig. 2. D'en haut.
 Fig. 3. Du côté gauche.
 Fig. 4. Coquille enchassée dans un agglomérat, qui fait remarquer le canal recourbé.

ELLE se distingue particulièrement par sa largeur et par sa spire déprimée, presque aussi peu élevée que celle d'une Pyrule. Elle est composée de six tours. Cinq séries de varices entourent le côté depuis le canal jusqu'à la carène (*carina*); ce qui est à peu près commun à toute la section des canalifères. La partie depuis la carène jusqu'à la suture est presque perpendiculaire sur l'axe, de manière qu'elle paroît horizontale, quand on place la coquille dans une position verticale; les différens tours en profil ressemblent alors aux marches d'un escalier. Cette partie horizontale ne contribue par conséquent en rien à élever la spire, comme dans d'autres coquilles de cette nature, elle doit donc paroître déprimée, comme nous la voyons. Un nouveau tour de varices s'élève entre la carène et la suture, un peu au-dessous de la moitié de cet espace. Elles sont beaucoup plus petites, que celles sur le côté. Quinze varices dans chaque série forment un tour de spire. Les stries entre les séries de varices et parallèles avec elles, sont un peu larges; il y en a 21 depuis la carène jusqu'à la suture, savoir 7 depuis la carène jusqu'au tour de varices, 14 depuis ce tour jusqu'à la suture. Un léger bourrelet entoure la suture même. Dix stries remplissent l'espace depuis le tour de varices sur la carène jusqu'au second tour, qui est composé de varices les plus élevées, et qui lui-même est aussi le plus élevé sur le côté bombé. Quatre de ces stries se cachent sous le tour de spire, de manière, qu'il n'en reste que six de visibles dans la partie perpendiculaire des tours antérieurs; les tours des varices sont par conséquent également cachés dans les premières circonvolutions, excepté celui, qui se trouve immédiatement sur la carène. Dix stries se trouvent encore à peu près entre chaque tour de varices. Le bord columellaire est très large et s'étend sur cinq varices, par conséquent sur presque un tiers entier du tour. Il est granulé dans le bas. — La largeur entière ou le diamètre du dernier tour de la coquille est à la hauteur comme 9 à 10. La hauteur de spire est à la hauteur entière comme 1 à 5.

Cette Cassidaire a été trouvée dans les glaisières des couches tertiaires de Konow entre Ludwigslust et Dömitz dans le Mecklenbourg. Elle est conservée dans le Cabinet de Mr. le Dr. Brückner à Ludwigslust.

Elle se trouve ordinairement mêlée avec les coquilles suivantes:

- PECTUNCULUS PULVINATUS. Ce Petoncle paroît beaucoup plus fréquent dans cette partie du Meklenbourg, qu'ailleurs.
 NATICA EPIGLOTTIS. En quantité considérable.
 NUCULA LAEVIGATA.
 NUCULA DELTOIDEA. Lamarck *Annales* IX. tab. 18. fig. 5.
 VENUS DYSERA. Brocchi tab. XVI. fig. 8. &c. &c.

CASSIDARIA CANCELLATA.

- Fig. 5. De côté.
 Fig. 6. Vers l'ouverture (elle est gatée par des pyrites).
 Fig. 7. D'en haut.

L'ÉGALITÉ presque parfaite des stries qui l'entourent, autant ceux en travers, que ceux en longueur, produisent sur cette coquille une surface grillée, qui la fait aisément reconnoître.

Elle est formée de six tours de spire. Sur le dernier de ces tours s'élèvent 22 stries en longueur, qui deviennent des varices, là où ils sont coupés par les stries en travers. Au premier tiers du „*labrum*” (bord droit de l'ouverture) à compter du côté de la spire, on remarque une bande qui forme une carène obtuse, et sur laquelle se trouvent les varices les plus élevées. Depuis cette bande vers la suture on voit une autre bande de varices moins élevées, à peu près au $\frac{2}{3}$ de cet espace et un autre anneau de petites varices entoure la suture elle-même. 35 stries remplissent l'espace entre la suture et la carène, savoir: 12 stries fins et 6 plus larges entre la suture et la première bande de varices; 10 stries depuis cette bande jusqu'à la carène parmi lesquels 3 sont plus larges que les autres et 7 stries forment la carène même. Les bandes de varices continuent sur le tour sans qu'on puisse distinguer particulièrement les cinq bandes principales, qui sur ces coquilles s'élèvent ordinairement plus que le reste. Ces bandes alternent avec des stries sans varices, et diminuent progressivement en grandeur. On compte 15 bandes jusqu'au commencement du canal, avec 28 stries fins entre elles. — Un bourrelet à l'extrémité du canal, du côté de la columelle et deux plis columellaires encore plus bas. Le bord du „*labrum*” est replié, crenelé et strié intérieurement.

La largeur de cette coquille est à sa longueur depuis l'extrémité de la spire jusqu'au commencement du canal comme 2 à 3. La longueur de la spire est à la longueur jusqu'au canal comme 1 à 3₃.

Il est fort étonnant, qu'on n'ait jamais figuré, ni même décrit cette coquille; car elle n'est pas rare dans les couches tertiaires de Mecklenbourg; on la trouve non seulement dans les environs de Sternberg, ville assez connue par les pétrifications des collines, qui l'entourent; mais encore dans toutes les marnières vers Schwerin et autour du lac de ce nom. On l'a aussi rencontrée dans les couches, qui forment le toit des lignites, exploitées près de Dömitz (voyez Frédéric Hoffmann, *Annales de Poggendorf* XII. p.120.). Mr. de Schlottheim paroît l'avoir désignée sous le nom de *Bullacites nodulosus*. Mais il n'en donne point de description.

Les coquilles qui se trouvent mélangées avec cette Cassidaire ressemblent autant à celles des collines subapennines, qu'à celles des environs de Paris et de Londres; phénomène remarquable, mais qui s'attache parfaitement bien à ce que Mr. Constant Prevost nous a appris sur les coquilles des environs de Vienne, Mrs. Eichwaldt de Wilna et Frédéric Dubois (*Karsten Archiv* II. 1.) sur les superbes amas de coquilles de la Podolie et sur ce qu'on connoît des productions tertiaires de la Silésie. Toutes ces contrées combinent immédiatement, par la nature de leurs productions, la Lombardie avec les plaines du Nord de l'Allemagne. Mais ce n'est qu'ici qu'elles comencent à se mêler avec les productions, qui caractérisent les couches tertiaires de l'Ouest de l'Europe.

