

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY.

1726

Bought

June 23, 1902.

SYSTÈME SILURIEN

du

CENTRE DE LA BOHÈME

par

JOACHIM BARRANDE.

*C'est ce que j'ai vu.
Le témoin au juge.*

I^{ère} Partie: Recherches Paléontologiques.

Continuation éditée par le Musée Bohême.

Vol. VIII. Tome II^{ième}.

Anthozoaires et Alcyonaires

par le

Doct. Philippe Počta.

Texte et 99 Planches.

Traduit par A. S. Oudin.



1902.

Prague.

En vente { pour l'étranger, chez Raimund Gerhard, Leipsic.
pour l'Autriche, chez Fr. Rívnáč, Prague.
Prague, chez M. Oudin, ancien secrétaire de J. Barrande
Paris, chez Mlle C. Barrande, 22 rue de l'Odéon.

1874
CZASOPISNIA
LITERACKA

Table analytique des matières.

Errata et Corrigenda	VI
Avant-propos	VII
Programme général du texte sur les Anthozoaires siluriens de la Bohême	I

1^{ère} Section.

	Page
Aperçus historiques sur les Anthozoaires, par contrée	2
A. Aperçus historiques sur les Anthozoaires siluriens étrangers.	
1. Contrées du Canada, et île d'Anticosti	3
2. Contrées des Etats-Unis: New-York — Tennessee — Wisconsin — Ohio — Michigan — Indiana	5
3. Contrées d'Angleterre, d'Ecosse et d'Irlande	17
4. Contrée de Suède — Ile de Gotland	24
5. Contrée de la Norvège	29
6. Contrées de la Russie — de l'Oural	30
7. Contrée de la Belgique	34
8. Contrée de l'Allemagne (Diluvium)	34
9. Contrée de la France	36
10. Contrée d'Espagne	37
11. Contrée de la Chine	37
12. Contrée de l'Australie (Nouvelle-Galles du Sud)	38
B. Aperçu historique sur les Anthozoaires du bassin de la Bohême	39

2^{ème} Section.

Etudes générales et spéciales sur les Anthozoaires et leur division	44
Chap. I. Aperçus historiques sur les classifications des Anthozoaires paléozoïques	45
Chap. II. Tableau des genres des Anthozoaires du bassin de la Bohême	71
Chap. III. Etudes spéciales sur les Anthozoaires du bassin de la Bohême	75

	Page
Ordre des Zoantharia rugosa	76
I. groupe: Expleta Dybowski	76
1 ^{ère} famille: Zaphrentidae	76
Genre <i>Amplexus</i> Sowerby	76
Genre <i>Psolophyllum</i> Poëta	82
II ^{ème} famille: Cyathophyllidae	86
Genre <i>Cyathophyllum</i> Goldfuss	87
Aperçu historique	88
Forme générale	90
Bord supérieur	91
Face supérieure du polypier	92
Calice	93
Tronc	94
Cloisons	95
Tableau indiquant les espèces de <i>Cyathophyllum</i> , qui apparaissent dans les contrées étrangères	96
Planchers	99
Tissu vésiculeux	99
Ramification et gemmation	99
Etat de conservation	100
Distribution géologique	100
Description des espèces	101
Genre <i>Chonophyllum</i> , Milne-Edwards et Haime	109
Genre <i>Chlamydophyllum</i> Poëta	134
Genre <i>Omphyma</i> Rafinesque et Clifford	137
Forme générale	139
Surface et prolongements radiciformes	140
Cloisons	141
Planchers	143
Tissu vésiculeux externe	144

