

LE NÉOCOMIEN DE SABLÿ

EN

CRIMÉE

PAR

H. Trautshold.

I n t r o d u c t i o n .

Lorsqu'en 1870 à l'occasion d'une excursion en Crimée je fus introduit par des amis dans la maison hospitalière du propriétaire de Sably (à une dizaine de verstes au sud-ouest de Simphéropol) Mr. Davydof, on me montra une collection de fossiles, recueillis dans le passé par un des intendants de la terre aux environs du village sur le bord de l'Alma. On me fit en même temps l'offre de choisir ce qui me plairait, offre généreuse, que, malheureusement, je ne pus pas accepter alors, parceque toute la collection était digne d'être emportée et le fardeau était trop lourd pour que j'eusse pu m'en charger en ce moment-là. Je me contentai donc alors d'un petit choix, espérant de pouvoir revenir à Sably après quelque temps. Mais le désir de voir cette localité une seconde fois, et d'y collectionner moi-même, ne se réalisa que douze ans plus tard, au printemps de l'année 1882 et quoique je ne trouvasse pas le propriétaire dans sa résidence habituelle il ne tarda pas après son retour d'expédier sur ma demande le gros de sa collection de fossiles à Moscou. Le résultat de mes propres recherches durant le séjour réitéré à Sably n'était pas brillant, il est vrai, mais cela dépendait moins du peu de temps, que je pouvais vouer à ce travail, que de la nature de la roche renfermant les fossiles. C'est un calcaire ou une marne grisâtre, rougeâtre ou jaunâtre, reposant en stratification discordante sur un schiste argileux noir, que les géologues prennent généralement pour du Lias, quoique l'absence de fossiles ne permette pas la fixation exacte de ces couches. Ce calcaire (désagrégé à la surface) constitue les berges bordant la rivière de l'Alma; il est couvert partout par les débris de cette même roche et en partie caché par la végétation. Ces berges doivent évidemment leur origine à un récif de coraux de la mer néocomienne, puisque c'est ici, que se trouvent presque exclusivement des polypiers, mal conservés pour la plupart et souvent silicifiés, mais néanmoins ayant gardé leur forme primitive, quoique leurs parties tendres aient souffert par l'action des agents atmosphériques de la sorte, que la détermination non seulement des espèces, mais des genres a été souvent impossible. Cet état

VI

de conservation rend la supposition probable, ou que la mer n'ait plus recouvert ces parages après l'époque néocomienne, ou que les dépôts postérieurs de la mer crétacée aient été enlevés entièrement dans cette localité.

A l'exception des polypiers les représentants des autres classes d'animaux de mer ne se trouvent aux alentours de Sably qu'en petit nombre. Il y a dans la collection, il est vrai, plusieurs espèces de Céphalopodes et de bivalves, mais les restes d'échinodermes, de brachiopodes et de gastéropodes se sont rencontrés rarement, et il n'en existe que peu d'échantillons de peu d'espèces.

En résumé dans l'étude de la faune néocomienne de Sably le plus grand intérêt s'attache aux polypiers, parmi lesquels se trouvent des espèces nouvelles se distinguant de toutes les espèces connues par leur forme particulière comme p. e. les *Astrocoenias*, les *Thammasrées* et *Isastrées*, qui donnent à ce groupe de coraux un caractère tout-à-fait original. La collection de Mr Davydof a donc essentiellement contribué à enrichir nos connaissances d'une des classes les plus importantes des anciens êtres et je me fais un vrai plaisir d'adresser à Mr Davydof (auquel j'ai du reste dédié une nouvelle espèce d'amonite), mes remerciements pour la libéralité et l'extrême complaisance avec laquelle il a mis à ma disposition sa précieuse collection. Enfin il est mon devoir de témoigner ma sincère reconnaissance à la Société Impériale des naturalistes de Moscou, qui a bien voulu me fournir une partie des moyens nécessaires pour mon dernier voyage en Crimée.

Petrovskoïe - Razoumovskoïe près Moscou
au mois d'avril 1884.

H. Trautschold.

Description des fossiles.

Polypiers.

FUNGIDAE Dana

A) Cyclolitinae Verrill.

Muraille horizontale compacte, souvent couverte d'une épithèque. Cloisons nombreuses, sur les côtés avec des rangées de pores perpendiculaires.

Cyclolites Lamarck.

Polypier discoïde, libre, circulaire ou elliptique. Muraille horizontale et couverte d'une épithèque forte plissée. Cloisons nombreuses, s'étendant jusqu'au centre. Synaptiques bien développés. Columelle nulle.

Cyclolites intumescens Trd.

Pl. I f. 1. a. b. c.

Polypier aplati, circulaire, d'un diamètre de 22 à 30 mm., un peu concave en dessous et convexe en dessus; dans un de nos échantillons le plateau est horizontal. Le plateau est pourvu de plis d'accroissement concentriques bien marqués, sur les échantillons usés les côtes rayonnantes sont visibles sur le plateau. Le nombre des cloisons est 96, dont 24 primaires, 24 secondaires et 48 tertiaires. Les cloisons primaires sont minces près du bord, s'épaississent fortement vers leur milieu et redeviennent minces au centre du polypier. La fossette columellaire n'est visible dans aucun de nos échantillons, étant partout couverte de roche.

Cyclolites intumescens se rapproche par sa forme de Cycloseris provincialis M. E. et H. et de Cyclolites neocomiensis d'Orb., mais se distingue de tous les deux par le nombre de ses cloisons et par sa grandeur. Il ressemble beaucoup à Cyclolites nu-

mismalis par sa forme générale et sa grandeur, mais le nombre des cloisons de *C. numismalis* est beaucoup plus grand que dans *C. intumescens*.

Le nombre des échantillons examinés est quatre, dont l'état de conservation laisse à désirer.

B) *Thamnastracinae* Milasch.

Muraille mince, souvent perforée ou nulle. Les cloisons perforées par des rangées horizontales de pores et jointes par des synapticles ou par des crêtes pectiniformes alternantes avec les rangées de pores.

Thamnastraea Le Sauvage.

Polypier composé, massif, plat ou globuleux, quelquefois même rameux. Les cloisons des polypiérites confluentes. La fossette columellaire peu profonde. La columelle verruqueuse.

Thamnastraea incrassata Trd.

Pl. I f. 2. a. b.

Polypier étalé en lame peu épaisse, presque plat et par endroits légèrement bombé. La muraille, étant couverte par la roche, n'est pas visible. Les centres calicinaux se trouvent dans des dépressions peu profondes. Columelles papilleuses peu marquées. Les cloisons, dont le bord supérieur est dentelé, droites ou peu sinueuses sont au nombre de 18, dont neuf s'épaississant au milieu s'unissent à la columelle, les neuf autres (du second ordre) sont plus minces. Distance entre deux centres calicinaux avoisinants sept millim. L'un des trois échantillons, qui ont servi à l'étude, occupe une surface de 150 cm. carrés.

Th. incrassata se distingue principalement des autres espèces du même genre par ses cloisons moins nombreuses et plus épaisses. *Th. robuste-septata* Becker et *Th. discrepans* Becker de Nattheim (Die Korallen der Nattheimer Schichten p. 53. 54) se rapprochent le plus de notre espèce, mais le nombre des cloisons est dans la première espèce 25—30, dans la seconde 35—42 dans chaque calice.

Thamnastraea capitellata Trd.

Pl. I. f. 3. a. b.

Polypier étalé horizontalement en lame plate. Les polypiérites ont le diamètre d'un millim. et leur contour est assez bien circonscrit malgré la confluence des cloisons. Les centres calicinaux se trouvent dans des dépressions peu profondes. Distance entre deux centres calicinaux un millim. Le sommet des columelles est globuleux et

entouré d'une petite area, le séparant des cloisons. Les épaisses cloisons, dont le bord supérieur est arrondi sont droites, courbes et géciculées selon la direction, qui leur est indiquée pour passer entre deux cloisons d'un calice avoisinant. Le nombre des cloisons est dix, qui passent toutes jusqu'à l'area entourant la columelle et s'élèvent un peu au milieu entre les centres calicinaux, ce qui donne lieu à la circonscription susmentionnée des calices.

Th. capitellata se rapproche le plus de *Th. concinna* Gldf., mais les calices sont plus petits et les capitules de la columelle sont plus arrondis et relativement plus grands. Les centres calicinaux de *Th. concinna* sont séparés l'un de l'autre par un intervalle de deux millim.

La nouvelle espèce est représentée seulement par un échantillon dont l'intérieur est silifié sans avoir conservé la structure.

Eichwald mentionne dans sa *Lethaea rossica* p. 150 une *Thamnastraea arachnoides* Milne-Edw. et Haime provenant de Sably. *Th. arachnoides* est une espèce très-répan due du coral rag et il ne serait pas impossible qu'elle se trouve aussi dans le Néocomien, mais ni la description d'Eichwald ni sa figure ne me donnent l'assurance que la détermination du fossile soit juste.

Astracidae E. H.

Polypiers simples ou composés. Muraille et cloisons dépourvues de pores. Chambres interseptes vésiculeuses par des lamelles transversales. Coenenchyme nul.

Montlivaultia Lmx.

Polypier libre, pedicellé ou largement fixé. La muraille est cylindrique, turbinée ou discoïde. L'épithèque est épaisse mais fragile et fait souvent défaut. La fossette columellaire est circulaire ou allongée. Columelle nulle. Les cloisons sont nombreuses et bien dentées à leur partie supérieure. Les traverses sont bien développées et nombreuses.

Montlivaultia pumila Trd.

Pl. I f. 4. a. b. c.

Malgré la mauvaise conservation du fossile en question, dont trois échantillons ont servi à l'étude, il était possible de constater, que nous avons à faire à une nouvelle forme du genre *Montlivaultia*. Le polypier, n'ayant pas la forme habituelle conique ou turbinée des espèces du genre *Montlivaultia*, est plat et subcirculaire avec concavité au milieu, en dessous convexe et arrondi. L'épithèque n'existe plus. La fossette est allongée. Cloisons environ 160—168 dont 40—48 sont plus grandes et

plus saillantes que les autres et touchent à la fossette. L'échantillon figuré montre une interruption de croissance sur l'une moitié du calice, pendant que l'autre moitié a continué son développement ultérieur; en dessous le polypier est en plaine contiguité.

Montlivaultia pumila par sa forme déprimée se rapproche le plus de *M. cytinus* Fromentel du coral-rag de Champlitte et de Nattheim et de *M. pateriformis* Mich. du Cénomaniens de Mans, mais elle diffère par le nombre de ses cloisons, qui est plus considérable dans *M. cytinus* (192) et moindre dans *M. pateriformis* (120). Selon Milaschewitsch (die Korallen der Nattheimer Schichten p. 80). *M. Cytinus* de Nattheim a le même nombre de cloisons que *M. pumila*, mais la forme de *M. cytinus* est trochoïde, pendant que *M. pumila* a plutôt la forme d'une écuelle.

Le diamètre de *M. pumila* est, à juger d'après nos trois échantillons, de 7 à 10 centim.

F a v i a O k e n.

Polypier composé et massif. Les polypières réunis par des côtes bien développées. La columelle est spongieuse. Les cloisons denses et unies par des traverses lamelleuses.

F a v i a p e n t a m e r a T r d.

Pl. I f. 5. a. b.

Polypier turbiniforme à la surface peu convexe. Nombre des calices presque circulaires cinq. Les côtes du polypier bien visibles, la muraille étant corrodée. Diamètre des calices 12 à 14 mm. Nombre des cloisons (primaires, secondaires et tertiaires) 60 à 64. Le caractère du genre est bien prononcé dans les côtes unissant les polypières entre eux en une masse compacte.