Les plus fréquentes de ces coquilles sont à peu près les suivantes:

PECTUNCULUS PULVINATUS. Il est assez remarquable, que cette coquille quoiqu'extrêmement fréquente à Konow près de Ludwigslust, soit beaucoup plus rare dans les environs de Sternberg.

NATICA EPIGLOTTIS. En très grande abondance.

NUCULA ROSTRATA Lam. **N. LAEVIGATA** et **DELTOIDEA** très commune près de Sternberg.

PLEUROTOMA MONILE. Brocchi tab. VIII. fig. 15. Ordinairement mêlée avec

PLEUROTOMA OBLONGUM. Brocchi tab. VIII. fig. 5.

PLEUROTOMA PUSTULATUM. Brocchi tab. IX. fig. 5. Ensemble avec le Pl. monile.

TURRITELLA TRICABINATA. Brocchi tab. VI. fig. 21. Très fréquemment avec les Pleurotomes.

FUSUS FUNICULATUS. Lam. *Annales du Musée* pl. 46. fig. 5.

ROSTELLARIA PES CARBONIS. Brogniart Vicentin tab. IV. fig. 2. En grande abondance.

FUSUS ALVEOLATUS. Sowerby tab. 525. On diroit la figure de Sowerby copiée d'un exemplaire du Mecklenbourg. Il est certain néanmoins, que les couches d'Allemagne doivent être inférieures au Suffolk Crag, duquel la coquille de Sowerby a été retirée.

RANELLA GIGANTEA (*Murex reticularis* L.). Brocchi II. 402. n. 19. Elle correspond parfaitement à celle de Castel Arquato près de Plaisance. D'Augustenhof.

CORBULA ROTUNDATA. Sowerby tab. 572. Avec les Turritelles et les Pleurotomes.

MACTRA TRIGONA. Brocchi tab. XIII. fig. 7.

TELLINA PATELLARIS. Lam. *Annales* tab. XII. pl. 41. fig. 9. Belle coquille de 20 lignes de largeur sur 12 lignes de longueur; elles sont donc l'une à l'autre comme 2 à 3. Les deux cotés du bord de la charnière se combinent sous un angle de 135 degrés. L'impression du pied, si caractéristique pour les Tellines, est ordinairement très visible. Elle s'étend depuis la partie supérieure de l'impression musculaire jusque vers la charnière, y forme un angle, s'avance considérablement vers l'impression musculaire opposée et retourne enfin vers la première pour se combiner en ligne peu divergente avec l'impression du manteau.

PECTEN PLEURONECTES. *Encyclop.* 208. fig. 3.

PECTEN STRIATUS Sow. La largeur est $\frac{5}{6}$ de la longueur. 64 stries en longueur.

BULLA OVULATA. Lam. *Annal.* tab. VIII. pl. 59. fig. 2. Avec

DENTALIUM ELEPHANTINUM. Très commun.

DENTALIUM INCURVUM.

Mr. de Schlottheim possède dans sa collection des mêmes couches:

PYRULA ELEGANS. Lam. *Annal.* tab. II. pl. 46. fig. 10.

TEREBRA PLICATA. Lam. l. c. pl. 44. fig. 13.

TYPHIS TUBIFER (*Muricites fistulatus*).

PLEUROTOMA MITRAEFORMIS. Brocchi tab. VIII. fig. 20.

Il est fort remarquable, qu'on n'a jamais encore décrit ni vu de Cerithes dans ces couches.





Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

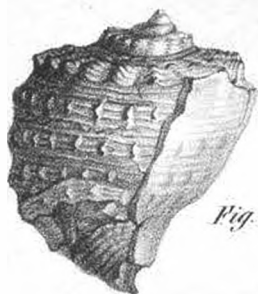


Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.

PLANCHE VI.

Fig. I. PIÈCE, COMPOSÉE D'UN AGGLOMÉRAT DE PÉTRIFICATIONS, des environs de Güstrow en Mecklenbourg. C'est un morceau adventif, qui vient probablement originellement de la Suède méridionale. Ces pièces ne sont pas rares, dispersées sur les champs dans le Mecklenbourg, dans le Brandebourg et la Poméranie. On n'a figuré que les formes les plus remarquables, dont quelques-unes sont représentées de nouveau à côté, agrandies et notées du même chiffre, que sur la pièce elle-même.

- 1) *LEPTAENA LATA nob. (Producta, Strophomena)*, à bord aigu et avec ses couleurs naturelles. Chaque rudiment de tube sur le bord supérieur élève la coquille et forme un pli, qui se continue concentriquement sur toute la face.
- 2) Un tube complet de cette coquille. Son test est endommagé vers la pointe et laisse apercevoir le noyau silicifié; qui est par conséquent une fibre de muscle, que l'animal fait passer par ces tubes.
- 3) Coquille intérieure de *Leptaena*, dont le bord est replié vers l'intérieur. On aperçoit des ouvertures au-dessous de ce pli, qui sont continuées par les tubes. Ces tubes sont ornés de distance en distance par des anneaux, qui apparemment ne sont que des bourrelets, formés par le muscle, qui s'avance par ces tubes.
- 3a) Fragment de tube, qui fait voir qu'il est creux dans l'intérieur.
- 4) Fragment de tube; et en avant, l'intérieur de la coquille d'une jeune *Leptaena*. On y remarque les trois grandes cavités, qui caractérisent éminemment les jeunes individus de cette espèce; savoir les cavités latérales, qui contiennent les coeurs, et celle du milieu, qui s'avance avec l'âge en bec proéminent.
- 5) Fragment de *Leptaena*, avec ses tubes conservés et même avec les anneaux d'accroissement. On remarque encore ici dans l'intérieur de la coquille des ouvertures, qui correspondent au creux des tubes.
- 6 et 11) Plusieurs fragmens de tubes, qui font voir leur surface intérieure et lisse comme si elle avoit été polie.
- 7) *Leptaena*, qui s'élève à côté d'une *Modiolo*, ce qui permet d'observer les deux valves. La valve inférieure est ordinairement rare.
- 8) Fragment d'*Enocrina*, vraisemblablement de la même espèce que celle, qui est figurée dans la *déscription géologique de l'isle de Gothland* par Mr. de Hisinger tab. VII. fig. 3.
- 9) Fragment de *Leptaena* avec un tube entièrement conservé. La coquille non altérée couvre à moitié une partie de l'animal, entièrement silicifié.
- 10) Bout de tige d'*Enocrina*.
- 11) Voyez 6).
- 12) Fragment de tube, dont les anneaux ont été usés, de manière, qu'ils ressemblent à une lunette tirée de son fourreau; c'est ce que Mr. de Schlottheim a figuré sous le nom de *Tentaculites (Petrefactenkunde* tab. 29. fig. 9.).
- 13) Intérieur de tube, silicifié. Ce noyau est entouré par un test calcaire garni d'anneaux.
- 14 et 15) Jeunes coquilles de *Leptaena*. Tels à peu près qu'on les peut supposer être sorties de la coquille mère; on en voit des milliers sur la pièce. Quelquefois on aperçoit dans le bas des stries d'impression du manteau.
- 16) Petite patelle.
- 17) *TURRITELLE*. On n'en voit jamais, que le moule intérieur, qui est silicifié, sans test ni bouche.
- 18) *MODIOLE*. On la retrouve quelquefois sur la pièce.
- 19) *VENERICARDE*. Quelquefois avec des stries longitudinaux conservés.
- 20) *CALAMOPORA FIBROSA* Goldfus. Une *Leptaena* s'élève à côté. Elle est munie de quelques tubes.