	Page		Page
Connexions entre le genre <i>Omphyma</i> et quelques autres genres appar- tenant aux Polypiers rugueux . . .	145	Genre <i>Pachypora</i> Lindström	247
Espèces et variétés du genre <i>Omphyma</i> , en Bohême	146	Genre <i>Cladopora</i> Hall	253
Description de l'espèce <i>Omphyma</i> <i>grande</i> et de ses variétés	147	Genre <i>Coenites</i> Eichwald	255
Genre <i>Spongophyllum</i> M.-Edwards et Haime	149	Genre <i>Roemeria</i> M.-Edwards et Haime	260
Genre <i>Streptelasma</i> Hall	154	Genre <i>Trachypora</i> M.-Edwards et Haime	263
Genre <i>Phillipsastraea</i> d'Orbigny	157	Genre <i>Romingeria</i> Nicholson	265
III ^{ème} famille: Cystiphyllidae	160	Genre <i>Alveolites</i> Lamarek	266
Genre <i>Cystiphyllum</i> Lonsdale	160	Famille des Halysitidae	268
Caractères génériques	161	Genre <i>Halysites</i> Fischer	268
Genre <i>Microplasma</i> Dybowski	175	Famille des Thecidae	275
Genre <i>Strombodes</i> Schweigger	176	Genre <i>Thecia</i> M.-Edwards et Haime	275
IV ^{ème} famille: Calceolidae	178	Ordre des Alcyonaria	279
Genre <i>Rhizophyllum</i> Lindström	179	Famille des Heliolithidae	279
V ^{ème} famille: Palaeastridae	180	Genre <i>Heliolithes</i> Dana	280
Genre <i>Retiophyllum</i> Počta	180	Aperçu historique	280
2. groupe: Semiplena Počta	181	Forme générale	282
I ^{ère} famille: Lindströmidae	181	Polypières	283
Genre <i>Lindströmia</i> Nicholson et Thomson	182	Cloisons et épines cloisonnaires	284
Genre <i>Nicholsonia</i> (<i>Alleynia</i>) Počta	184	Coenenchyme	285
Genre <i>Barrandeophyllum</i> Počta	190	Planchers	286
II ^{ème} famille: Polycyelidae	192	Naissance des bourgeons	286
Genre <i>Oligophyllum</i> Počta	192	Groupement des espèces	287
3. groupe: Inexpleta Dybowski	195	Description des espèces	288
Famille des Petraidae	195	Genre <i>Propora</i> M.-Edwards et Haime	296
Genre <i>Orthophyllum</i> Počta	196	Genre <i>Plasmopora</i> M.-Edwards et Haime	300
Genre <i>Petraia</i> Münster	201	Famille des Monticuliporidae	305
Description des espèces	204	Genre <i>Monticulipora</i> d'Orbigny	312
Genre <i>Paterophyllum</i> Počta	209	Genre <i>Trematopora</i> Hall	314
Ordre de Zoantharia tabulata	212	Genre <i>Monotrypella</i> Ulrich	316
I ^{ère} famille: Favositidae	212	Genre <i>Holopora</i> Počta	317
Genre <i>Favosites</i> Lamarek	213	Genre <i>Monotrypa</i> Nicholson	319
Aperçu historique	213	Genre <i>Polyteichus</i> Barrande	320
Forme générale des Colonies	217	Famille des Auloporidae	322
Forme et distribution des Polypières	217	Genre <i>Cladochonus</i> Mc Coy	322
Epines cloisonnaires	221	Chap. IV. Etudes générales sur les Anthozoaires paléozoïques	324
Planchers	223	1. Anthozoaires rugueux	325
Groupement des espèces de <i>Favosites</i> , en Bohême	223	2. Anthozoaires tabulés	328
Liste des espèces étrangères connues jusqu'à ce jour	224	Chap. V. Récifs coralligènes dans le bassin de la Bohême	330
Distribution géologique	227	Récifs coralligènes de la faune seconde	330
Description des espèces	227	Récifs coralligènes de la faune troisième	331
1. Cellules semblables entre elles, etc.	227		
2. Cellules dissemblables	235		
		3^{ème} Section.	
		Distribution verticale des genres et espèces d'Anthozoaires et d'Alcyonaires dans le bassin de la Bohême	333

	Page		Page
I. Tableau nominatif de la distribution verticale des Anthozoaires et des Alcyonaires dans le bassin de la Bohême	334	Tableau Nr. 5. Nombre des espèces distinctes d'Anthozoaires et d'Alcyonaires par faune, en Bohême	344
II. Tableau numérique résumant la distribution verticale des Anthozoaires et des Alcyonaires dans le bassin de la Bohême	339	Tableau Nr. 6. Distribution des espèces d'Anthozoaires et d'Alcyonaires dans les bandes superposées	345
III. Distribution verticale des genres et espèces	341	4^{ième} Section.	
Tableau Nr. 3. Répartition verticale des genres d'Anthozoaires et d'Alcyonaires entre les trois faunes du bassin de la Bohême . . .	341	Distribution géographique et verticale des Anthozoaires dans l'ensemble des contrées siluriennes	346
Tableau Nr. 4. Nombre total des genres représentés dans chacune de nos bandes . .	343	Tableau Nr. 7. Liste des espèces d'Anthozoaires et d'Alcyonaires qui sont communes entre les dépôts paléozoïques de la Bohême et des contrées étrangères	347

Planches et explications.



Addenda et Corrigenda.