Favia pentamera se rapproche beaucoup pour sa forme générale turbinée et la grandeur de *Favia plana* Fromentel (Pal. franç., terrain crétacé Zooph. pl. 118), mais s'en distingue par le moindre nombre et par la forme plus régulière des polypières. Les calices de *F. plana* sont distribués sur une plus grande surface et sont d'inégale grandeur. *Favia conferta* From. se distingue de notre espèce par sa petitesse, *F. turbinata* From. par les calices irréguliers et anguleux. Il paraît, que ce que Quenstedt figure sous les noms de *Plicodendron campanulatum* et *Lithodendron trichotomum breviscapus* (Petrefactenkunde Deutschlands p. 727. t. 171. fig. 31. et t. 170. f. 11) a de l'affinité avec le genre *Favia* et Quenstedt lui-même les appelle „confluente Astreen“ gardant la structure des *Thecosmilieae* en soudant les formes ramifiées en une masse solide moyennant les côtes.

I s a s t r a e a E. H.

Polypier composé massif, les parois des polypières soudées ensemble de la sorte, qu'elles constituent des parois simples. Les calices polygonaux. Le bord supérieur des cloisons dentelé. La columelle rudimentaire ou nulle.

Isastraea globigera Trd.

Pl. II f. 1. a. b.

Polypier globuleux du diamètre de 8 centim., se rétrécissant en bas en une espèce de cou du diam. de 5 cent. Polypiérites serrés, irrégulièrement anguleux à bords saillants et de dimensions très-variables (diam. de 5—13 millim.). Les centres calicinaux se trouvent dans des dépressions peu profondes. Columelle nulle. Les cloisons sinueuses sont nombreuses mais en nombre variable et selon toute apparence disposées en trois cycles; dans les grands calices il y en a 36. Sur les bords saillants des calices les cloisons s'unissent souvent avec les cloisons des polypiérites avoisinants. Le bord supérieur du col est marqué dans une partie de la circonférence par des saillies horizontales, entre lesquelles les calices se resserrent; plus bas ils reprennent leur forme habituelle.

I. globigera se rapproche le plus de *I. Halsonensis* Duncan du Gault, (Brit. foss. corals t. XI f. 8 p. 30.) mais elle en diffère par la forme plus irrégulière et la moindre profondeur des calices. *Astraea lamellosissima* Mich. (Icon. zooph. p. 23 t. 6 f. 1.) du grès vert inférieur d'Uchaux se distingue de notre espèce par sa forme générale et ses lamelles plus nombreuses, qui se bifurquent.

Latimacandra d'Orb.

Polypier massif; plat, globuleux ou rameux. Les polypiérites disposés en courtes séries intimement soudées entre elles. Les cloisons bien développées se continuent directement avec les côtes, qui couvrent le sommet des murailles. La columelle est nulle.

Latimacandra tortuosa Trd.

Pl. II f. 2. a. b. c.

Polypier étalé à surface plane ou peu convexe, séries calyicinales fortement contournées, vallées profondes, crêtes abruptes. Les cloisons sont courtes, serrées, presque égales, on en compte 25 dans la longueur d'un centim. Largeur des crêtes 1—1½ mm. Profondeur des vallées 1 mm. Pendant que les séries calyicinales sont très contournées sur la surface, elles sont presque parallèles du côté inférieur du polypier, du moins dans deux des trois échantillons ayant servi à l'étude. Ce parallélisme se montre aussi dans une coupe horizontale du polypier grossi sept fois (pl. I f. 2 c.), qui permet de distinguer la structure lamelleuse du polypier et les cellules quadrangulaires du tissu.

L. tortuosa diffère de toutes les espèces du même genre par la disposition des crêtes en replis enchevêtrés; par son aspect extérieur elle se rapproche le plus de *Dendrogyra radiata* From., mais le genre *Dendrogyra* se distingue par sa columelle lamelleuse, qui n'existe pas dans *Latimacandra*.

tylinaceae E. et H.

Calices ronds ou polygonaux réunis en masses rameuses, glomérées ou astéiformes.

Stylina Lam.

Polypier massif, convexe, plat ou gibbeux. Les polypières réunis par les côtes. Les calices saillants circulaires et libres. Les cloisons souvent saillantes, rangées en six, huit ou dix systèmes. Columelle styloforme et saillante; gemmation intercalicinale. Traverses bien développées. Muraille commune avec épithèque plissée.

Stylina turbinata Trd.

Pl. III f. 1. a. b.

Polypier turbiné à surface convexe. Muraille commune lisse. Polypières distribués irrégulièrement dans le coenenchyme. Calices circulaires d'un diamètre de 5—6 mm. L'état de fossilisation ne permet pas de donner le nombre exact des cloisons, mais il semble, qu'il y en a 24, dont 12 primaires et 12 secondaires. La columelle saillante paraît être comprimée.

St. turbinata a de l'affinité avec St. tubulifera Phill. sp. et de St. tubulosa Gldf. du coral-rag, mais elle en diffère par sa forme turbinée et par le plus grand diamètre des calices.

Stylina sparsa Trd.

Pl. III f. 2. a. b. c.

Polypier irrégulièrement vouté, la face inférieure concave. Polypières irrégulièrement distribués dans le coenenchyme, les uns étant très-rapprochés entre eux, les autres séparés par de grands interstices, les interstices variant de 3 à 10 millim. Les polypiers' ayant un diamètre de 3 mm. s'élevaient avec le coenenchyme ambiant plus ou moins au-dessus de la surface, aussi bien du côté supérieur convexe que du côté concave. Sur le coenenchyme se discernent par endroits les côtes plus ou moins tortueuses. Calices circulaires, cloisons dix, peut-être il y en a eu davantage; la corrosion a évidemment emporté les columelles, dont il n'y a que des traces presque imperceptibles.

St. sparsa diffère de toutes les autres espèces du genre par la distribution des polypiers dans le coenenchyme à la seule exception de St. crassalamella Mich., à laquelle elle ressemble beaucoup, et dont elle se distingue seulement par les calices plus grands (3 mm. au lieu de 2) et „stellis oblique prominentibus“ (Michelin Iconogr. zoophyt. p. 25. f. 7. f. 7). Michelin n'indique pas la provenance de St. crassalamella.

Stylina Sabiensis Trd.

Pl. III f. 3. a. b.

Polypier incrustant, étalé en lames ou formant des masses globuleuses. Polypiérites circulaires distribués assez régulièrement dans le coenenchyme; interstice entre les calices 2 à 3 mm., diamètre des calices également 2 mm. Côtes du coenenchyme, réunissant les calices, droites.

Notre fossile, qui est assez répandu à Sably, mais toujours en mauvais état de conservation, a de l'analogie avec *Astraea cavernosa*; *) mais, à ce qu'il paraît, plutôt grâce au degré de corrosion que pour les mêmes caractères. Quoique l'aspect général soit le même, les dimensions des calices et leur écartement sont différents. Dans *St. Sabiensis* les calices sont plus serrés que dans *St. cavernosa* Schlth., et dans la dernière espèce les calices sont d'un diam. de 6 mm., pendant qu'ils ont dans notre espèce seulement le diamètre de 2 à 3 mm.

Stylina fasciculata Trd.

Pl. IV f. 1. a. b.

Polypier massif composé de tubes prismatiques disposés en fascicules divergents présente dans son ensemble l'aspect d'un *Chaetetes*. Le fragment figuré a une largeur de 1½ décim., une hauteur de 9 ctm. et une épaisseur d'environ 5½ ctm. Pour l'oeil nu ce n'est qu'un bloc de calcaire strié, mais coupé transversalement et poli, de petites étoiles paraissent, dans lesquelles on remarque douze rayons, dont les six plus gros traversent le centre. Une coupe mince fait voir au microscope (pl. IV f. 1. b.), grâce à la divergence des tubes, les coupes transversales et longitudinales des polypiérites, l'une à côté de l'autre. Un grossissement plus fort fait bien ressortir aussi les columelles et les traverses très-minces. Columelle et Coenenchyme sont changés en une masse cristalline de carbonate de chaux. Diamètre des calices ½ à 1 millim.

Je ne connais pas de formes analogues parmi les polypiers, si ce ne sont pas peut-être des formes, prises pour des espèces du genre *Chaetetes*, qu'on n'a pas encore assujéti à l'examen microscopique.

St. fasciculata se rencontre assez fréquemment à Sably.

Stylina lamellosa Trd.

Pl. III f. f. 4. a. b. c.

Le seul échantillon de cette espèce assez dégradé de la collection de Sably appartient au groupe des espèces du genre *Stylina*, dans lequel le coenenchyme s'est déposé en forme

*) Quenstedt der Fura p. 702 t. 85. p. 5. 6.

de lamelles horizontales, à travers lesquelles passent les tubes verticaux des polypiérites. Notre fossile occupe un plau d'environ 100 centim. carrés. Le polypier est composé de lamelles superposées de coenenchyme ondulées, traversées par les polypiérites cylindriques verticaux, qui s'élèvent au-dessus de la dernière lamelle. Les calices sont circulaires, le nombre des cloisons huit. L'état de fossilisation est tel, que l'espace entre les cloisons est rempli par la roche, les cloisons mêmes détruites. La columelle a été, à ce qu'il paraît, spongieuse. Diamètre des calices 1 à 1½ mm., interstice entre les polypiérites 1½ à 3 mm.

St. lamellosa a quelque ressemblance avec *St. provincialis* Mich. (Iconogr. zooph. p. 26. t. 7. f. 8), mais comme Michelin parle dans le texte de six cloisons du calice la différence est essentielle. L'analogie avec *St. porosa* Eichw. du terrain crétacé de la Crimée est plus grande, car les polypiérites de cette espèce se composent de huit cycles, comme dans *St. lamellosa* (Leth. roct. II p. 136. t. 10. f. 9), mais la porosité des lamelles du coenenchyme dans *St. porosa* n'existe pas dans notre échantillon, les lamelles y sont au contraire lisses. La solubilité du carbonate de chaux des coraux joue un grand rôle dans le procès de fossilisation de ces êtres et change quelquefois tellement l'aspect général des polypiers fossiles, qu'il faut beaucoup de circonspection et d'expérience pour rapporter au même type ce qui en apparence est très-différent.

Astrocoenia E. H.

Polypier massif, astreïforme. Parois des cellules épaisses. Calices polygones aux bords simples. Columelle styloïforme peu saillante. Cloisons fortes et nombreuses.

Astrocoenia dodecaphylla Trd.

Pl. IV f. 2. a. b.

Polypier massif, convexe (diamètre un décimètre), couvert d'éminences bombées, dont il y a douze. Face inférieure du polypier, dont l'épithèque est détruite, couverte de côtes horizontales et verticales, les dernières (murailles des polypiérites) sont très-serrées, les côtes horizontales (lamelles du coenenchyme) séparées par des interstices d'un centimètre de largeur. Les polypiérites anguleux sont bien circonscrits par les murailles épaisses, qui s'élèvent au-dessus du bord supérieur des cloisons, dont il y a douze. Diamètres des calices 1 mm.