Fig. II. LEPTAENA LATA, grandie et restaurée. Les tubes du bord sont essentiellement différents des épines, et il semble, qu'ils forment un caractère distinctif du genre entier de *Leptaena* ou de *Producta*. L'animal n'abandonne point ces tubes à mesure qu'il croît, comme les épines. Leur ouverture reste constante, et n'est pas recouverte par les couches subséquentes, qui masquent et cachent l'ouverture des épines. Il seroit possible, que ces tubes fussent destinés à faire passer le muscle d'attache, qui dans les *Térébratules* est réuni dans un seul faisceau.

La largeur de cette coquille est à sa longueur comme 5 à 3. Elle surpasse donc de beaucoup sous ce rapport les *Leptaena* ou *Producta* figurées jusqu'ici. Elle est ordinairement garnie de six tubes de chaque côté en rangée simple, rarement de cinq tubes seulement.

Elle est assez fréquente et toujours rassemblée en nombre considérable, placée les unes sur les autres. Mais jusqu'ici on n'a pas encore découvert le lieu de leur vrai gisement originnaire. Il est sûr toutefois, qu'elles proviennent d'une formation de transition (*Mountain-limestone*), probablement dans le Sud de la Suède.

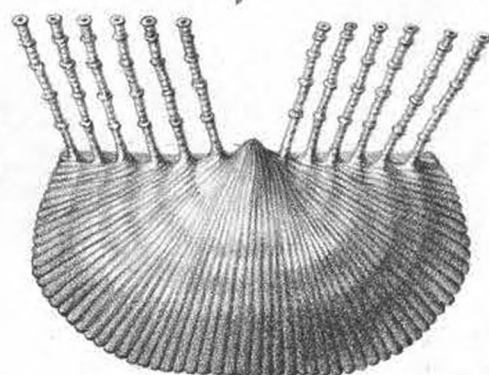




FIG. 1. **TURRITELLA ECHINATA** NOB.

Des carrières de grès au-dessus de Banz, près de Bamberg.

- a. En grandeur naturelle.
- b. Grossie.



LES UNIVALVES des couches de formations anciennes sont assez rares, et elles ont encore peu fixées l'attention des naturalistes. — La turritelle figurée appartient certainement à une formation de cette espèce, très éloignée des formations tertiaires. Les couches de grès, dans lesquelles elle se trouve en assez grande abondance et rassemblée en familles, reposent sur les schistes du Lias, et il est assez probable, qu'elles appartiennent à la formation d'oolite ferrugineuse ou d'oolite inférieure.

Cette turritelle n'excède guères six lignes (13, mm.) en longueur. Elle est composée de neuf tours de spire. Deux séries de varices roides et pointues, comme des épines, s'élèvent sur les tours; l'une au premier tiers depuis la bouche, l'autre près de la suture. Deux autres séries de varices très petites entourent la bouche, dont l'une reste cachée sur les tours précédents, l'autre paroît à la suture même. Deux autres stries sans varices suivent après jusqu'au bord de l'ouverture. On compte quinze varices pour un tour. Chacune est combinée avec la suivante par un petit bord relevé. Leur distance est à peu près le double de leur largeur. L'espace entre les tours de varices est finement strié; on aperçoit ces stries plus facilement dans les premiers tours, où en effet une ligne s'élève au-dessus des autres, précisément au milieu entre les tours de varices.

On ne sera pas tenté de confondre cette coquille avec la *Turritella muricata* Sow. tab. 499., qui se trouve également dans les couches d'oolites ferrugineuses inférieures en Yorkshire et même vis-à-vis de Banz, au-dessus du village de Langheim. Cette dernière est composée de six tours de varices de hauteur à peu près égale, dont quatre tours restent visibles sur les tours de spire précédents. Chaque tour de spire est séparé du suivant par un petit plan, qui débordé et qui est presque perpendiculaire sur l'axe, ce qui donne un aspect assez distingué à la coquille. Treize varices forment un tour.



FIG. 2. **DELTHYRIS (SPIRIFER) VERRUCOSA** NOB.

Des marnes du lias de Bahlingen en Wurtemberg.

- a. Valve supérieure.
- b. Vue de profil.
- c. Valve inférieure.
- d. Vue de côté.
- e. Valve supérieure, grossie.
- f. Varices grossies.



LE genre *DELTHYRIS* Dallmann, *SPIRIFER* Sow., si fréquent dans les couches de la formation de transition se perd à mesure qu'on avance vers les formations plus récentes. — Les couches du Lias n'en ont présentées jusqu'ici que très peu d'espèces. Elles se bornent presque exclusivement au *Spirifer Walcottii*, dans les couches inférieures et à la *Delthyris rostrata* (Schlottheim *Nachträge zur Petrefactenkunde* tab. XVI. fig. 4.), dans les couches à bélemnites. Une nouvelle espèce de ce genre augmentera ce petit nombre.