Page	Ligne	au lieu de	lisez
42	4 à partir du bas .	<i>Hemytrypa</i>	<i>Hemistrypa</i> .
63	10 <i>id.</i>	<i>Coccoeris</i>	<i>Coccoseris</i> .
85	13 à partir du haut .	. . . . .	ajoutez: Pl. 109.
101	8 à partir du bas .	. . . . .	<i>id.</i> : Pl. 103.
109 et suivantes	. . . . .	. . . . .	A mesure que nous étudions les matériaux, nous en arrivons de plus en plus à nous persuader que la plupart des formes spécifiques déterminées et figurées par Barrande ne sont que des fragments mal conservés, entièrement indéterminables. Nous sommes donc efforcé de réduire le nombre des espèces, et nous ne pouvons reconnaître aujourd'hui, comme formes indépendantes, que les suivantes: <i>Ch.?</i> <i>biconicum</i> , Barr., Pl. 49, 56. " <i>columna</i> , Barr., Pl. 34, 113. " ? <i>forcola</i> , Barr., Pl. 65. " <i>patera</i> , Barr., Pl. 51, 52, 57, 67. " <i>pseudoheliantoides</i> , Sherzer, Pl. 47, 48, 109, 113. Ces 5 espèces sont seules exposées dans la liste de nos Anthozoaires.
164	2 à partir du haut .	116	117.
174	13 <i>id.</i> du bas	107	105.
175	7 <i>id.</i> du haut	30, 108	45, 103, 104.
176	6 <i>id.</i> du haut	30, 108	45, 103, 104.
182	15 <i>id.</i> du haut . . . .	. . . . .	ajoutez: 108.
184	2 <i>id.</i> du haut . . . .	. . . . .	<i>id.</i> : 108.
184 et suivantes	. . . . .	. . . . .	Le nom <i>Nicholsonia</i> ayant été employé par Kiär, en 1899, pour désigner un genre de la famille des Helioporidés, nous le remplaçons par celui de <i>Alleynia</i> , que nous créons en mémoire de l'excellent paléontologue anglais, feu le Prof. Henry Alleyne Nicholson. Nous indiquons, dans les explications des figures, chaque spécimen de ce genre par les noms: <i>Alleynia</i> (<i>Nicholsonia</i>).
187	4 à partir du bas .	103	113.
188	16 <i>id.</i>	112	110.
197	6 à partir du haut .	. . . . .	ajoutez: 113.
199	9 <i>id.</i> . . . . .	. . . . .	<i>id.</i> : 113.
199	11 à partir du bas .	<i>g</i> 2	<i>e</i> 2.
Planches			
34	à droite	<i>Pselophyll. bohemicum</i>	<i>Pseloph. vestitum</i> .

Le numéro de chaque planche, où la même espèce se trouve figurée, est indiqué dans notre *Tableau nominatif de la distribution verticale*, que le lecteur est prié de consulter.



A v a n t - p r o p o s .

Avec la publication de la 2^{ième} partie du Vol. VIII se trouve terminée la tâche que nous avons entreprise, en acceptant la proposition, honorable pour nous, d'étudier les matériaux destinés par Barrande au Vol. VIII de son grand ouvrage.

La 2^{ième} partie a été très longtemps sous presse, de sorte que les premières feuilles sont de date beaucoup plus ancienne que les dernières. Dans le cours des années qu'a duré l'impression, beaucoup de travaux ont été publiés sur les Anthozoaires, circonstance qui n'a pas manqué d'exercer une influence défavorable sur l'ensemble de l'ouvrage. En effet, quelques travaux, de date récente ne sont pas cités dans les Aperçus historiques; il est vrai que nous les nommons, plus tard, dans le texte de nos Études générales et spéciales. En outre, ces nouvelles publications ont donné lieu à des modifications pour plusieurs formes, dont la description était déjà imprimée.

Ainsi, pour ne citer qu'un exemple; dans une feuille imprimée en 1898, nous donnons le nom de *Nicholsonia* à une forme nouvelle de la famille des *Lindströmidæ*. En 1899, paraît un travail de *Kiär*, qui se sert de cette dénomination pour désigner une forme, nouvelle selon lui, appartenant à la famille des *Heliolithidés*.

Nous avons eu soin d'indiquer les changements nécessaires, dans le tableau des *Errata et Corrigenda*, qui, pour ce motif, est beaucoup plus étendu qu'il n'a coutume de l'être dans ce grand ouvrage. Nous prions donc le lecteur, avant de parcourir notre travail, de jeter un coup d'œil sur les corrections ou, du moins, sur les *Errata et Corrigenda*.

Cette partie renferme 99 planches, savoir Pl. 20 à 118. Les Pl. 20 à 95 ont été exécutées et presque toutes imprimées du vivant de Barrande. Quoique quelques-unes d'entre elles ne contiennent que des figures peu instructives, représentant des spécimens défectueux et indéterminables, nous n'avons cependant pas hésité à leur garder leur place dans cet ouvrage. Les Pl. 64 et 68, qui n'étaient pas encore imprimées et ne renfermaient que des fragments insignifiants, ont été remplacées par de nouvelles. De plus, nous avons complété la série par l'addition des Pl. 96 à 118.

En consultant les planches, l'on reconnaîtra que nous nous sommes abstenu, autant que possible, de reproduire certaines espèces, connues dans les contrées étrangères ou déjà figurées autre part, ou bien que nous nous sommes contenté d'en insérer une figure explicative dans le texte.