Notre fossile, dont il existe seulement un échantillon, mais relativement bien conservé, ressemble beaucoup à la figure de *Polytremacis Blainvilleana* Eichwald (Leth. rossica II p. 167. t. 9. f. 10.). *Polytremacis* est un genre créé par d'Orbigny. Il caractérise son nouveau genre ainsi (Prodr. de Paléont., II p. 183): C'est un stylophora sans saillie aux calices, ceux-ci simplement creusés; intervalle d'un tissu poreux, gra-

nuleux en dessus, ensemble amorphe. Le caractère du genre *Stylophora* est d'après Milne-Edwards et Haime (Brit. foss. corals p. XXII) „*Corallum arborescent, coenenchyma subcompact, with a granulated surface, calices armed with a labial process near the upper part of their margin, columella styloforme*“. D'après Zittel (Handbuch der Palaeontologie I p. 212) le caractère du genre *Polytremacis* est: „comme *Heliopora*, mais les pseudo-septa fort développés et s'avancant quelquefois jusqu'au milieu des calices“.—Eichwald donne la diagnose suivante du genre *Polytremacis*: Le polypier compacte est massif, à la surface munie de tubercules en petits collicules et de calices très rapprochés à 12 septa. Le centre est dépourvu de columelle. Le coenenchyme se compose de petits cylindres placés les uns près des autres; par là la surface devient comme verruqueuse. Eichwald place le genre *Polytremacis* dans la famille des *Milleporidae*; Milne Edwards et Haime lui assignent sa place dans le groupe des *Pseudo-Oculinidae* de la famille des *Oculinidae*.

Tout est ici en désaccord: selon d'Orbigny le genre *Polytremacis* n'a pas de saillies aux calices; selon M. E. et H. et Zittel il y en a, selon Eichwald il n'y en a pas. M. E. et H. donnent au genre *Stylophora* (*Polytremacis* d'Orb. n'est qu'une forme modifiée de *Stylophora*) une columelle, Eichwald ne la lui accorde pas. D'après d'Orbigny le tissu est poreux, granuleux en dessus, ensemble amorphe; d'après Eichwald le tissu se compose de petits cylindres et la surface est verruqueuse. D'Orbigny identifie une de ses espèces du genre *Polytremacis* avec *Heliopora Blainvilleana* Mich. (Icon. zooph. p. 27. pl. 7. f. 6), du Turonien et c'est cette même espèce, dont le nom est adopté par Eichwald pour un polypier du Néocomien de Mangoupe en Crimée. Partout contradiction absolue! même entre la figure d'Eichwald et sa description, car dans sa figure grossie de la surface du polypier on ne remarque point de verrues, dont il parle dans sa diagnose, ni les 12 septa des calices. Il va sans dire, que le genre *Polytremacis* d'Eichwald n'est pas le *Polytremacis* de d'Orbigny et de Zittel et qu'il n'a pas de rapports non plus avec le *Heliopora Blainvilleana* Mich., qui, à juger d'après la figure grossie de Michelin (l. c. pl. 7. f. 6. b.), est un véritable *Heliopora*.

Après tout on arrive à la conclusion, que *Polytremacis Blainvilleana* Eichw. est une espèce du genre *Astrocoenia* très voisine de notre *A. dodecaphylla*. L'aspect général de la surface et la répartition des monticules sont les mêmes et les cylindres d'Eichwald ne seront autre chose que les murailles des polypierites, qui se dessinent aussi bien dans la coupe de notre échantillon, quoique, il est vrai, moins espacées. Ce qui saute le plus aux yeux, c'est que dans notre fossile les polypierites sont plus serrés que dans *Polytremacis Blainvilleana* d'Eichwald, ce qui exclue l'identité.

Evidemment l'échantillon qui a servi à la description d'Eichwald a été bien dégradé, circonstance ne permettant pas à observer le détail et laissant beaucoup de place aux conjectures. Dans des cas pareils il vaut mieux de se laisser guider par l'im-

pression générale de la forme extérieure que d'avancer du détail, qu'on n'est pas même en état de reproduire dans le dessin; et il vaut mieux de s'abstenir de toute classification que d'assigner à une espèce douteuse une position hasardée dans le système.

Astrocoenia colliculosa Trd.

Pl. V f. 1. a. b. c.

Polypier circulaire (diamètre deux décimètres) dont la surface est couverte d'un grand nombre de monticules serrés coniques et à sommet arrondi. Malheureusement le seul échantillon de cette espèce est en mauvais état de conservation, son intérieur est entièrement transformé en silex amorphe, une grande partie des monticules est détruite, et dans les polypières s'est conservé seulement la muraille et la columelle, pendant que les cloisons sont pour la plupart disparues. Les calices sont anguleux, les murailles épaisses, de même la columelle, le nombre des cloisons est probablement dix. Le diamètre des calices n'atteint pas encore un millim. Le principal caractère de l'espèce est le grand nombre d'éminences coniques, dont la hauteur varie entre dix à quinze millim. Il s'en trouve de pareilles formes dans le genre *Stylocoenia*, mais celui-ci se distingue essentiellement d'*Astrocoenia* en ce que les éminences se trouvent entre les polypières, pendant que dans notre espèce les monticules sont couverts d'une centaine de calices, qui ont donné en leur ensemble l'origine aux cônes.

ESPÈCES DOUTEUSES DE POLYPIERS.

Thamnastraea? clypeata Trd.

Pl. V f. 2. a. b.

L'échantillon circulaire subturbiné du polypier figuré pl. V f. 2. est très-corrodé mais l'épithèque est en partie conservée. Les cloisons des polypières sont confluentes. La distance entre les centres de deux calices avoisinants est de 7—12 mm., d'où résulte, que les calices sont inégalement développés. Les dépressions des centres des calices sont peu profondes. La columelle de grandeur variable au sommet globuleux. Nombre des cloisons approximativement 24. La surface du polypier est peu convexe et les polypières sont indistinctement circonscrites par des élévations. La partie conservée de l'épithèque est couverte de faibles stries radiales; où la face inférieure du polypier est dépourvu de l'épithèque on voit les côtes serrées des cloisons.

Par sa forme générale notre fossile ressemble beaucoup à *Isastraea explanata* Gldf. sp., comme il est représenté par M. E. et H. dans *Brit. foss. corals* t. 18. f. 1. d., où d'après ces auteurs la fossula est remplie par un dépôt de chaux carbonatée de la forme d'un sommet de columelle tuberculeuse. Il ne paraît pas, que les condi-

tions de fossilisation aient été les mêmes dans notre polypier. La corrosion a attaqué toute la surface du fossile avec les columelles, et les cloisons comme les columelles en ont subi la même influence; ce qui s'est conservé, ce sont les véritables cloisons et les véritables columelles.

Une autre espèce, qui se rapproche par son ensemble de notre *Th. pumila* est *Astraea Lamourouxi* Mich. (Icon. phytozool. pl. 54. f. 9. p. 225), mais elle en diffère par l'absence complète d'une columelle.

***Latimaeandra? concava* Trd.**

Pl. V f. 3. a. b. c.

Polypier circulaire, légèrement turbiné à surface concave. Quoique l'état de conservation soit assez mauvaise et la surface pour la plupart couverte d'un dépôt de chaux carbonatée on peut bien reconnaître, que les séries calicinales sont concentriques, les vallées calicinales peu profondes et les cloisons des polypiérites serrées.

Il y a beaucoup d'analogie entre cette forme et *L. circularis* From. (Pal. fr. Zooph. p. 452, p. 102. f. 2), mais dans notre espèce les vallées calicinales sont plus larges, conséquemment les séries calicinales moins nombreuses. Malheureusement le détail de la structure échappe à l'observation et il est impossible de constater le nombre des cloisons par calice. *L. circularis* From. est une espèce du Néocomien de Gy-L'évêque. A juger d'après la description et la figure de Michelin (Icon. phytozool. p. 205. pl. 68. f. 3) *Agaricia circularis* de la craie à *Hippurites* des Corbières se rapproche aussi par l'ensemble de sa forme de *Latimaeandra circularis* et *L. concava*.

***Astrocoenia* sp.**

Pl. V f. 4. a. b.

Polypier incrustant, bulbeux, creux, polypiérites anguleux, serrés, irréguliers, au bord tranchant. Le fossile est entièrement transformé en oxyde de fer hydraté, de sorte que toute trace du tissu et même des cloisons est anéantie. Il est possible aussi, que l'irrégularité des calices provient du procès de déplacement de la chaux carbonatée par l'oxyde de fer. Le fossile a dans sa forme générale de la ressemblance avec *Astraea pentagonalis* Mü. du Jura de Nattheim et avec *A. reticulata* Gldf. de Gosau (Petref. Germ. p. 111 et 112. t. 38. f. 10 et 12) mais vu l'absence des cloisons des calices il est impossible de prouver l'identité de l'une ou de l'autre espèce avec notre polypier. Quant à l'aspect général, il est à remarquer, qu'il y a aussi beaucoup d'analogie entre notre fossile et *Astrocoenia decaphylla* M. E. et H. (Duncan Corals terr. crétaé p. 29. pl. 11) de Haldon.

Echinodermes.

Dans la collection de Sably ne se renferment de l'ordre des Echinides que des fragments indéterminables de piquants d'oursins et un petit échantillon d'oursin appartenant au sous-ordre des Echinides irréguliers. Quoique la conservation de l'individu soit assez mauvaise et quoique la bouche soit entièrement et l'anus presque entièrement couverts par la roche, je ne crois pas me tromper, si je place le fossile dans le genre *Holectypus*, le péristome étant central, le periprocte inférieur et l'ambitus non cloisonné. Par l'ensemble de sa forme et de sa grandeur l'oursin ressemble beaucoup à *Holectypus depressus*, une espèce très-répondue dans le terrain jurassique, qui se rencontre dans les étages bajocien, bathonien, callovien, oxfordien et corallien *). Il se pourrait bien, qu'il ait passé encore du terrain jurassique dans le terrain crétacé, mais l'état de conservation est tel, qu'il est difficile de trancher la question de l'identité; car sur la face supérieure les tubercules et les granules sont à peine à distinguer. Sur la face inférieure les tubercules sont plus grands et plus nombreux que dans *Holectypus depressus*. Le diamètre est de 12 millim.

Brachiopodes.

Rhynchonellidae d'Orb.

Coquille libre, biconvexe, de contexture fibreuse, la grande valve à sommet saillant, au-dessous duquel se trouve un deltidium avec ouverture. En dessous du crochet de la grande valve deux apophyses et dans l'intérieur des deux valves souvent des septa.

Rhynchonella Fisch.

Deltidium double entourant pour la plupart l'ouverture pour le pédicule.

Rhynchonella quadrangularis Trd.

Cette coquille est représentée dans la collection de Sably par quatre échantillons. Quoique la coquille elle-même soit détruite et le fossile se soit conservé seulement en forme de moule il diffère de toutes les autres Rhynchonelles par sa forme quadrangulaire à angles arrondis. Elle est voisine de *Rh. Montoniana* d'Orb. et de *Rh. Guéri-*

*) Cotteau Paléont. franç. Terr. jurass. t. 9. Echin. irrég. p. 421.

ni d'Orb. *). De la première espèce elle se distingue parcequ'elle est plus longue que large, pendant que *R. Montoniana* est ovale transversalement et plus large que longue. *Rh. Guérini* se rapproche de notre espèce par l'ensemble de sa forme, mais elle en diffère par cinq côtes près du crochet sur la petite valve. Le fossile appartient au groupe des *Rhynchonelles* appelés par Quenstedt becs d'oiseau (*Vogelschnäbel*), mais aucune de ses espèces ne s'accorde avec la nôtre, et parmi les espèces crétacées, figurées par Davidson, ne se trouvent pas des formes qui se rapprochent davantage de notre espèce, que *Rh. Moutoniana* et *Rh. Guérini*. Dans notre coquille la petite valve est bombée, au milieu dans un de nos échantillons même faiblement carénée, la valve percée a une dépression correspondante quelquefois pourvu d'un pli au milieu. La commissure latérale a vers le bas 2—3 petites dents produites par de petits plis des deux valves. Dans les jeunes individus ces plis n'existent pas encore, de même il n'y en a pas dans le sinus de la valve percée.

Rhynchonella latissima Sow. sp. (*lata* Sow.).

Min. Conch. vol. V p. 165. f. 1. 1825.