Elle est beaucoup plus petite, que le *Spirifer Walcottii*, et ne surpasse pas 5 lignes de diamètre. Son pourtour est presque circulaire. La valve supérieure s'élève assez considérablement près du bec, à peu près jusqu'à la moitié de sa longueur. Elle est fortement échancrée au milieu et plissée des deux côtés de cette échancrure. Les plis sont plus larges que leurs intervalles. On en compte quatre fort marqués de chaque côté, qui tous aboutissent au-dessous du bec. Quatre autres plis de moindre largeur se perdent sur le bord supérieur de la valve; il y en a donc huit à peu près de chaque côté. Le dos de ces plis est garni d'une série de varices oblongues; chaque varice est munie d'une petite protubérance, qui paroît avoir été le point d'attache d'une épine. Ces varices ne se trouvent jamais dans les intervalles des plis ou dans le fond de la grande échancrure du milieu. Mais toute la surface est couverte de plus, d'une innumérable quantité de petites protubérances, qui lui donnent un aspect chagriné. — Le bec est replié sur lui-même. L'ouverture deltoïde un peu plus haute que large, forme un triangle, dont les bords sont un peu recourbés. L'area (l'espace entre l'ouverture et le côté, sur lequel on remarque les stries d'accroissement horizontales) est concave, à bords extérieurs très prononcés.

La valve inférieure est entièrement plate vers ses bords, et peu bombée dans la partie supérieure du milieu. Une élévation assez marquée s'étend jusqu'au bord et correspond à l'échancrure de la valve supérieure. Le bord de la charnière est presque en ligne droite et surpasse un peu en largeur la moitié du diamètre latéral de la valve. Huit plis divergens s'étendent de chaque côté sur cette valve, chacun également garni de varices sur son dos, et la surface entière est couverte de petits points, sans ordre apparent, qui font ressortir à la loupe une surface entièrement chagrinée.

Les couches des collines de Bahlingen, qui renferment cette coquille, sont placées entre les couches à *Gryphites arquées* et à *Ammonites Bucklandi*, et les schistes à empreintes de *Posidoines* Bronn.; elle sont riches en pétrifications, parmi lesquelles on remarque particulièrement, comme distinctif pour cet étage de la formation du lias: *Ammonites capricornus* (planicosta Sow.), *Ammonites simbratus* Sow., *Pholadomya ambigua* Sow., *Belemnites comprimatus* Voltz., *Gryphaea cymbium*.

FIG. 3. MUREX ROSTELLARIFORMIS NOB.

De la cime du mont Randen, près de Schafhouse.

Il n'y a point de doute, qu'on auroit pris cette coquille pour une ROSTELLAIRE, si on l'avoit trouvée depourvue d'épines; mais ces épines ne sont pas des prolongemens de côtes, elles se retrouvent au contraire sur chaque tour de spire, ce qui ne peut convenir qu'à un MUREX.

La coquille est composée de neuf tours de spire. La hauteur de chaque tour visible est un peu plus que la moitié de sa largeur. La plus grande largeur est à la longueur totale de la spire, depuis la pointe jusqu'au commencement du canal, comme 1 à $2\frac{1}{2}$. Cette spire est terminée dans le haut par un canal, qui surpasse en longueur celle de la spire même. Les tours sont élevés au milieu et finement striés latéralement; sept ou huit stries s'élèvent depuis la suture jusqu'au milieu, où une côte assez marquante forme une carène. Une épine part de cette côte médiane sur chaque tour, non seulement d'un côté, mais aussi du côté opposé; peut-être verroit on encore une troisième épine si la position du moule dans la roche n'empêchât de l'observer. Les épines supérieures surpassent en longueur celle de la coquille entière. Elles sont considérablement recourbées vers le bas, à leur extrémité. Un petit bourrelet s'observe au bas de chaque tour, sur la suture. Les côtes longitudinales sont peu visibles, et ne paroissent distinctement que vers la pointe de la spire.

Cette pétrification remarquable a été trouvée par Mr. Auguste de Strombeck dans la pierre calcaire jaunâtre et dense, qui forme la cime du mont Randen, au-dessus du village de Beggingen. Elle n'y étoit pas seule, mais accompagnée de plusieurs autres, moins parfaites, mais dont les longues épines étoient également visibles. Elles se trouvent au milieu d'un banc entier d'ammonites, placées les unes sur les autres et souvent de plus d'un pied de diamètre. Ces ammonites appartiennent aux espèces *plicatilis* Sow., *triplicatus* Sow., de grandeur considérable et en grande abondance, *perarmatus* Sow., *biplex*, *flexuosus* Münster, *bifurcatus* et *canaliculatus* M. Elles sont couvertes de plusieurs bancs de polypiers, parmi lesquels on distingue principalement *Cnemidium lamellosum*, *striatum* et *rimulosum* Goldfuss. Il paroît qu'on soit d'autant plus en droit de paralléliser cette formation à celle du Coral Rag des Anglois, qu'en descendant vers Beggingen on rencontre de suite des couches argilleuses noires et des marnes, dans lesquelles on a trouvé la *Gryphaea dilatata* et l'*Ammonites sublaevis* Sow., deux coquilles, qui paroissent être tout à fait distinctives pour les argilles de Dives ou l'Oxford clay des Anglois.

FIG. 4. AMMONITES ALTERNANS NOB.

AMM. VARIANS Schlottheim.

Du Lochenberg, près de Bahlingen en Würtemberg.

- a. Vue de côté.
- b. En face.
- c. Lobes.

DE la famille des AMALTHÉES. On s'en assure 1) par le lobe dorsal plus court que le latéral supérieur; 2) par les bras écartés et divergens de ce lobe et par la paroi oblique avec lequel il s'élève vers la selle dorsale; 3) par le lobe latéral supérieur presque aussi large qu'il est profond et plus large que les selles contigues; 4) par les plis, qui forment une faux très évasée vers le dos et à longue tige; 5) par le dos crénelé, particulier à la plupart des espèces des Amalthées.

Hauteur du tour: 0.46. Largeur: 0.46. Épaisseur: de l'avant dernier tour 0.9, du dernier tour 0.66. Partie enveloppée 0.46.

Lobes. L'état de moule de cette ammonite permet rarement de bien observer la forme de ses lobes. Car même quand on en trouve, ils ont ordinairement souffert du frottement, ce qui donne à leur contour un aspect moins decoupé, qu'il ne l'est en effet. — Le lobe dorsal s'élève bien peu vers le syphon. La selle dorsale reste un

peu au-dessous de la hauteur de la *selle latérale* et celle-ci n'a que la moitié de la largeur du lobe latéral supérieur. Les dents de ce lobe sont pendantes, ses parois peu obliques. Un *seul auxiliaire* de peu de profondeur.