En dehors des matériaux considérables de la Collection Barrande, aucune ligne de texte ne nous a été transmise, ni par Barrande, ni par Novák, son successeur. Barrande n'a laissé que quelques indications destinées à guider les travaux du dessinateur, à qui il avait confié l'exécution

des planches. Dans ces indications manuscrites, Barrande désigne les différentes espèces par des noms provisoires, que nous avons, autant que possible, conservés, par piété pour la mémoire du maître. Sous ce rapport, nous sommes obligé de convenir que nous avons été trop loin pour le genre *Chonophyllum*. Nous nous sommes vu dans la nécessité de modifier notre opinion sur un certain nombre d'espèces nommées par Barrande. Ces changements se trouvent notés dans les *Errata et Corrigenda*.

A tous ceux qui nous sont venus en aide et que nous avons déjà nommés dans l'Avant-propos de la I^{ère} partie, nous exprimons ici notre plus profonde gratitude.

Nous remercions tout spécialement M. le Prof. K. von Zittel, à Munich, et G. Lindström, à Stockholm, qui, dans le cours de nos études dans les instituts placés sous leur direction, ont bien voulu nous aider de leurs conseils.

Nous adressons également nos meilleurs remerciements à M. le Prof. S. Oudin, pour les soins qu'il a apportés à la traduction de cette seconde partie.

PRAGUE, le 15 décembre 1901.

Doct. Philippe Počta,

Professeur de Paléontologie à l'Université bohême de Prague.

3. Anthozoaires.



Programme général du texte sur les Anthozoaires siluriens de la Bohême.

Nous avons indiqué dans la première partie du Vol. VIII les 3 ordres qui doivent être étudiés dans ce volume, d'après le plan tracé par Barrande. Ce sont :

- 1^o les Bryozoaires,
- 2^o les Hydrozoaires,
- 3^o les Anthozoaires.

Le premier tome, publié en 1894, renferme la description des Bryozoaires, des Hydrozoaires, et de la famille des *Autoporidac*, que la disposition des planches ne nous permettait pas de séparer. Les observations que nous présentons aujourd'hui aux savants sont le résultat de nos études sur les nombreux spécimens d'Anthozoaires, recueillis en Bohême.

Ainsi que nous l'avons déclaré dans la 1^{ère} partie, il a été mis à notre disposition 75 planches dessinées du vivant de Barrande. Deux d'entre elles où se trouvaient figurés des fragments indéterminables, ont été éliminées par feu le Prof. Novák. Les spécimens exposés sur ces 73 planches ne montrant que la forme extérieure, nous avons dû ajouter un certain nombre de nouvelles planches pour les sections et les coupes minces, ainsi que pour les spécimens représentant les espèces nouvelles non encore figurées.

Les détails qui nous semblent nécessaires par rapport aux coupes minces se trouvent mentionnés dans l'avertissement qui précède la description des genres et espèces de la Bohême.

Le texte de cet ouvrage se divise en quatre sections d'inégale longueur, savoir :

- I. Aperçus historiques sur les Anthozoaires siluriens, par contrée.
- II. Études générales et spéciales sur les Anthozoaires et leur division.
- III. Distribution verticale des genres et espèces des Anthozoaires dans le bassin de la Bohême.
- IV. Distribution géographique et verticale des Anthozoaires dans l'ensemble des contrées siluriennes.

1^{ère} section

Aperçus historiques sur les Anthozoaires siluriens, par contrée.

Dans les aperçus historiques qui suivent, et pour lesquels nous avons adopté, à l'exemple de Barrande, la division par contrée, nous donnons la liste aussi complète que possible des ouvrages publiés sur les Anthozoaires siluriens.

En dehors de ces travaux, nous en avons consulté un grand nombre d'autres sur les Anthozoaires dévoniens et d'âge plus récent. Nous avons eu soin de les citer dans le texte et d'en extraire les particularités qui s'appliquent aux polypiers siluriens.

Dans la liste, nous avons fait abstraction de beaucoup de monographies et de traités de paléontologie, parce qu'ils contiennent la description d'un seul ou de quelques ordres qui apparaissent dans plusieurs contrées à la fois.

Ces ouvrages sont mentionnés, tantôt dans l'aperçu historique de celle des contrées où ils ont été publiés et étudiés avec plus de détails, tantôt dans notre texte, quand nous avons jugé utile de reproduire les observations de nos devanciers.

Nous citons également dans ce volume tous les ouvrages qui se rapportent au grand ordre des *Monticuliporidae*, que nous considérons comme appartenant aux Anthozoaires, ainsi que tous ceux qui concernent la famille des *Auloporidae*.