Terebratula lata Sow. (in Fitton) Trans. geol. soc. vol. IV pl. XIV f. 11. 1836.

„ *convexa* Sow. ib. pl. XIV f. 12. 1836.

„ *latissima* Roem. die Verst. Nordd. Kreide pl. VII f. 4. 1840.

„ *latissima* d'Archiac Mém. soc. géol. de France, vol. II. 2. série p. 330. pl. XXI f. 7. 1847.

„ *scaldensis* ib. pl. XX. f. 11.

Rhynchonella lata d'Orb. Pal. franç. terr. cré. vol. IV p. 21. p. 491. f. 8—17.

„ *latissima* Davids. Brit. foss. Brach. p. 82. t. 11. f. 6—22.

Il y a dans la collection de Sably trois individus de cette espèce, dont deux petits et un grand, mais du dernier seulement la valve percée. La coquille est déprimée, ovale transversalement presque pentagonale avec les angles arrondis. Bec aigu, peu courbé; foramen circulaire, entouré par le deltidium, les bords du bec bien définis, laissant un espace lisse entre les bords de la région cardinale et les bords du bec. Sinus de la grande valve très-peu marqué et ne commençant qu'au milieu de la valve. Les valves sont ornées de 50—80 côtes obtuses; commissures latérales droites, commissure palléale montrant une légère courbure.

Cette espèce se rapproche beaucoup de *Rh. compressa* Lam., mais s'en distingue par un plus grand nombre de côtes. Dans *Rh. Cuvieri* d'Orb. et *Rh. Grasiani* d'Orb. les commissures latérales et palléales sont plus courbées et les côtes moins nombreuses.

*) d'Orbigny Paléont. franç. terr. crétacé p. 15. pl. 494. f. 16—19. et p. 17. pl. 500 f. 5—8.

Lyra Cumberl. (*Terebrirostra* d'Orb).

Coquille ornée de côtes rayonnantes. Rostre très long, droit, percé à l'extrémité, divisé intérieurement par de petites plaques. Area longue. Appareil brachial attaché par un arc à la lame médiane.

Lyra (*Terebrirostra*) *Neocomiensis* d'Orb. sp. 1847.

” ” ” Zittel Handbuch der Palaeont. I p. 706 f. 553.

Coquille allongée, triangulaire dans son ensemble, très déprimée en rostre à sa région cardinale, élargie à la région palléale, ornée de côtes dichotomes, rayonnantes, droites. Valve percée bien plus longue, mais non plus bombée que l'autre, sans sillon médian, légèrement échancrée au milieu de la région palléale, à sommet presque droit, très-prolongé et arrondi sur les côtés; valve inférieure ayant sa plus grande largeur à son tiers supérieur. Area et deltidium convexes. Commissure latérale des valves droite, commissure palléale légèrement sinueuse au milieu. Deux échantillons de notre collection, auxquels adhère un peu de marne ferrugineuse, ne peuvent pas être séparés de la susdite espèce de d'Orbigny, quoique leur rostre soit un peu moins long et les valves un peu plus déprimés. L'ensemble de la forme s'accorde parfaitement avec celle de *Lyra neocomiensis*; de même le nombre des côtes, l'area convexe, la commissure latérale droite et la commissure légèrement sinueuse des valves.

L'espèce est voisine de *Terebrirostra lyra* Sow, mais s'en distingue par ses côtes plus nombreuses, par son rostre moins prolongé, et par le sinus de la région palléale.

Terebratula? simillima Trd.

Dans la collection de Sably ne se trouve qu'un échantillon d'une térébratule qui n'est pas même d'une bonne conservation et dont le genre (*Waldheimia* ou *Terebratula*) doit rester douteux jusqu'à ce qu'on ait découvert l'appareil interne. Par sa forme générale elle se rapproche le plus de *T. carnea*. Elle est entièrement ronde, déprimée; la valve percée bombée vers le sommet. Commissure latérale et palléale droites. La région palléale n'a aucun pli ni inflexion. Le sommet de la grande valve est endommagé de sorte, que ni l'ouverture ni le deltidium ne sont visibles. Comparée avec *T. (Waldheimia) tamarindus* Sow. du Néocomien elle fait voir beaucoup moins de rapports avec cette espèce, qu'avec *T. carnea*, car *W. tamarindus* est beaucoup plus grosse, moins arrondie et coupée carrément à l'extrémité palléale. En général elle diffère de toutes les térébratules semblables, même de *T. carnea*, de *T. semiglobosa*, *obesa* etc. par sa forme très-déprimée et complètement ronde; mais comme les térébratules sont très-variables en ce qui concerne la forme extérieure, le doute peut être écarté seulement, quand on a à sa disposition plusieurs échantillons, qui permettront de trancher la question, si la création de la nouvelle est justifiée ou non.

LAMELLIBRANCHIATA. MONOMYARIA. OSTREIDAE GRAY.

Alectryonia Fisch. v. Waldheim.

Les deux valves avec des côtes (ou plis) très-grosses, les bords des valves onduleux ou pliés en zigzag.

Alectryonia macroptera Sow. sp.

Des formes analogues d'huîtres sont très-répandues dans les différents étages du terrain créacé et même du jurassique, et l'on a confondu souvent *A. macroptera* avec *Ostrea carinata* Lamarck du turonien, *O. frons* du sénonien, même avec *O. colubrina* Lk du terrain jurassique. Cette espèce très variable diffère selon d'Orbigny des autres par ses côtes plus grosses, par le dos des valves pourvu d'une surface plane ou concave plus large, par les côtés des valves coupés d'une manière plus abrupte, presque perpendiculaire. Quoique ces caractères indiqués par d'Orbigny, ne coïncident pas complètement avec les figures, surtout par rapport à la surface plane ou concave plus large du dos (v. terr. crit. pl. 465.), on peut admettre, qu'une telle forme mérite un nom à part, quand elle se rencontre dans le terrain néocomien, mais vu la forme aussi variable il paraît, que la dernière circonstance est une condition sine qua non. Dans la collection de Sably se trouvent trois échantillons de cette espèce assez bien reconnaissables.

Exogyra Say.

Coquille libre ou fixe, allongée ou ovale, inéquilatérale, sommets contournés latéralement en spirale. Valve supérieure plane, valve inférieure bombée. Fossette du ligament étroite. Impression musculaire excentrique.

Exogyra Couloni d'Orbigny.

Valve inférieure épaisse, carénée. La carène obtuse, souvent noduleuse, qui part du sommet pour aller rejoindre l'extrémité du labre. Valve supérieure plane ou même concave, ornée de plis d'accroissement prononcés, en suivant la configuration du labre. *E. Couloni* se rencontre dans les dépôts de Sably en moindre quantité qu'à Bia Sala.

Hinnites De France.

Coquille libre à l'âge avancé fixe et souvent irrégulière. Côtes rayonnantes. Fossette du ligament étroite. Oreillettes inégales, échancrure pour le byssus.

Hinnites sp.

L'échantillon mutilé, qui existe dans la collection de Sably ne permet pas une détermination exacte de l'espèce puisqu'il présente seulement la face intérieure d'une valve, à laquelle manquent les oreillettes, mais les côtes rayonnantes font voir la sinuosité caractéristique du genre.

PECTINIDAE.

Pecten Klein.

Coquille libre, déprimée, subéquivalve, la valve supérieure plus bombée; ornée de côtes ou de stries rayonnantes, presque équilatérales, pourvu d'oreillettes inégales, dont les buccales, généralement plus longues que les autres, sont échancrées à la valve inférieure. Impression musculaire subcentrale. Bord de la charnière droit. Fossette du ligament triangulaire au-dessous des sommets.

Pecten Archiacianus d'Orb.?

Une valve de Pecten, qui est enfoncée pour la plupart dans la roche couvrant le polypier *Thamnastraea incrassata*, ressemble beaucoup à la susdite espèce. Sa position ne permettait pas de la dessiner, mais comme six des côtes rayonnantes sont libres, on peut bien distinguer qu'elles sont simples ou divisées en deux, dont l'une est plus mince que l'autre. Les côtes d'accroissement couvrent les côtes rayonnantes de lames imbriquées, espacées, non interrompues, comme cela est décrit par d'Orbigny (terr. crét. p. 584 pl. 429 f. 7—10).

Il se trouve dans la collection de Sably encore un grand Pecten usé avec 19 grosses côtes et le même nombre de côtes fines intercalées entre les grosses, mais vu l'absence du détail de la sculpture toute détermination exacte est impossible.

Vola Klein (Janira Schumacher).

Coquille libre inéquivalve, valve inférieure convexe, valve supérieure plane; ornée de côtes rayonnantes; oreillettes souvent égales et échancrure pour le passage du byssus.

Vola atava d'Orb. sp.

Pecten atavus Roem. Verst. d. nordd. Oolith. p. 29 t. 18 f. 21. 1839.

Pecten quinquecostatus Roem. l. c. p. 54. 1841. D'Orbigny Terr. crét. p. 627 pl. 442 f. 1. 3. 5. Une seule valve inférieure très-bombée se trouve dans la collection de

Sably. Quoique la valve soit mutilée, trois des six grosses côtes se sont conservées et les traces des autres sont visibles, même les sillons entre les grosses côtes sont encore à discerner. Du reste l'ensemble de la forme ne laisse point de doute sur l'identité du fossile de Sably avec l'espèce nommée.

PHOLADOMYIDAE DESH.

Pleuromya Ag. emend. Terquem.

(*Amphidesma* Ziet, *Lutraria* p. p. auct. *Myacites* p. p. auct, *Panopaea* p. p. d'Orb., *Myopsis* p. p. Ag., *Anoplomya* Krauss, *Lyonsia* d'Orb., *Donacites* Brgt.

Ce genre diffère du genre *Pholadomya* par l'absence de côtes rayonnantes, du genre *Glycimeris* par la mince coquille et par la présence de cuillerons dans la charnière. La coquille est inéquilatérale, équivalve, lisse ou ornée de plis concentriques. Côté buccal court, côté anal allongé et souvent comprimé. Derrière les cuillerons sur les deux bords de la charnière une petite échancrure. Sinus de l'impression palléale profonde.

Pleuromya neocomiensis d'Orb.

Pholadomya neocomiensis Leymerie 1842. Mém. d. l. soc. géol. O. V. pl. 4. f. 4.

Lutraria Voltzii Mathéron 1843. Catal. p. 12. f. 2. 3?

Panopaea neocomiensis d'Orb. 1884. terr. cré. p. 329. pl. 353. f. 3—8.

Il existe seulement un moule de cette coquille dans la collection de Sably, mais à juger d'après la description et les figures de d'Orbigny il n'y a pas à douter sur l'identité de notre fossile avec *Pl. neocomiensis*. Il est vrai, que d'Orbigny dit dans le texte que „la coquille est légèrement marquée de stries fines et „que le moule est lisse comme la coquille“, mais les figures sont en contradiction directe avec les paroles, car les lignes d'accroissement ne sont pas seulement très prononcées sur la coquille, mais aussi sur les moules. La forme générale est au surplus en parfaite concordance avec notre fossile.

Parmi les fossiles, que j'ai rassemblés dans le néocomien de Sably, se trouve encore le fragment d'une Bivalve, que je prends avec doute pour une partie de la valve supérieure de *Exogyra* (*Ostrea*) *Boussingaulti* d'Orb *). Le fossile est mal conservé, mais s'accorde assez bien avec l'espèce nommée, le côté extérieur de la carène étant pourvu de plis lamelleux en travers avec des dents anguleuses sur le bord. La coquille est un peu plus grande, que celles figurées par d'Orbigny.

*) D'Orbigny terr. crit. p. 702.

G a s t r o p o d e s.