Plis. Ils s'élèvent perpendiculairement sur le bord intérieur du tour et sont un peu réfléchis en arrière en commençant. Sans former de genou sensible ils se rejettent doucement en arrière après avoir atteint la moitié de la hauteur du côté. Arrivé à l'arête du dos ils retournent brusquement en avant vers le syphon et forment un coude aigu sur cette arête, qui est couché largement en arrière. C'est ce qui le distingue des dents, desquelles la famille des DENTÉES et quelques autres tirent leur caractère principal, qui ne sont jamais couchées. Ces plis sont partagés quelquefois en deux, au-delà des deux tiers de leur hauteur, mais très souvent ils restent simples, de manière qu'il semble, que des plis simples alternent régulièrement avec des plis partagés.

Le syphon s'élève considérablement du milieu d'un canal peu profond et il est constamment crénelé de très fines crénelures, qui donnent à l'ammonite un aspect fort élégant. Ces crénelures proviennent de plis extrêmement fins, qui s'avancent beaucoup et passent et decoupent en partie le syphon. De là vient, que la partie antérieure des dents de la crénelure est perpendiculaire, la postérieure est oblique, comme seroient les dents d'une scie retournée.

On compte à peu près 32 plis dans le bas pour un tour, 42 sur l'arête du dos, et 90 crénelures sur le syphon. La grandeur de cette ammonite élégante reste entre les limites de 3 lignes de diamètre jusqu'à celui d'un pouce et demi (6, mm. — 36 mm.).

Elle est fréquente dans le Jura d'Allemagne, depuis Bamberg jusqu'en Suisse, et elle ne contribue pas peu, à caractériser les couches, dont ces montagnes se composent. Car elle n'a jamais été observée dans des couches *inférieures* à la roche calcaire blanche, analogue au Coral Rag des Anglois, qui est la roche des cavernes de Muggendorf et de Gailenreuth et celle sur laquelle reposent les schistes lithographiques de Solenhofen.

Le nom de *varians*, sous lequel Mr. de Schlottheim l'a fait connoître (*Petrefactenkunde* p.76.), ne paroît pas pouvoir se conserver, car quoiqu'antérieur au *varians* de Sowerby de la formation du grès vert et de la craie, il n'y a que le dernier qui ait été décrit et figuré et il est généralement connu sous ce nom. Mr. de Schlottheim dit, que le nom de *varians* lui a été donné, parce que des plis simples alternent presque régulièrement avec des plis partagés. Comme effectivement ce caractère reste assez constant, le nom d'*Ammonites alternans* exprimerait encore mieux l'idée de Mr. de Schlottheim.

FIG. 5. TEREBRATULA RIMOSA NOB.

Des marnes à belemnites du lias près de Bahlingen en Würtemberg.

- a. Valve inférieure.
 - b. En avant.
 - c. Valve supérieure.
 - d. En arrière.
 - e. De côté.
 - f. Grossie.
-

LES plis des TÉRÉBRATULES augmentent ordinairement par une espèce de dichotomie sur leurs bords. En effet, il paroît qu'on n'a pas encore fait connoître des espèces, qui aient présentées *moins* de plis vers leur bord, que sur le dos de la valve ou vers la charnière. On peut donc regarder comme nouvelle la térébratule, que nous allons décrire.

Elle est ordinairement de la grandeur et même à peu près de la forme d'une grosse noisette. Sa grande valve ou l'inférieure, d'après la position ordinaire des térébratules dans les cabinets (fig. c.), est assez plate, peu élevée, avec une échancrure, ou une dépression au milieu, qui surpasse du double en largeur celle des côtés. Cette dépression ne devient sensible que vers les bords, et elle les fait avancer considérablement sur le reste vers la valve supérieure. On compte trois ou quatre plis sur le bord de cette dépression, qui correspondent à quatre ou cinq plis de la petite valve. Quatre ou cinq plis s'étendent des deux côtés, jusqu'à l'*area* de la charnière. Chaque pli est partagé par une rigole, qui est toujours moins profonde que les intervalles entre les plis, et qui se termine constamment longtemps avant d'atteindre le bord. Les plis paroissent donc être doublés sur le dos des valves. Cette disposition particulière est la même pour les deux valves. La valve supérieure est très bombée, presque aussi haute qu'elle est longue, avec une élévation très large au milieu, qui correspond à la dépression de la valve inférieure. Quatre à cinq plis forment le milieu, cinq à six, chacun des côtés. — Le bec est très peu avancé, et l'ouverture a son extrémité, qui donne passage au muscle d'attache, est si petite, qu'à peine peut on la remarquer.

On a confondu assez souvent cette térébratule avec la *Terebratula varians* Schlottheim, *obtrita* DeFrance (*Encycl.* 241. fig. 5.). qui forme quelquefois elle seule des couches entières dans l'étage moyen de la formation jurassique. Mais celle-ci a toujours les plis simples, cinq plis au milieu dans la partie supérieure, quatre en bas, et neuf plis des deux côtés.

La *Terebratula rimosa* est particulière aux marnes du lias, et elle n'est pas rare dans ces couches, tout le long de la chaîne du Jura dans le pays de Würtemberg. Elle augmente le petit nombre des térébratules trouvées jusqu'ici dans cette formation, qui n'est presque composé que de la *Terebratula triplicata* (Phillips *Yorkshire* tab. XIII. fig. 22.), *acuta* Sow. et *numismalis* Lam. (*Encycl.* tab. 240. fig. 1. a. b.). Cette dernière, de forme pentagonale, et à ouverture très-petite, se rencontre à Bahlingen et à Gönningen entre Tubingue et Hechingen.