La fréquence assez considérable des Anthozoaires dans le bassin de la Bohême a déjà donné lieu, au sujet des espèces nouvelles que nous introduisons dans la science, à un certain nombre de travaux et de communications que nous passons en revue dans un chapitre spécial. Les aperçus historiques sont donc répartis dans deux divisions, savoir :

- A. Aperçus historiques sur les Anthozoaires siluriens étrangers.
- B. Aperçu historique sur les Anthozoaires, en Bohême.

Les lecteurs trouveront à la fin de ce volume une liste contenant, rangés par ordre alphabétique et avec indication de la page, les noms des auteurs cités ici.

A. Aperçus historiques sur les Anthozoaires siluriens étrangers.

Parmi les contrées dont Barrande avait coutume de passer en revue les travaux, il y en a plusieurs où la présence des Anthozoaires n'a pas été signalée, et que, par conséquent, nous passons sous silence.

Ce sont les contrées
de Hof, en Bavière,
de Portugal,
de Sardaigne.

En revanche, nous ajoutons les contrées nouvelles de Chine et d'Australie à la liste qui suit :

1. Contrées du Canada, et de l'île d'Anticosti.
2. Contrées des États-Unis: New-York-Tennessee — Wisconsin-Ohio-Michigan — Indiana.

3. Contrée d'Angleterre, d'Ecosse et d'Irlande.
4. Contrée de la Suède, — île de Gotland, île d'Oeland.
5. Contrée de la Norvège.
6. Contrées de la Russie, — de l'Oural.
7. Contrée de la Belgique.
8. Contrée d'Allemagne. — *Diluvium*.
9. Contrée de France.
10. Contrée d'Espagne.
11. Contrée de Chine.
12. Contrée d'Australie.

I. Contrées du Canada, et île d'Anticosti.

1858. Billings, dans un rapport sur les progrès des recherches géologiques au Canada pour l'année 1857, cite et décrit un grand nombre de fossiles provenant des dépôts siluriens et dévonien de ce pays. Parmi ces fossiles se trouvent les Anthozoaires siluriens suivants :

Le genre *Columnaria*, qui possède de nombreux représentants en Amérique, et compte dans le groupe de Hudson River quatre espèces apparaissant en partie dans le groupe de Trenton, savoir :

Column. Blainvillei, Goldfussi, erratica, rigida.

Le genre *Palaeophyllum*, forme nouvelle, qui se distingue de *Streptelasma* par ses colonies ramifiées.

Une espèce unique, *Pal. rugosum*, apparaît dans les groupes de Hudson River et de Trenton.

L'auteur cite 5 espèces du genre *Syringopora*, qui proviennent du Silurien supérieur, savoir :

Syring. compacta, retiformis, Dalmani, debilis, verticillata.

(*Report progr. geol. Survey Canada for 1857.*)

1859. Billings signale quelques *Monticuliporidae* du groupe de Chazy, et les répartit dans les deux genres *Stenopora* et *Bolboporites*.

Stenopora pourrait bien appartenir à une autre forme générique, car ce genre n'est connu jusqu'à ce jour que dans le terrain carbonifère. Les espèces rapportées sont: *adhaerens, fibrosa, patula.*

Bolboporites americanus apparaît très fréquemment dans les groupes de Chazy et de Trenton. (*Canadian natural. geolog.*)

1862. Dans le *Report on geol. Canada*, Logan indique les fossiles les plus fréquents pour chaque horizon. Il montre dans ce travail que les Anthozoaires commencent à apparaître dans le groupe de Chazy, où se trouvent, en dehors de *Columnaria incerta*, de nombreuses formes de *Monticuliporidae*, telles que *Stenopora fibrosa* et *Bolboporites americanus*.

Les Monticuliporides apparaissent encore dans le groupe de Trenton, où viennent s'ajouter des espèces de *Streptelasma*. La même observation s'applique aux groupes d'Utica et d'Hudson. La fréquence des Anthozoaires atteint son maximum dans le groupe de Niagara.

Toutes ces formes sont représentées dans le texte par de nombreuses figures.

1863. Billings publie sur les formations du Canada un exposé, dans lequel il dresse une liste de fossiles contenant un certain nombre d'Anthozoaires qu'il a presque tous signalés dans des travaux antérieurs. Les espèces sont figurées dans le texte, mais leur description se trouve dans un autre ouvrage.

Les formes nouvelles d'Anthozoaires sont :

<i>Proturca retasta.</i>	<i>Halysites catenulatus.</i>
<i>Heliolithes megastoma.</i>	<i>Tetradium fibratum.</i>
<i>Favosites Gothlandica.</i>	<i>Columnaria alveolata, parva.</i>
<i>Stenopora petropolitana.</i>	<i>Favistella stellata.</i>

L'auteur cite 4 espèces, de *Petraia*, qui ont été rangées depuis dans le genre *Streptelasma*. Ce sont: *Strept. (Petraia) aperta, corniculum, profunda, rustica*.