Il y a seulement deux échantillons de gastropodes dans la collection de Sably, un *Chemnitzia* et un *Trochus*, tous les deux en forme de moule et par conséquent il est impossible de les déterminer. Le moule des deux derniers tours du *Chemnitzia* appartient à une grande coquille et ressemble au moule de *Chemnitzia* (*Pseudomelania*) *Gemmellari* Zitt. *), mais s'en distingue par l'avant-dernier tour beaucoup plus large. Le moule du *Trochus* ne diffère pas du moule de *Trochus Girondinus* d'Orbigny **) et l'angle de la spire de cette espèce coïncide parfaitement avec l'angle de notre fossile, mais vu l'absence de la coquille l'identité n'est pas à constater, et elle est en effet peu probable, puisque *Tr. Girondinus* est un fossile du Turonien et non pas du Néocomien.

CEPHALOPODA TETRABRANCHIATA. NAUTILIDAE.

N a u t i l u s B r e y n.

Coquille multiloculaire, en spirale régulière, enroulée sur le même plan, plus ou moins embrassante. Tours peu nombreux, toujours contigus; cloisons simples, légèrement concaves; siphon central, subcentral ou marginal.

N a u t i l u s N e c k e r i a n u s P i c t e t.

Descript. des mollusques fossiles des grès verts des environs de Genève 1847. p. 16. pl. 1. f. 2.

Coquille comprimée dans son ensemble, ornée en travers de côtes irrégulières rayonnantes, qui partent de l'ombilic, s'infléchissant en avant et se bifurquant au premier tiers de leur longueur, et passent de l'autre côté en s'infléchissant en arrière sur le dos même. Les côtes sont aplaties, les sillons très—prononcés. Spire composée de tours très-embrassans, ne laissant qu'un étroit ombilic au milieu. Ombilic au pourtour anguleux. Dos convexe et arrondi. Bouche arrondie plus large que haute d'un tiers. Cloisons infléchies sur les côtés en arrière, sur le dos en avant. Le siphon est couvert par la roche dans le seul échantillon qui est à notre disposition.

N. Neckerianus a des rapports avec le *N. radiatus* Forb. de la craie de Rouen et du chalk de l'Angleterre, mais il s'en distingue essentiellement par la bifurcation de ses côtes. *N. Neckerianus* se rapproche aussi de *N. neocomiensis* d'Orbigny, mais il en dif-

*) Die Gastropoden der Stramberger Schichten I. 45. f. 16. 17.

**) D'Orbigny terr. crit. p. 188. t. 178.

fére également par ses côtes bifurquées et par la spire plus renflée. *N. Neckerianus* est l'espèce la plus commune du grès vert de la perte du Rhône (Gault, terrain albien d'Orb.).

Nautilus plicatus Sow?

Fitton Observations on some of the strata between the chalk and Oxford-oolite 1836. p. 129.

Nautilus Requierianus d'Orb. terr. crit. p, 72 pl. 10.

„ *Stschurovskii* Milachewitch Etudes paléont.

Bull. de Moscou 1877 III p. 57, t. 1. f. 11.

Ce *Nautilus*, qui est représenté dans la collection de Sably par plusieurs moules (marne oolithique ferrugineuse) s'accorde par l'ensemble de sa forme parfaitement avec l'espèce sus-dite. La coquille est très-renflée, convexe, le dos arrondi est large. Bouche plus large que haute, les tours totalement embrassants. Cloisons peu arquées sur les côtés et presque sans infléchissement sur le dos. Le test n'étant pas conservé, il est difficile de prouver l'identité de notre fossile avec *N. plicatus* Sow.; en tout cas les moules appartiennent à une forme très-semblable à cette espèce, comme à *N. Stchourovskii* Mil. qui, probablement n'est qu'une variété de *N. plicatus*, à juger d'après la description de Milachewitch (l. c.). Des moules de la même forme se trouvent aussi à Bia Sala.

A M M O N E A E.

Lytoceeras S u e s s.

Coquille discoïdale, tours peu embrassants, dernière loge $\frac{2}{3}$ du tour, côtes d'accroissement parallèles au bord de la bouche. Sculpture peu prononcée, pour la plupart des stries rayonnantes et des sillons. Cloisons avec peu de lobes. Lobe latéral et selle dorsale divisée en parties symétriques. Lobe antisiphonal à deux pointes. Point d'aptychus.

Lytoceeras acquicostatum Trd.

Coquille discoïdale. Spire formée de tours presque cylindriques, arrondis sur le dos, très-peu échancrés par le retour de la spire, ornés en travers de 36 côtes par tour, aiguës, minces, également espacées. Bouche dans les jeunes exemplaires presque circulaire, à l'âge avancé un peu plus haute que large. Comme il était impossible de détacher le test de la coquille, les lobes ne sont visibles que sur un espace très-re-

streint, ce qui du reste n'empêche pas de distinguer un dessin semblable à celui de *A. Liebigi* Opp. et *A. subfimbriatus* d'Orb.

Il y a des rapports entre *L. aequicostatum* et *L. inaequalicostatum* d'Orb., mais le dernier se distingue par des tours plus déprimés et 33 au lieu de 36 côtes par tour, dont huit sont plus grosses que les autres. Par sa forme générale *L. aequicostatum* se rapproche aussi beaucoup de *L. Adaelae* d'Orb. dont il diffère cependant par l'absence des 4—5 sillons, ornant chaque tour de *L. Adaelae*.

Lytoceras auctum Trd.

Coquille discoïdale, épaisse, peu comprimée, ornée de très-fines stries transverses non interrompues en passant le dos convexe et arrondi. Le dernier tour est orné encore de six côtes droites minces, peu saillantes et aiguës. La spire est composée de cinq tours presque cylindriques, très peu embrassants, rapidement accroissants, visibles dans l'ombilic sur presque toute leur largeur. Bouche dans les jeunes échantillons presque circulaire, dans les individus plus âgés la bouche est plus haute que large et peu échancrée par le retour de la spire. Les lobes sont ramifiés et enchevêtrés. Lobe siphonal bilobé, lobe latéral supérieur divisé en deux branches, lobe latéral inférieur également bilobé.

Par l'ensemble de sa forme *Lytoceras auctum* se rapproche le plus de *L. Liebigi* Opp. *) avec lequel j'ai eu l'occasion de le comparer au musée paléontologique de Munich. Il s'en distingue principalement par des stries transverses non ondulées, par les tours un peu plus comprimés, la bouche plus haute et les côtes saillantes plus minces et plus aiguës. *L. subfimbriatum* d'Orb. **) est plus comprimé et les stries transversales sont beaucoup plus serrées. Les tours de *L. sutile* Opp. ***) sont moins embrassants que dans notre *L. auctum*.

Les formes analogues de *L. auctum* se trouvent dans le Néocomien et le Tithonien.

Lytoceras obstructum Trd.

Coquille discoïdale, comprimée, ornée transversalement de côtes très-aplaties et par tour de quatre côtes épaisses et saillantes, arquées en avant sur le dos arrondi. Spire composée de cinq tours peu embrassants et bien visibles dans l'ombilic. Bouche

*) Zittel. die Cephalopoden des Stramberger Schichten p. 74. t. 9. f. 6. 7. t. 10. 11.

**) D'Orbigny terrain crétacé p. 121. p. 35.

***) Zittel die Stramberger Schichten p. 76. pl. 12. f. 1—5.

ovale. Lobes très-peu distincts à cause de la mauvaise conservation du seul échantillon.

Cette espèce se rapproche par l'ensemble de sa forme de *L. subfimbriatum* d'Orb., mais elle en diffère par les côtes aplaties beaucoup moins serrées et non festonnées, par les côtes saillantes arquées en avant et par les tours plus comprimés. Elle se distingue par les tours comprimés de *L. Liebigi*, de *A. Timotheanus* Mayor *) par les tours moins embrassants et les côtes moins prononcées.

Phylloceras S u e s s.

Coquille discoïdale, tours embrassants, sculpture peu prononcée, quelquefois des étranglements et des varices, côtes d'accroissement dirigées en avant. Dernière loge courte, point d'aptychus. Lobes nombreux; lobe latéral sans division en branches bilobes; les feuilles des selles très-arrondies. Lobe antisiphonal à deux pointes.

Phylloceras ponticuli R o u s s. s p.

Voyage de Démidoff p. 783. pl. 1. f. 3. 1841.

Milachewitch Etudes paléont Bull. d. Moscou 1877. III p. 124. t. 1. f. 1.

Coquille discoïdale, comprimée, lisse, arrondie sur le dos, ornée sur le dernier tour de onze étranglements peu profonds, infléchis en avant sur le dos. Les cinq bourrelets, mentionnés par Rousseau l. c. ne sont pas visibles, vu l'absence du test dans nos échantillons. Spire très-embrassante, ombilic étroit, coupé carrément à son pourtour, qui est caréné. Bouche allongée, arrondie en haut, fortement échancrée en bas. Sur les côtés se distinguent sept lobes très-découpés et divisés tous, quoique inégalement, en trois lambeaux. Lobe siphonal beaucoup moins large et moins long que le lobe latéral supérieur. La branche moyenne de ce dernier est la plus longue, la branche inférieure plus courte. La seconde selle latérale s'élève à une plus grande hauteur que la première et toutes les autres.

Ph. ponticuli se rapproche par l'ensemble de sa forme de *Ph. silesiacum* Opp. **), mais il s'en distingue par les étranglements moins nombreux et les lobes moins différenciés.

Phylloceras Demidoffi R o u s s. s p. ?

Demidoff Voyage II p. 782 pl. 1. f. 4.

Ammon. tatricus Hommaire de Hell. voyage p. 422. pl. 1. f. 1—6.

*) Pictet Mollusques foss. des grés verts p. 39, pl. 2. f. 5.

**) Zittel die Zephalopoden der Stramberger Schichten p. 62. t. 5.

Une Ammonite mal conservée, qui se rapproche par sa forme générale de l'espèce précédente. Comme celle-ci la coquille est discoïdale et très embrassante, mais moins comprimée, ornée seulement de 6—8 étranglements infléchis en avant. Le test, dont un petit morceau est resté intact, est couvert de côtes peu serrées et aplaties, qui passent sur le dos arrondi. Les lobes sont à peu-près découpés comme dans *Ph. ponticuli*, ils sont divisés en trois branches, mais les feuilles des selles sont moins larges que dans la dite espèce.

Deux petits échantillons de la collection de Sably avec huit étranglements par tour appartiennent probablement à l'espèce indiquée, quoique les étranglements soient plus profonds et plus larges et les lobes plus simples que dans *Ph. Demidoffi*. L'espèce a des rapports avec *A. Parandieri* d'Orb. *) par l'ensemble de la forme et les lobes, mais *A. Parandieri* a 13 étranglements au lieu de 6—8.

Haploceras Zittel.

Sculpture de la coquille peu prononcée: des sillons falciformes ou des côtes minces et droites, qui ne se bifurquent jamais. Il n'y a jamais de carène. Les feuilles des selles ne sont pas arrondies comme dans *Phylloceras*, et les lobes ne sont pas découpés symétriquement comme dans *Lytoceras*.

Haploceras quinquesusulcatum Trd.

Coquille comprimée, arrondie à son pourtour, lisse, ornée en travers sur le dernier tour de cinq à six étranglements courbés en avant. Spire de cinq tours peu embrassante. Sur les côtés entre chaque étranglement 5—7 côtes très-basses, qui ne passent pas sur le dos. Bouche oblongue. Sur les côtés on distingue cinq lobes, divisés en trois lobes principaux. Les trois lobes auxiliaires passent en avant en s'approchant de l'ombilic, pendant que dans les *Planulati* ils descendent **).