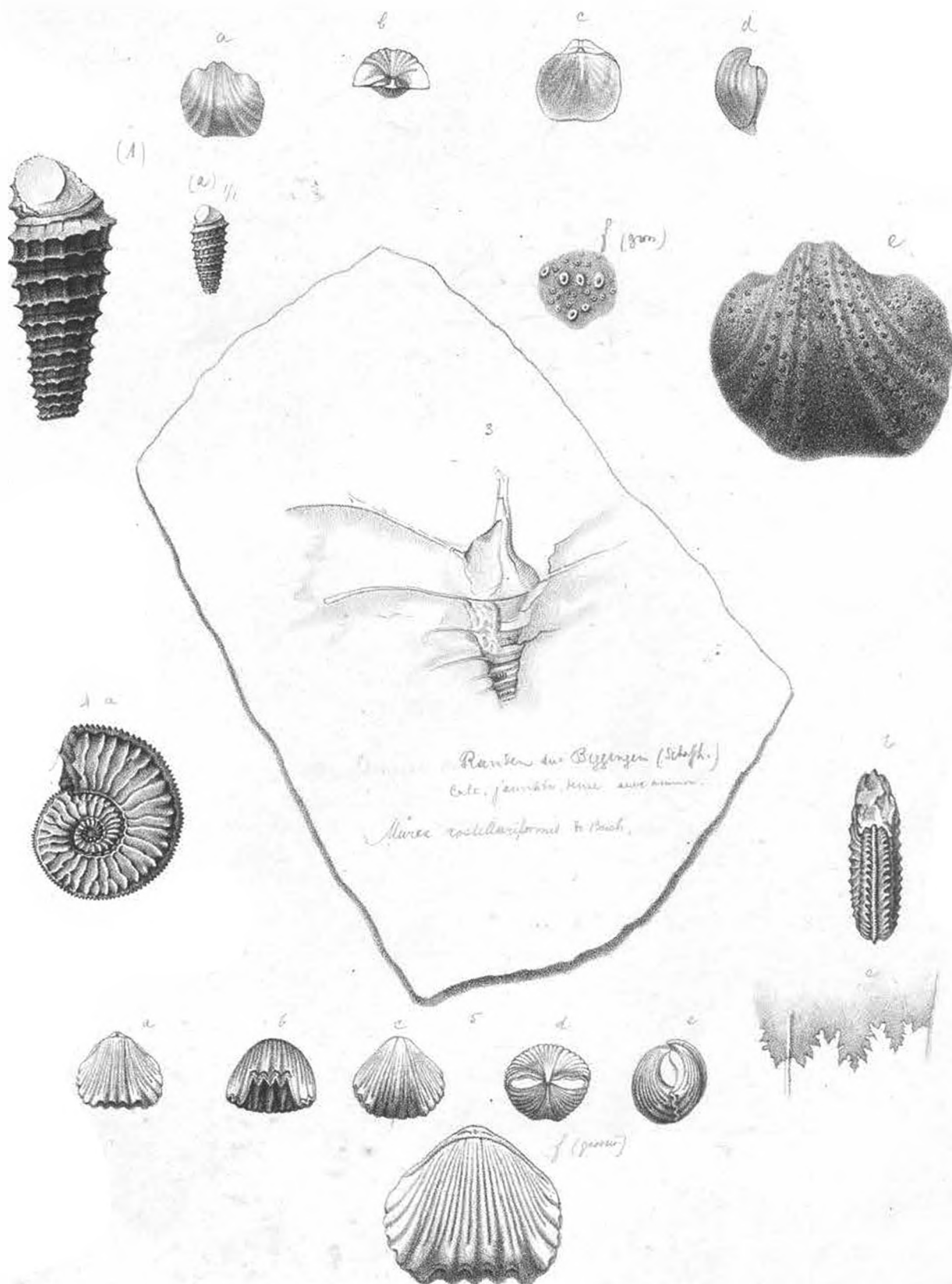


PLANCHE VIII.



FIG. 1. AMMONITES SCUTATUS NOB.

Des couches à bélemnites du lias à Banz, près de Bamberg.

- a. Vue de côté.
- b. Vue en face.
- c. Lobes.

DE la famille des CAPRICORNÉES. Cette petite famille se sépare des Amalthées par l'amm. *Lamberti*, qui n'a plus le dos crénelé. L'amm. *angulatus* Schl. s'y attache naturellement. Ses côtes s'élargissent vers le dos et s'avancent en saillie pointue sur le dos même. Cette protubérance des côtes, en augmentant, forme l'amm. *capricornus* (planicosta Sow.). La partie inférieure des côtes s'élargit comme la partie sur le dos, et l'amm. *scutatus* se développe. Si enfin la partie élargie dorsale du capricornus se divise distinctement en deux petites côtes séparées on a l'amm. *flexicostatus* Phillips.

Les CAPRICORNÉES ont les côtes presque constamment simples, sans courbure considérable, et sans varices ou pointes. Le dos est arrondi, sans syphon saillant. Ils conservent des Amalthées la grande largeur des lobes en proportion de leur profondeur. Cette largeur est très sensible vers la base où elle surpasse même ordinairement celle de la partie supérieure.

Hauteur de tour: 0.4. *Largeur*: 0.5. *Épaisseur*: de l'avant dernier tour 0.9; du dernier 0.7. *Partie enveloppée* 0.2.

Plis ou côtes. Ils sont beaucoup plus larges que leurs intervalles, s'avancent peu depuis leur base, et sont aplatis. Ils s'élargissent encore plus vers le dos et la partie antérieure s'y avance en angle obtus en s'inclinant un peu vers la bouche, ce qui lui donne la forme d'une visière. On compte 24 plis pour un tour.

Lobes. Le dorsal est plus court que le latéral supérieur, mais peut-être un peu moins, que la figure le montre. Une pointe de ce lobe s'avance considérablement sur le syphon. La paroi du lobe est peu oblique. Les selles sont à peu près toutes de niveau et presque aussi larges que les lobes; leurs découpures ou les lobes secondaires ont peu de profondeur. Les lobes latéraux sont remarquablement larges; ils s'élargissent même encore plus vers la base. Leur profondeur surpasse de bien peu leur largeur. (Il est probable que le lobe latéral supérieur, tel qu'on le voit dans la figure, est trop peu élargi, et que les dernières dents s'avancent encore plus vers l'intérieur. Il seroit absolument analogue pour sa forme à celle du latéral inférieur. Il paroît encore que dans l'exemplaire dessiné un accident avoit trop élargi la selle latérale. Elle ne surpassera pas en largeur celle de la selle dorsale.) Un seul auxiliaire large. Le lobe ventral est remarquablement petit; son ouverture ne s'élève pas entièrement jusqu'à la hauteur de celle du latéral inférieur.