Enfin, il mentionne encore l'espèce *Zaphrentis canadensis*. (*Report geol. Survey Canada.*)

1865. Dans son ouvrage bien connu, *Palaeozoic fossils*, Billings donne la description d'un grand nombre de formes, dont les détails caractéristiques ne sont pas toujours clairement représentés par les figures intercalées dans le texte. Les fig. 89 à 92 représentent, sous le nom de *Petraia*, deux espèces nouvelles de *Streptelasma*, savoir: *latuseula, pygmaea*.

L'auteur figure également *Zaphrentis canadensis* et *Strombodes gracilis*; mais il ne donne aucun dessin des formes suivantes :

<i>Amplexus cingulatus.</i>
<i>Ptychophyllum canadense.</i>
<i>Cyathophyllum anticostiense, eriphyle, Euryone, interruptum, nymphale, Pasithea.</i>
» <i>pelagicum, Pennanti, Waldenbergi.</i>
<i>Cystiphyllum maritima.</i>

1866. Le même savant publie une liste des fossiles qui apparaissent dans les dépôts siluriens d'Anticosti.

Parmi les espèces du Silurien inférieur, nous trouvons :

<i>Heliolithes affinis.</i>
<i>Favosites capax, prolificus.</i>
<i>Stenopora fibrosa, explanata, manillata, papillata.</i>
<i>Halysites catenulatus.</i>
<i>Petraia angulata, selecta.</i>
<i>Zaphrentis affinis, bellistriata.</i>

Du groupe d'Anticosti, qui comprend, comme on sait, les divisions depuis Hudson River jusqu'au Niagara, il cite :

<i>Heliolithes affinis, speciosus, erignus, sparsus, tenuis.</i>
<i>Favosites favosa, Gothlandica, prolifica.</i>
<i>Stenopora bulbosa, fibrosa.</i>
<i>Halysites catenularius.</i>
<i>Calapuccia anticostiensis.</i>
<i>Alveolites Labechei.</i>
<i>Petraia latusecula, pulchella, pygmaea, selecta.</i>
<i>Zaphrentis patens.</i> — (<i>Catalogue fossils Anticosti.</i>)

1867. A l'occasion de l'exposition universelle de Paris, il a été publié sur la géologie du Canada une notice où est exposée la série des formations, avec indication de quelques fossiles, parmi lesquels se trouvent aussi des Anthozoaires. (*Esquisse géol. du Canada.*)

1874. Dans le deuxième tome de son ouvrage, *Palaeozoic fossils*, Billings cite un grand nombre de fossiles dévoniens, et, entre autres, l'espèce *Zaphrentis regulata* des calcaires de Gaspé (Silurien supérieur).

1882—1893. Dans les travaux de la Commission géologique du Canada, la description de différentes contrées siluriennes est accompagnée d'une liste de fossiles, parmi lesquels se trouvent quelques Anthozoaïres. (*Annual Report.*)

1893. Le catalogue des fossiles du Canada, qui ont été exposés à l'Exposition universelle de Colombie, contient plusieurs exemplaires du Silurien avec quelques polypiers caractéristiques provenant principalement de la province de Québec. (*Catal. stratigr. coll. Columb. expos.*)

1881. Whiteaves présente une liste des fossiles siluriens de Manitoba, dans laquelle sont cités plusieurs Anthozoaïres. (*Annual Report.*)

2. Contrées des Etats-Unis: New-York — Tennessee — Wisconsin — Ohio — Michigan — Indiana.

1818. Miller rapporte que Say a décrit quelques polypiers siluriens, parmi lesquels se trouve l'espèce nouvelle, *Favosites striatus*, du groupe de Niagara. (*Amer. Journ. Sci. teste Miller.*)

1824. König constate la présence de l'espèce silurienne *Halyites Parryi* dans le Nord de l'Amérique. (*Suppl. App. Capt. Parry Voyage, teste Miller.*)

1846—1848. J. D. Dana publie un grand ouvrage orné de 61 planches magnifiques, dans lequel il expose les résultats d'une expédition scientifique, entreprise dans les années 1838 à 1842 sur les Anthozoaïres récents. Quoiqu'il ne s'agisse en première ligne que de ces derniers, l'auteur a cependant étudié un grand nombre de formes paléozoïques, parmi lesquelles nous trouvons :

1^o Le genre *Cyathophyllum* et un sous-genre, *Heliophyllum*. Celui-ci, présenté plus tard comme genre indépendant, a fini par être réuni avec *Cyathophyllum*. Son caractère le plus remarquable consiste dans les prolongements qui se trouvent sur les deux faces latérales des cloisons. Ils sont spiniformes, arqués vers le haut, et se dirigent vers le milieu du polypier.