H. quinquesusulcatum se distingue de *H. typus* Milach. par le plus petit nombre d'étranglements, par les tours comprimés, qui sont dans *H. typus* presque cylindriques et par ses côtes, dont il n'y a que de faibles traces dans *H. typus*. La dernière espèce diffère encore de *H. quinquesusulcatum* par les digitations plus aiguës des lobes.—*H. quin-*

*) D'Orbigny terrain crétacé p. 129. pl. 38. f. 7 9.

**) Voir l'observation de M-r Milachewitch: Etudes paléontol sur quelques foissiles du terrain crétacé de la Crimée. Bull. de Moscou 1877. III p. 65.

quesulcatum a des rapports avec *A. Belus* d'Orb, mais s'en distingue par des tours moins embrassants et les tours moins comprimés.

Le fossile existe dans la collection de Sably seulement en état de moule.

Haploceras Beudanti Brongn.

Descript. géolog. des environs de Paris 1822.

Milachewitch Etudes paléont. Bull. de Moscou 1877.

Il existe seulement un échantillon (moule) de cette espèce dans la collection de Sably du diamètre de 30 millim. ne s'écartant dans sa forme du typique *H. Beudanti*.

Acanthoceras.

La coquille pourvue de côtes droites, qui s'épaississent vers le dos et qui sont souvent ornées d'un plus ou moins grand nombre de tubercules. Sur le dos même les côtes sont ou simplement interrompues, ou séparées par un sillon, ou il y a une rangée de tubercules, qui même peut se réunir en une carène. La digitation des lobes très-réduite, à l'exception des deux lobes latéraux il n'y a sur les côtés qu'un seul auxiliaire normal, ou une rangée de 2—3 très-petits auxiliaires.

Acanthoceras tenuicostatum Milachewitch.

Bull. de Moscou 1877. III 118. pl. 1. f. 10. a. b.

Coquille petite, renflée, à dos arrondi. Spire de trois tours embrassante. Les côtés des tours ornés de côtes droites très-serrées, saillantes, obtuses, bifurquées. Les côtes passent sur le dos sans changer de forme à l'exception de quelques unes dans le voisinage de la bouche, qui s'épaississent en passant par-dessus le dos. Bouche presque circulaire, mais échancrée par le retour de la spire. Selon Milachewitch (dans nos échantillons les cloisons ne sont pas visibles) il n'y a que deux lobes auxiliaires, le lobe siphonal est le plus long, les selles plus larges que les lobes, et la ligne se dirige en avant en s'approchant de l'ombilic.

Acanthoceras tenuicostatum a des rapports avec *A. Icannoti* d'Orb., mais s'en distingue par des tours moins comprimés et des côtes moins divisées. *A. "gargasensis"* d'Orb. se rapproche également de notre espèce, mais elle a le dos carré, elle est plus comprimée et les côtes sont interrompues sur le dos.

L'espèce est représentée par deux échantillons, dont l'un est bien conservé.

Ammonites Davydovi Trd.

Coquille du diamètre de 13 centim., diamètre du dernier tour près du bord de la bouche 7 cent., largeur de la bouche en bas 5 centim. La coquille est comprimée

et couverte de côtes carénées de 3 millim., qui partent du pourtour de l'ombilic, rayonnent à angle droit jusqu'au tiers de la largeur du tour, puis s'infléchissent en avant et en s'aplatissant passent par dessus le dos arrondi. La spire est très-embrassante et composée de tours comprimés peu renflés sur les côtés. L'ombilic a le diamètre de 15 millim. La bouche est ovale et fortement échancrée par le retour de la spire. Les cloisons, dont seulement la selle latérale supérieure et la moitié du lobe latéral supérieur sont visibles, sont assez profondément découpées sans avoir cependant des ramifications.

A. Davydovi se rapproche d'un côté de A. bicurvatus Mich., de l'autre côté de A. Loscombi Sow. du terrain jurassique. Il se distingue de la première espèce par la forme de sa bouche (dans A. bicurvatus en fer de flèche) par le dos non caréné, les côtes carénées et les cloisons non ramifiées. De A. Loscombi A. Davydovi diffère par ses côtes (plus serrées dans A. Loscombi).

D'après la forme de la digitation des cloisons A. Davydovi devrait être associé au sous-genre Amaltheus, mais comme il n'en est visible qu'une petite partie, et comme il n'existe qu'un seul échantillon de la nouvelle espèce, je crois utile de laisser cette question ouverte.

J'ai dédié cette espèce à Mr Davydoff, le propriétaire de Sably, à qui je dois la collection précieuse du Néocomica des environs de sa terre.

Perisphinctes sp.

Parmi les fossiles de Sably se trouve le fragment d'une Ammonite qui, par sa forme générale ressemble beaucoup à l'un des Planulati du terrain jurassique à Ammon. buplicatus Sow. Je me borne d'en indiquer la présence, puisque, pour lui assigner sa place dans la série des espèces, il est bon d'attendre jusqu'à ce qu'un échantillon plus complet permette de faire une détermination. Je ne connais pas de forme semblable dans le terrain crétacé de l'ouest de l'Europe. La roche du fossile est la même comme dans les autres fossiles de Sably, et je ne doute pas, que le fragment en question soit trouvé dans la même localité.

Le fragment appartient à une coquille discoïde, peu comprimée, dont les tours sont peu embrassants. Les côtes des tours sont pourvus de fortes côtes bifurquées, qui partent du pourtour de l'ombilic et passent sans interruption par-dessus le dos arrondi en s'infléchissant en avant. La bouche est presque circulaire et échancrée par le retour de la spire. L'analogie avec A. buplicatus Sow. *) est évidente, il reste à savoir si la digitation des cloisons s'accorde aussi bien avec A. buplicatus comme l'extérieur de l'ammonite.

*) D'Orbigny terr. jurass. pl. 192. f. 1.

Hamites approximatus Trd.

Coquille composée de tours cylindriques brusquement infléchis en fer de cheval serré et marqués de côtes droites, presque égales, arrondies, rapprochées et atténuées du côté ventral. Il est à présumer, que la plus grande partie du fragment représente la dernière loge de la coquille, mais comme la bouche est couverte de roche, il n'y a rien à dire sur sa forme. De même il est difficile de déterminer la proportion de l'accroissement, vu l'état fragmentaire du fossile. Quoique une partie du test soit détachée en plusieurs endroits, ni Siphon, ni digitation des cloisons ne sont à découvrir.

Malgré la défectuosité du fossile, il se distingue nettement de toutes les autres espèces de ce genre par sa forme extérieure et les côtes. Par l'ensemble de sa forme *Hamites approximatus* se rapproche de *H. rotundus* d'Orb. et de *H. attenuatus* Sow. *), mais il se distingue de la première espèce par ses côtes aplaties, et de la seconde par la coquille comprimée. On pourrait le rapporter aussi à *Ancyloceras Sabandianus* Pictet et de Loriol, **) si les côtes de cette espèce n'étaient pas aiguës.

Toxoceras porrectum Trd.

Ce n'est qu'avec doute, que je place ce fossile dans le genre *Toxoceras*. Vu la courbure si peu prononcée de la coquille on serait tenté de le ranger parmi les espèces du genre *Baculites*. Quoiqu'il en soit, le fossile représente, autant que son état de conservation permet l'étude, seulement la dernière loge d'un *Toxoceras*, car on ne remarque nulle part les digitations de cloisons, ni le siphon sur la cassure et ce n'est qu'au bout de l'échantillon, que se présente la première cloison. La coquille est comprimée et ornée en travers de côtes simples, étroites, presque aiguës, qui passent sur les côtés avec une légère courbure obliquement en avant, pendant qu'ils présentent sur le côté siphonal comme sur le côté antisiphonal des lignes droites. Côté siphonal et antisiphonal arrondis. La coquille est ornée de quatre rangs de tubercules (il y a même des traces peu distinctes de deux autres rangs sur les côtés) dont deux rangs sur le dos séparés par un intervalle de 5—7 millim. et deux rangs sur les côtés au même horizon avec les tubercules du dos, et séparés d'eux par un intervalle semblable à celui, qui se trouve entre les tubercules du dos. Les tubercules sont aplaties, ont un diamètre de 5 millim. et couvrent l'espace entre deux côtes. Les tubercules sont séparés dans le sens vertical par deux côtes. La bouche est ovale, à juger d'après la paroi de la première cloison les lobes étaient profondément digités.

*) D'Orbigny terr. crét. p. 536. 533. pl. 132. 131.

**) Terr. Néocomien des Vorions p. 29. pl. 6.

Dans le grand ouvrage de Démidoff „Voyage dans la Russie méridionale“ (p. 754 pl. 12. f. 3.) est décrit et figuré un fragment d'un Baculites gigas par M. Rousseau. Ce fossile se distingue du nôtre par l'absence de tubercules, mais comme l'état de conservation de ce fossile (de Kara-sou-Bazar) laisse plus à désirer encore que le nôtre, toute comparaison devient impossible. *Toxoceras porrectum* se rapproche le plus de *T. Royerianus* d'Orb. du Néocomien, *) il en diffère principalement par les côtes plus étroites et plus infléchies en avant, peut-être aussi par la moindre courbure de la coquille et par les tubercules aplaties, mais comme notre fossile est dépourvu du test, il est hasardé, d'attribuer de l'importance à la dernière circonstance.

Crioceras Duvalli Léveillé,

D'Orbigny terr. cret. p. 459. pl. 113

Toxoceras elegans d'Orb. terr. cré. p. 477. pl. 117.

Ce fossile, existant dans la collection de Sably seulement en forme de moule, est marqué sur les côtés de côtes transverses droites très-peu élevées, qui ne passent pas sur le dos. Ces côtes sont séparées l'une de l'autre par un intervalle lisse de 20 millim. Le fragment (longueur 20 centim., largeur d'un bout 6, de l'autre bout 7½ centim., hauteur 7 et 9 centim.) a le dos arrondi, le côté antisiphonal aplati. Les selles siphonales sont séparées l'une de l'autre par un intervalle de 4½ centim. Le dessin de la digitation des cloisons s'accorde presque complètement avec le dessin, représenté par d'Orbigny dans les endroits cités de son terrain créacé des deux espèces *Toxoceras elegans* et *Crioceras Duvalli*, qui, comme Quenstedt a prouvé le premier, ne sont qu'une seule espèce **).

Crioceras Emerici Léveillé.

Mémoires de la soc. géol. f. 2. p. 314, pl. 22. f. 1. 2.

D'Orbigny terr. cré. p. 463. pl. 114. f. 3—5.

Un grand fragment très-usé (longueur 25, hauteur 11 et 9, largeur 8 et 10 centim.) appartient indubitablement à l'espèce si répandue dans le Néocomien de l'Europe, quoique les pointes et même les tubercules soient disparues et seulement, les grosses côtes, qui alternent avec les minces, se soient conservées.

*) D'Orbigny terr. cré. p. 681. pl. 118. f. 7—11.

**) Quenstedt. Die Cephalopeden p. 279.

Explication des planches.



Planche I.

- Fig. 1. *Cyclolites intumescens* grossi deux fois; a) face supérieure, b) face inférieure, c) vu de côté.
Fig. 2. *Thamnastraea incrassata*; a) grandeur naturelle, b) grossi deux fois.
Fig. 3. *Thamnastraea capitellata*; a) grand. natur., b) grossi trois fois.
Fig. 4. *Montlivaultia pumila* grand. natur.; a) face supérieure, b) face inf., c) vu de côté.
Fig. 5. *Favia pentamera*, grandeur naturelle; a) face sup., b) vu de côté.

Planche II.

- Fig. 1. *Jsastraea globigera*; a) grand. natur., b) grossie deux fois.
Fig. 2. *Latimacandra tortuosa*; a) grand. natur., b) grossi 3 fois, c) grossi 7 fois (coupe horizontale).

Planche III.