Cette Ammonite est particulière aux marnes supérieures, ou à bélemnites du Lias. Mais elle n'est pas fréquente. Mrs. Teodori et Gejer l'ont découverte près de Banz, Mr. Hartmann de Göppingen l'a trouvée dans la mine de fer de Aalen et à Grofs Eislingen. Elle est peu exactement représentée dans Knorr II. tab. I. fig. 1 et 2.

FIG. 2. AMMONITES FIMBRIATUS SOW.

Des couches à bélemnites du lias, près de Mende. Lozère.

- a. Vue de côté.
- b. Vue en face.
- c. Lobes.

ESPÈCE singulière, qui ne se range que difficilement dans une des familles connues, ce qui est d'autant plus étonnant, qu'elle n'est pas rare ni dans différents endroits, ni dans les localités où elle se trouve. Elle se place encore le plus naturellement, à ce qu'il semble, à la suite des CAPRICORNÉES, tant par sa forme générale arrondie, que par la forme de ses lobes.

Elle se distingue particulièrement par la rondeur presque parfaite de son profil, par son accroissement subit en tous sens, et par la position des tours, immédiatement sur le dos de ceux qui précèdent, sans les envelopper en aucune manière.

Hauteur de tour: 0.4; et souvent encore moins. *Largeur*: 0.37. *Épaisseur*: 0.98, c'est-à-dire, que la largeur égale la hauteur du côté, et que le profil est circulaire. Mais les exemplaires non comprimés sont rares; la proportion de leurs dimensions est donc difficile à saisir avec l'exactitude nécessaire.

Plis. Les plis ou les côtes s'élèvent à peine au-dessus de la surface de la coquille; dans les petits exemplaires on croit même ne voir que des stries très fines. Elles sont en nombre considérable et alternent constamment, sans ordre déterminé entre stries d'une finesse presque imperceptible et d'autres d'une grosseur plus considérable. Ces stries s'élèvent assez perpendiculairement sur la base et font le tour de la coquille sans inflexion considérable. Mais elles sont toutes plus ou moins ondulées le long de leur bord; ces ondulations deviennent plus sensibles sur les gros plis, et elles y paroissent souvent sous forme de dents ou de franges; ce qui donne aux grands exemplaires un aspect assez particulier, qui a suggéré à Mr. Sowerby le nom de cette ammonite. Il remarque très bien que ces ondulations ou ces dents proviennent d'une lèvre réfléchie et plissée de l'ancienne ouverture; ce qui est si vrai, que quelquefois ce débordement peut augmenter jusqu'à former tout autour une espèce de soucoupe, sur laquelle la coquille continue à s'élever. Un bel exemplaire des environs de Metz, conservé dans le Musée de Strasbourg, fait observer cette disposition d'une manière frappante. On compte 152 gros plis pour un tour, sur l'exemplaire figuré, de deux pouces de diamètre. 16 de ces plis sont ornés de franges plus marquantes, et débordent plus que le reste.

Lobes. Leur forme est extrêmement remarquable. Ils sont tellement découpés, qu'il reste bien peu de solide pour les selles. Les lobes latéraux s'élargissent considérablement dans le bas, et les lobes secondaires, qui partagent les selles, s'enfoncent jusqu'à la moitié de la profondeur des lobes principaux. Il s'en suit, que toute la surface est souvent entièrement couverte d'un persillage, et qu'il devient assez difficile de suivre les lobes dans tous leurs contours et d'étudier les lois qui déterminent leur disposition.

Le *lobe dorsal* est fort étroit, et à peu près trois fois plus profond qu'il n'est large. La jonction de ses deux bras, parallèles entr'eux et perpendiculaires, se fait par une longue pointe, qui s'élève sur le syphon aussi loin que les bras eux-mêmes ont de longueur. Les parois du lobe sont perpendiculaires et découpées symétriquement des deux côtés par trois dents, dont celle du milieu est la plus grande et s'enfonce aussi loin que le lobe lui-même est large. Les *selles* restent presque au même niveau (ce qui éloigne essentiellement cette ammonite de la famille des planulites.) Elles sont très régulièrement découpées: un grand lobe secondaire au milieu; deux plus petits de chaque côté.

Le *lobe latéral supérieur* près de son ouverture, n'a pas même la largeur des selles; mais il augmente si considérablement sous ce rapport, que sa largeur à sa base peut surpasser quatre fois celle de l'ouverture. La „*hasta*”, une grande pointe en bas, deux bras à côté, dispaeroit entièrement pour faire place à deux gros bras, partagés chacun en deux autres, qui à leur tour sont dentés profondément. Le bras du côté du dos est beaucoup plus long, et sa branche dorsale se rejette si loin, qu'elle passe presque au-dessous du lobe dorsal même. Il est visible, que la branche opposée et perpendiculaire formeroit la pointe terminale ordinaire des lobes, si la disposition de s'étendre vers le dorsal n'eût cachée la loi générale. Le *lobe latéral inférieur* est formé sur un type analogue; mais, comme presque toujours, il n'atteint que la moitié de la profondeur du latéral supérieur. *Point d'auxiliaires.* Le commencement de lobe, qui paroît dans la figure, appartient au bras du *lobe ventral*, visible parce que le tour précédent cache très peu de la circonférence du dernier tour.

On compte douze à treize concamérations pour un tour, ce qui n'est pas beaucoup.

Cette ammonite varie extrêmement en grandeur. Mr. Hartmann à Göppingen en conserve de 18 pouces jusqu'à deux pieds (0.5 — 0.65 mètres) de diamètre, retirées des carrières de schiste à posidoines de Ohmden. D'autres d'égale perfection et de la même quantité de tours, n'ont que 5 lignes (11 millimètres) de diamètre, et souvent moins encore. Elles ont été citées par Mr. de Schlottheim sous le nom d'amm. *lineatus* et *hircinus*. Elles se trouvent en égale quantité dans les marnes à bélemnites et dans les schistes à posidoines du lias, avec cette différence, que les dernières sont toujours aplaties jusqu'à n'avoir que l'épaisseur d'une feuille de papier; celles dans les marnes ont conservées leur forme ronde, mais on les trouve ordinairement séparées en morceaux. — Les environs de Mende en ont présentés de forts complètes; on en voit un bel exemplaire de 5 pouces de diamètre dans la collection du gymnase de Cobourg (des environs de Culmbach); un autre du même endroit est conservé dans la collection du Comte de Münster à Baireuth. D'autres, des environs de Banz ornent la collection qu'on doit aux soins de MM. Teodori et Gejer. Le cabinet de Basle en possède sous le nom d'amm. *foliaceus* d'Unnerstorf et d'Aristorf. Le cabinet de Strasbourg en a reçu de *Conflans*, Haute Saône. On les trouve aussi à Fuetzen au-dessous du Randen près de Stühlingen, et en différens endroits près de Bahlingen. Elle a été figurée dans son état de compression par Mr. de Ziethen. (*Verstein. Württembergs*, tab. 12. fig. 1.)