2^o Le genre *Calophyllum*, regardé auparavant comme un synonyme de *Amplexus*, et qui, d'après les travaux de J. Thomson, représente un genre indépendant dont les caractères principaux sont: „Pas de tissu vésiculaire périphérique; planchers complets, inclinés à leur périphérie vers les murailles; rayons peu étendus, parfois une fossette limitée.“

3^o Le genre nouveau *Clisiophyllum*, dont le calice possède une élévation centrale, et la section transverse montre trois zones différentes de tissu.

4^o Le genre *Arachnophyllum*, très rapproché du genre *Acerularia*, avec lequel il semble identique.

5^o Le genre *Columnaria*, décrit et figuré.

6^o Le genre *Constellaria*, considéré comme un équivalent du genre *Stellipora*;

7^o La description du genre *Tetradium* de la famille des *Chactetidae*. (*Unit. St. Explor. Exped. 1838—1842. — Zoophytes.*)

1847. Dans le Vol. I de la Paléontologie de l'Etat de New-York, J. Hall décrit plusieurs Anthozoaïres, en suivant l'ordre géologique de leur apparition. Il fonde le genre *Streptoplasma* du groupe de Chazy. Cette forme, que les savants ont considérée plus tard comme un synonyme de *Cyathophyllum*, a été enfin reconnue comme un genre bien déterminé, dont voici la diagnose :

„Polypier turbiné, s'élargissant peu à peu ou subitement vers le haut; forme extérieure semblable à celle de *Cyathophyllum*; calice terminal plus ou moins profond; lamelles (cloisons) verticales ou longitudinales, plus ou moins tournées en spirales, à leur point de jonction au centre.“

Remarquons que J. Hall a lui-même changé le nom générique en celui étymologiquement plus exact de *Streptelasma*. L'auteur cite du groupe de Chazy l'espèce *Str. expansa* et *Chaetetes* sp.

Les groupes de Birdseye et de Black River sont plus riches en Anthozoaires. On y trouve :

Columnaria alveolata Goldfuss. | *Streptoplasma profunda*.
Chaetetes lycoperdon? Hall.

Le groupe de Trenton fournit 4 espèces du genre *Streptoplasma*, savoir :

crassa, *multilamellosa*, *corniculum*, *parvula*.

De plus, quelques formes de *Chaetetes*, qui peuvent être considérées comme des Monticuliporides : *columnaris*, *lycoperdon*, ?*rugosus*; enfin, un genre indéterminé et les espèces suivantes : *Porites?* *retusta*, *Aulopora arachnoidea* et *Alecto inflata*. Cette dernière pourrait bien appartenir à la famille des *Auloporidae*.

Du groupe de Hudson River, l'auteur cite deux genres nouveaux : *Favistella* et *Discophyllum*. Il donne, p. 275, la diagnose de *Favistella*.

„Polypier massif, hémisphérique ou sphérique, consistant en tubes ou cellules de forme polygonale; croissant par multiplication soit de tubes interstitiels, soit de tubes latéraux sur les bords de la masse. Cellules partagées transversalement par des diaphragmes qui sont denses, et longitudinalement par des cloisons radiaires. Extrémités des tubes, stelliformes; cloisons au nombre de 12 environ, se rencontrant plus ou moins près du centre, et s'étendant ordinairement jusqu'à la moitié ou aux $\frac{3}{4}$ de la distance du bord au centre.“

L'unique espèce est *Favistella stellata*.

La diagnose du genre *Discophyllum*, p. 277, est ainsi conçue : „Discoïde, plat; cloisons nombreuses, partant du centre. Le corps du fossile semble être à moitié calcifié ou former une croûte: bord bien marqué.“

L'auteur décrit l'espèce *Discoph. pellatum*, ainsi qu'un autre spécimen indéterminable du même genre. (*Pal. of N.-York. Vol. II.*)

1852. Dans le Vol. II de la Paléontologie de New-York, J. Hall décrit également un grand nombre d'Anthozoaires provenant de divers horizons des formations siluriennes de l'Etat de N.-York. Du groupe de Medina, il présente, sous le nom de *Chaetetes* sp., un spécimen indéterminable, qui semble appartenir à la famille des *Monticuliporidae*.

Du groupe de Clinton, l'auteur donne la description de plusieurs espèces, savoir :

Chaetetes lycoperdon.

Favistella favosidea.

Caninia bilateralis. Ce genre est, comme on sait, un synonyme du genre *Zaphrentis*.

Cyclolites rotuloides, que l'on a reconnu plus tard appartenir à *Palaeocyclus*.

Catenipora = *Halysites escharoides*.