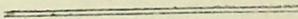
- Fig. 1. *Stylina turbinata* grand. nat. a) face sup., b) vu de côté.
Fig. 2. *Stylina sparsa*; a) grand. natur., b) grossi 2 fois, c) calice grossi 3 fois.
Fig. 3. *Stylina Sablensis*; a) grand. natur., b) grossi trois fois.
Fig. 4. *Stylina lamellosa*; a) grand. natur., b) et c) grossi trois fois.

Planche IV.

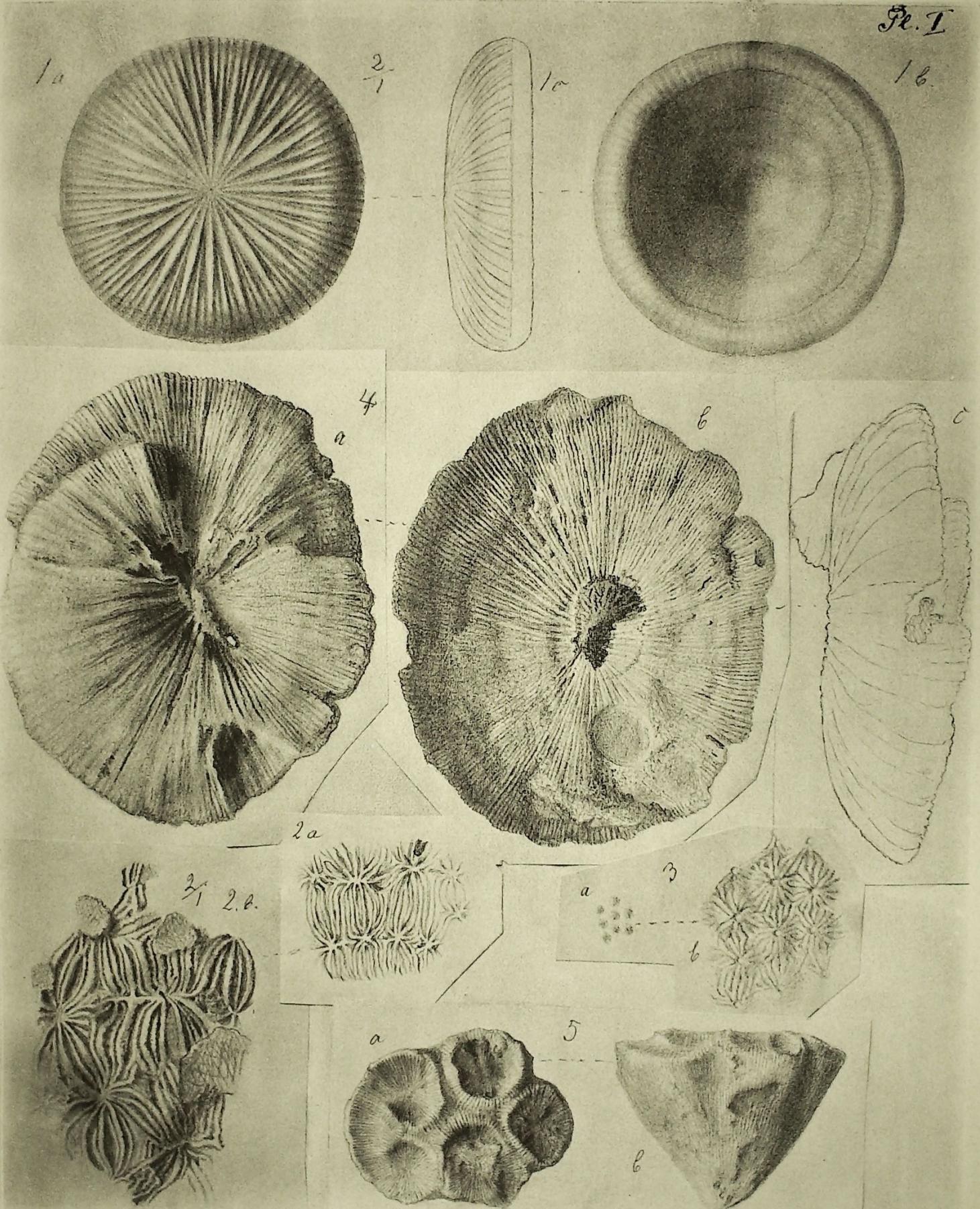
- Fig. 1. *Stylina fasciculata*; a) grand. natur., b) grossi 7 fois.
Fig. 2. *Astrocoenia dodecaphylla*; a) grand. nat. b) grossi trois fois.

Planche V.

- Fig. 1. *Astrocoenia colliculosa*; a) grand. nat., b) un collicule grossi, c) un calice grossi.
Fig. 2. *Thamnastraea? clypeata* grand. natur.; a) face supérieure, b) vu de côté.
Fig. 3. *Latimacandra? concava* grand. natur.; a) face sup., b) vu de côté, c) calices grossis.
Fig. 4. *Astrocoenia* sp. grand. natur. a) vu de côté, b) face inférieure.

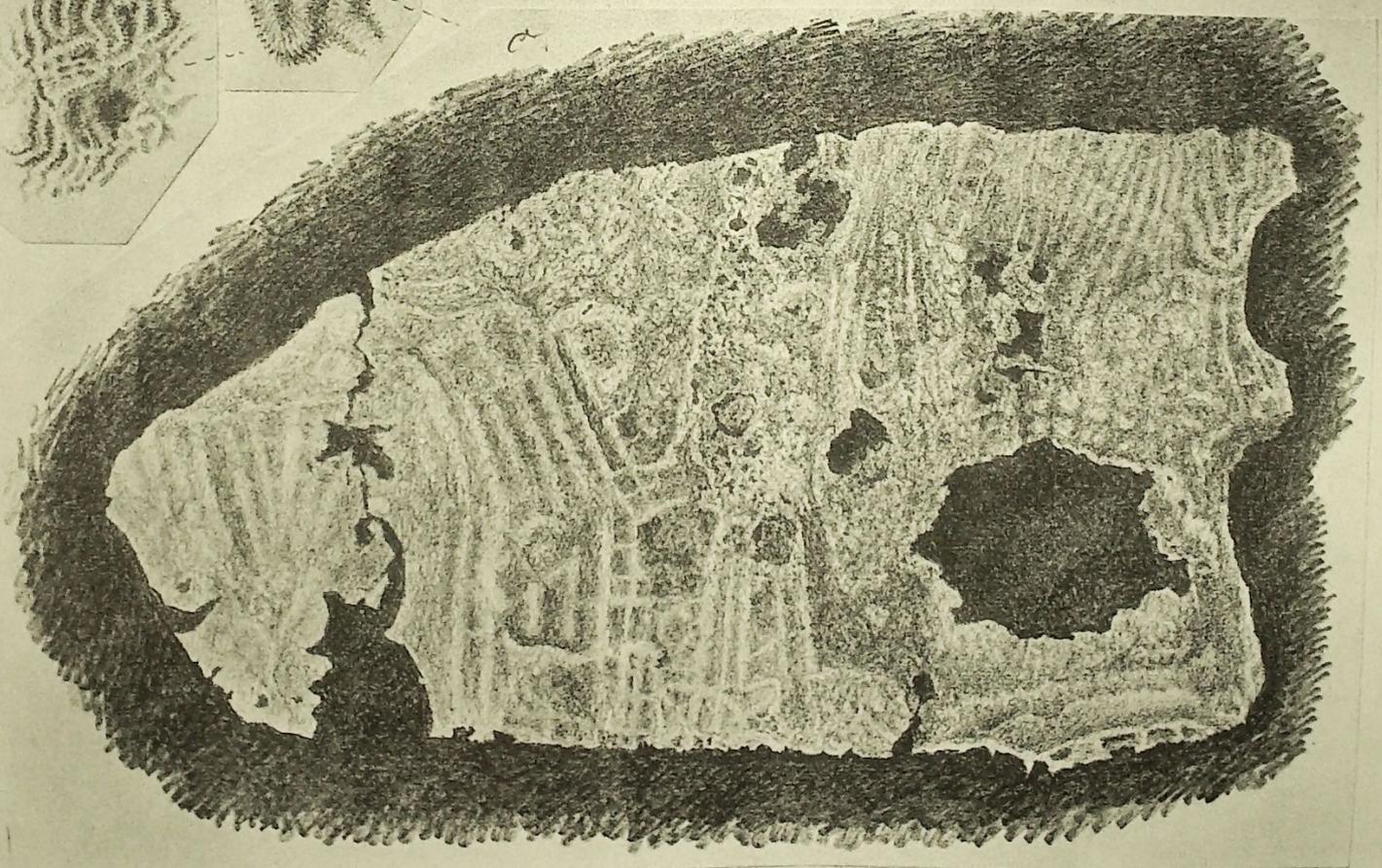
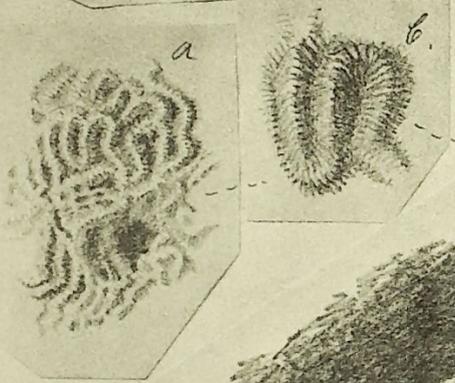
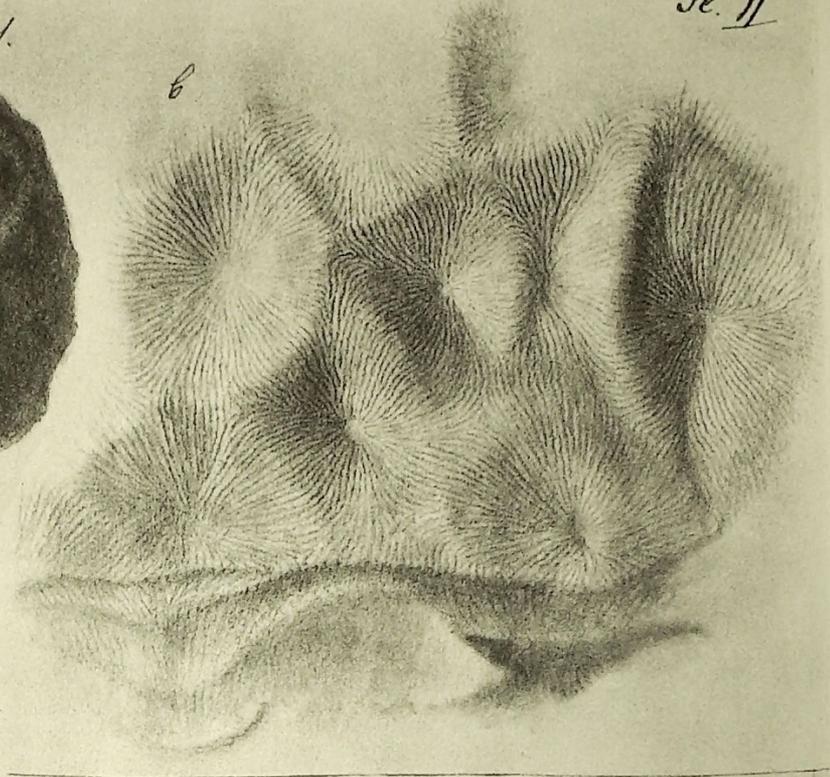
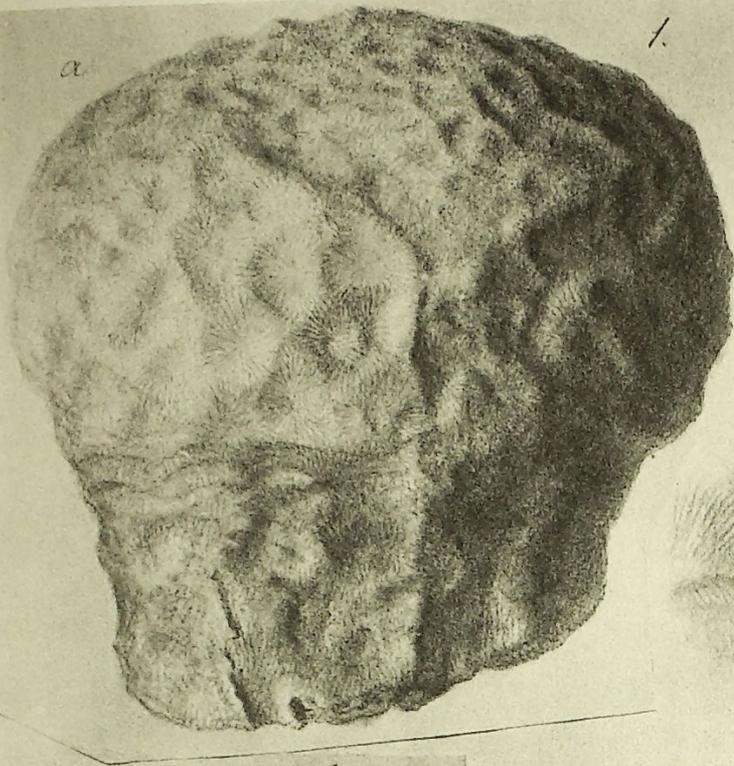