FIG. 3. AMMONITES FLEXUOSUS COMTE DE MÜNSTER.

- a. Vue de côté.
- b. Vue en face.
- c. Lobes.

BELLE Ammonite d'une petite famille particulière qui, caractérisée par elle, peut être nommée la famille des **FLÉCHIES**, (*Flexuosi*.) Les espèces dont elle se compose sont munies de dents de chaque côté du dos, comme la famille des **DENTÉES** (*Dentati*), et celle des **ORNÉES** (*Ornati*); mais elle se distingue de celles-ci en ce que leur dos est encore relevé depuis la série des dents et forme une arête saillante. Les plis sont fléchis fort en avant, depuis les dents jusqu'au dos et s'y combinent en angle extrêmement aigu. De cette famille seroient l'amm. *flexuosus*, amm. *asper*, Merian, si fréquent dans les marnières de Neuchâtel en Suisse, et peut être aussi les amm.

falcatus et *curvatus* de Sowerby; enfin l'amm. *constrictus* Sow., si réellement celui-ci est différent de l'amm. *flexuosus*; et l'amm. *oculatus* (Phillips Yorkshire tab.V. fig.16.)

Cette ammonite ne fait voir qu'un seul tour; les autres restent entièrement cachés. L'ombilic ne peut, par conséquent, être très profond. La surface exposée dans toute sa largeur, est donc assez facilement attaquée, corrodée et usée. Les plis, les dents disparaissent; il ne reste qu'un faible dessein des lobes et la forme numismale du fragment. C'est alors qu'on la nomme, avec tant d'autres dans cet état, „*ammonites discus*” sans avoir égard à ses caractères véritables et distinctifs.

Hauteur de tour: 0.33, ce qui est un accroissement considérable. Largeur: 0.48. Épaisseur: 0.36. Entièrement enveloppée.

Plis. Une disposition marquée de la partie moyenne des cotés de s'avancer plus que le reste, fait avancer tous les plis en courbe très évasée depuis la base jusqu'au milieu. Ils y forment un noeud saillant et s'y partagent en deux ou trois autres plis, se rejettent un peu en arrière et retournent en courbe peu sensible vers les dents sur les bords; puis ils s'avancent brusquement, pour se combiner des deux cotés sur l'arête du dos. Un ou deux plis simples et plus fins passent dans l'intervalle des noeuds et sont encore souvent partagés en remontant vers les bords. Les intervalles des noeuds sont larges, quelquefois trois fois plus larges que les noeuds mêmes, et assez profonds, quoique très évasés sur les bords.

On compte 13 noeuds pour un tour, 24 plis dans le bas, 48 plis vers les bords. Les *dents* qui garnissent les bords, quoiqu'elles soient ordinairement placées sur un pli, n'en sont pas la continuation. On s'en assure, parce que souvent la direction de la dent est oblique à celle du pli. Elles s'écartent à mesure qu'elles avancent sur le tour; il y en a 15 pour la première moitié du tour et seulement 9 pour la dernière.

Le syphon reste saillant au-dessus de ces dents; il est crénelé, comme celui des *Amalthés* ou comme l'ammonite *alternans*; mais ces crénelures délicates s'effacent trop rapidement pour pouvoir les rencontrer bien souvent.

Lobes. Le *lobe dorsal* est beaucoup plus petit que le lobe latéral supérieur, ce qui est particulier à toute la famille. Il est aussi large qu'il est long. Ses deux bras sont écartés, mais peu obliques. Ils remontent vers le syphon jusqu'à la moitié de la profondeur du lobe. La paroi vers la selle est perpendiculaire et non oblique, comme dans les *Amalthés*. Deux dents principales la découpent.

La *selle dorsale*, moins large que le latéral supérieur, reste considérablement au-dessous de la selle latérale, phénomène constant et distinctif pour l'espèce. La profondeur du *latéral supérieur* surpasse près de trois fois sa largeur; quelquefois même encore plus. Dans ce cas les bras et les dents augmentent en longueur, et tout le lobe prend l'aspect d'un tronc d'arbre renversé, garni de ses branches. Trois dents s'enfoncent dans ses parois, assez perpendiculaires. La pointe de l'extrémité est très marquée et longue; mais les bras qui l'accompagnent des deux cotés sont quelquefois encore plus longs et plus effilés que la figure ne le fait voir. Les selles qui suivent après la selle latérale descendent un peu obliquement vers le bord intérieur du tour, mais sur un même niveau. Elles sont constamment moins larges que les lobes correspondans. Deux *auxiliaires* larges; le dernier est un peu oblique vers le dos. Il y a plus de vingt concamérations pour un tour; ce qui fait que le feuillage des lobes s'entrelace d'une telle manière, sans néanmoins jamais se couper, qu'il devient fort difficile à suivre exactement leur contour.

Cette ammonite est encore une de celles, qui caractérisent éminemment la partie du Jura d'Allemagne, qui correspond au Coral Rag des Anglois; ensemble avec les ammonites *alternans* (varians), *canaliculatus*, *bifurcatus* Schl. et *crenatus* Reinecke. On montera rarement une des cimes blanches ou le plateau élevé, qui s'étend depuis le Mein jusqu'en Suisse sans la rencontrer dans un état plus ou moins parfait. Les montagnes de Streitberg, près d'Erlangen, en contiennent en abondance; elles se retrouvent en Souabe au-dessus de Donzdorf et ailleurs; et en grande perfection dans les couches exposées par un grand éboulement au-dessus du village de Rathshausen, près de Bahligen. La cime du mont Randen au-dessus de Schafhouse en offre également de fort complètes.

Elle a été dessinée bien souvent, mais jamais dans toute sa perfection. C'est bien elle, qu'on a voulu représenter dans l'ouvrage de Knorr P.II. A. fig. 20.; il est vraisemblable que ce soit l'*ammonites discus* Reinecke tab. 2. fig. 11., et Mr. de Zietzen l'a figurée II. tab. XI. fig. 2.