Pl. I



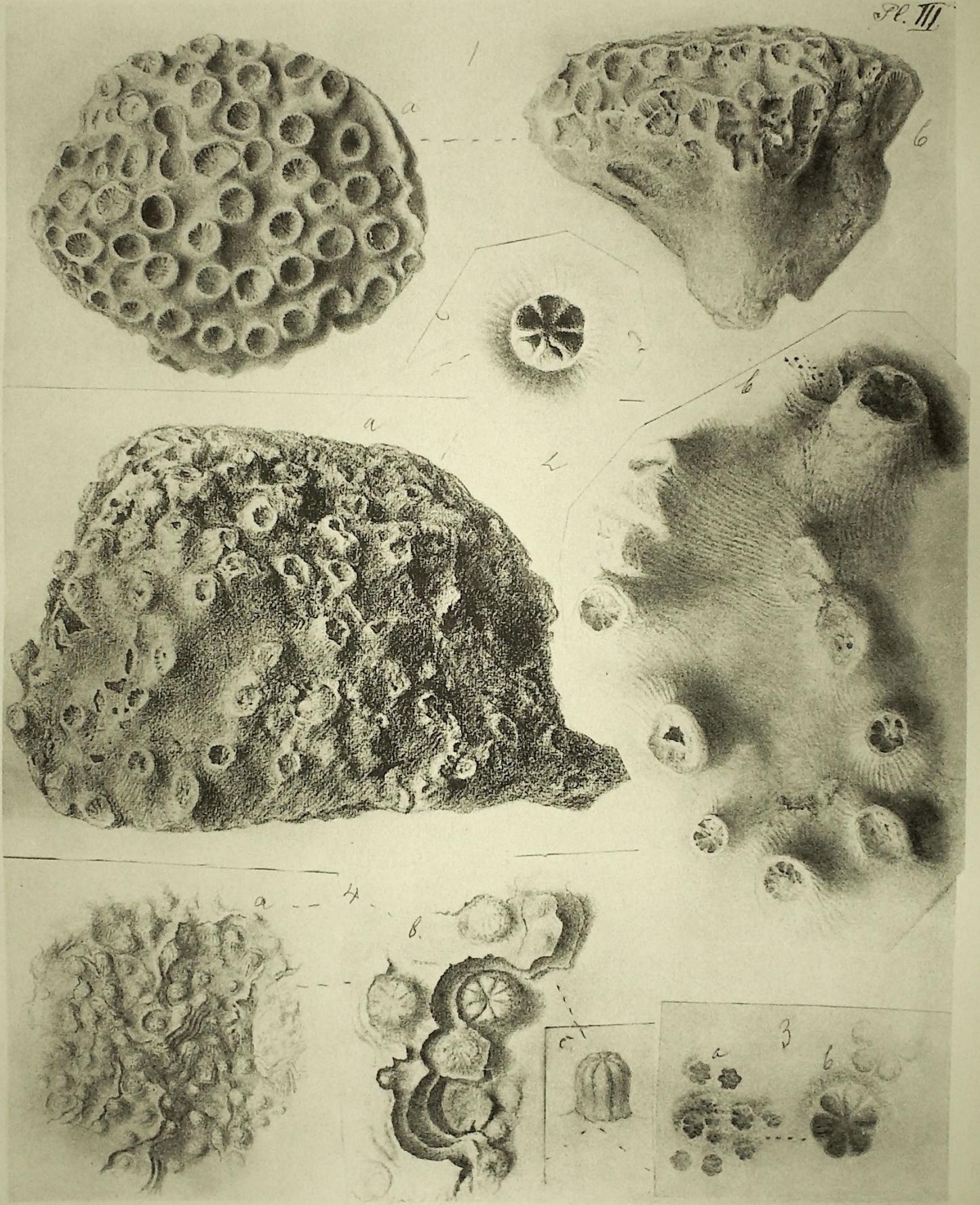
Schischogoleff del.

Foto. Galop. Usp. Khabarovsk. in H. B. Moskva.



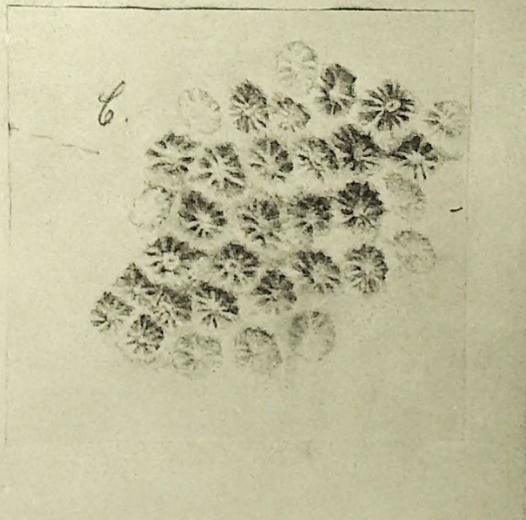
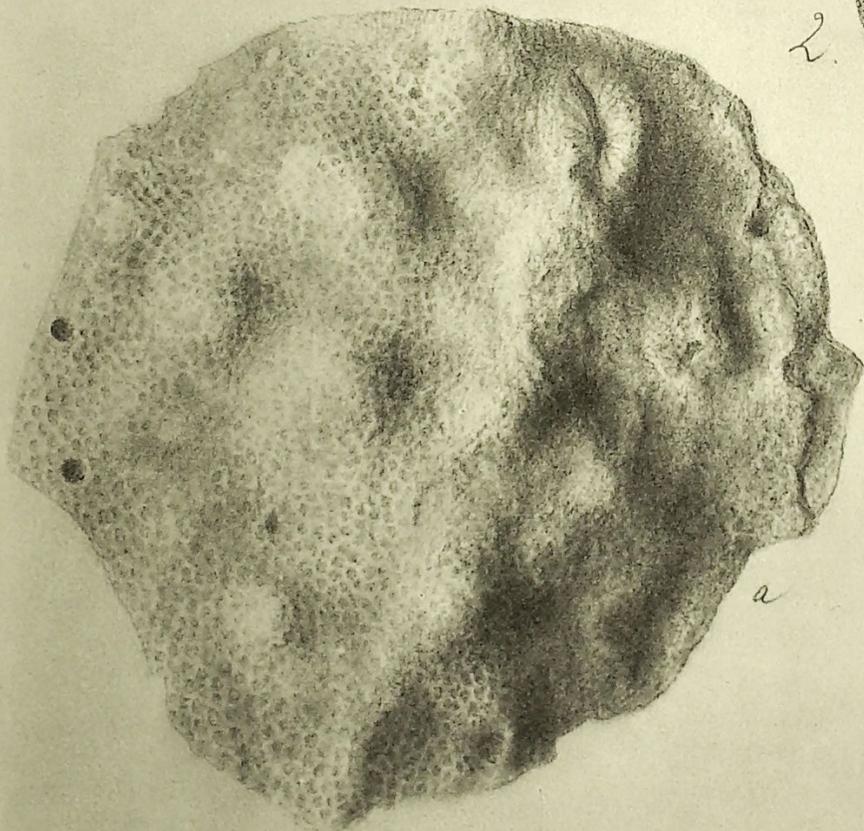
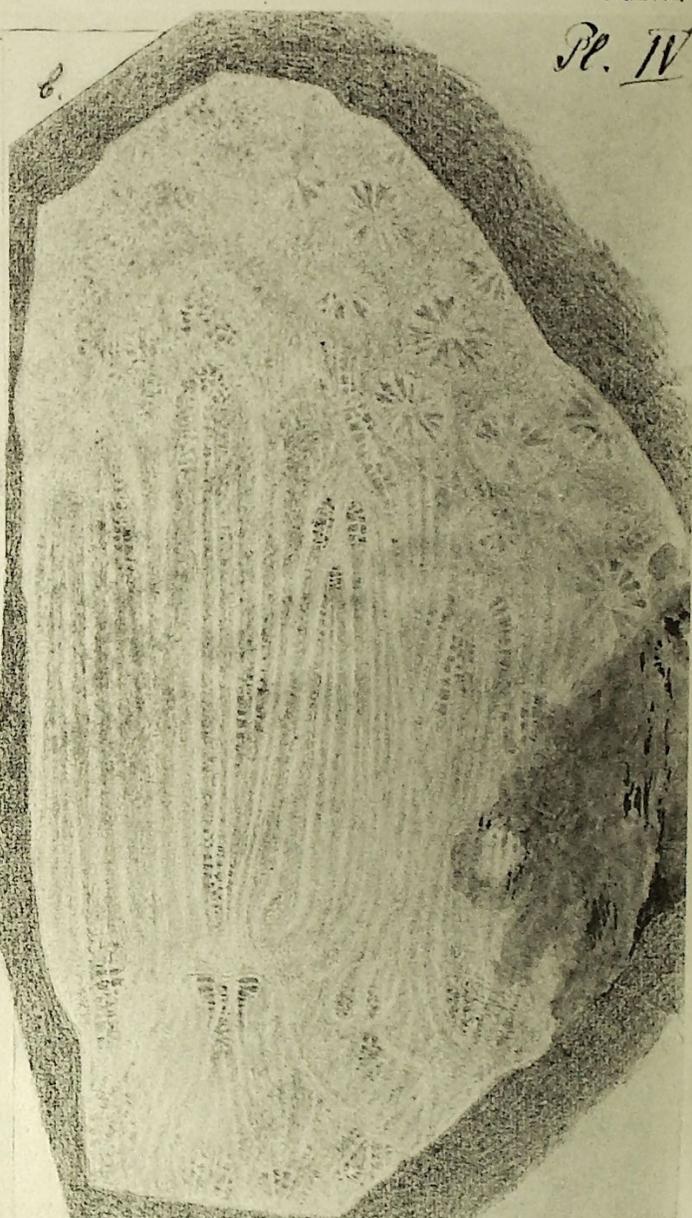
Lichtenstejn del.

Fossilium Mammaliae, Tab. II. Pl. II.



Schischogoleff del.

Fons. Falsopa Ulyopi. Katerow. u. H. G. Moskba



Schischogeloff del.

Fossil. Sp. von Uleypa, Krasnaya u. K. G. M. M. M.

R.T