Sur la p. 43, la diagnose du genre nouveau, *Caninopora*, est exposée de la manière suivante : „Polypier calcaire, massif, composé de tubes pourvus à l'intérieur de lamelles radiaires, ou bien divisés en loges. A l'extérieur, les tubes sont reliés entre eux, à des intervalles réguliers, par des lamelles transverses.“

Il n'y a qu'une seule forme spécifique d'indiquée, *Can. junciformis*.

Le groupe de Niagara se distingue par une plus grande richesse d'Anthozoaires. J. Hall cite quelques genres nouveaux :

Polydylasma, p. 112, qui a été reconnu plus tard comme un synonyme du genre *Zaphrentis*.

Polydylasma turbinatum.

Conophyllum (p. 114), synonyme du genre *Chonophyllum* M. Edw. et Haime.

Conophyllum niagarensis.

Diplophyllum, p. 115, rangé plus tard dans le genre *Diphyphyllum* Lonsdale.

Diplophyllum caespitosum.

Astrocerium, p. 120. Ce nom a été donné à un groupe du genre *Favosites*, orné d'épines cloisonnaires assez longues. Les études qui ont été faites sur ce genre ont démontré que le groupe en question ne peut être isolé et doit être considéré comme un synonyme.

J. Hall décrit 4 espèces, qui proviennent du groupe de Niagara, savoir :

Astroc. constrictum, parasiticum, pyriforme, venustum.

Cladopora, p. 137. Ce genre est éliminé par un grand nombre de savants, qui rangent ses espèces parmi les genres *Favosites* et *Pachypora*. Nous sommes d'avis qu'il y a lieu de réunir ces formes dans un groupe à part, ainsi que nous essayons de le démontrer plus loin. La diagnose de ce genre est la suivante: „Ramifié ou réticulé; branches cylindriques ou comprimées, aux extrémités arrondies: polypiers composés de cellales ou tubes, qui rayonnent uniformément de tous côtés en partant de l'axe, et portent à la surface une ouverture ronde ou subanguleuse: cellules plus ou moins denses, mais ne se touchant pas toujours; cloisons nulles.“

Les espèces de ce genre, qui sont citées dans cet ouvrage, sont au nombre de 7, savoir: *caespitosa, cervicornis, fibrosa, macropora, multipora, reticulata, striata*.

J. Hall décrit encore du groupe de Niagara les formes spécifiques des genres suivants, connus précédemment :

Streptclasma corniculum.

Caninia = Zaphrentis bilateralis.

Syringopora multicaulis.

Favosites favosa et niagarensis.

Catenipora = Halysites agglomerata et escharoides.

Heliolithes elegans, macrostylus, pyriformis.

Heliolithes spinipora.

Limaria = Coenites fruticosa, laminata, ramulosa.

Enfin, il cite du groupe de Shoharie les formes :

Diplophyllum = Diphyphyllum coralliferum.

Columnaria inequalis.

Favosites niagarensis. (*Pal. of N.-York. Vol. II.*)

1852. Salter cite plusieurs polypiers du Silurien supérieur de l'Amérique du Nord. Parmi ces fossiles, il faut mentionner les espèces nouvelles suivantes :

Calophyllum phragmoceras.

Araehnophyllum richardsoni.

(*Sutherland's Journal, teste Miller.*)

Favistella Franklani.

Favistella reticulata.

1856. Safford publie un travail sur le genre *Tetradium*, et cite les espèces nouvelles *Tetrad. fibratum, var. aperta, var. minor*, du groupe de Hudson River. (*Amer. Journal Sciences. Vol. XXII.*)

1859. D. D. Owen publie un résumé d'études paléontologiques et stratigraphiques sur les terrains paléozoïques de l'Ohio, du Michigan, du Wisconsin, de l'Iowa et des régions voisines.

Il étudie un grand nombre d'Anthozoaires, qui sont aujourd'hui peu reconnaissables à cause de l'insuffisance des descriptions et des figures.

S. Calvin a entrepris, de nos jours, de faire une révision des citations d'Owen, et de déterminer chacune des espèces introduites dans la science par ce savant.

1860. F. Roemer étudie les fossiles qu'il a recueillis dans le Silurien de l'Etat de Tennessee. Il donne la liste des Anthozoaires, qui tous proviennent du groupe de Niagara :

<i>Favosites</i>	<i>favosa</i> , Goldf. sp.	<i>Plasmopora</i>	<i>follis</i> , M. Edwards et Haime.
	<i>fibrosa</i> , Goldf. sp.	<i>Halysites</i>	<i>catenularia</i> , Linné.
	<i>Forbesi</i> , var. <i>discoidea</i> , Roem.	<i>Thecostegites</i>	<i>hemisphaericus</i> , Roemer.
	<i>gotthlandica</i> , Lamk.	<i>Thecia</i>	<i>Swindernana</i> , Goldf. sp.
	<i>cristata</i> , M. Edwards et Haime.	<i>Cyathophyllum</i>	<i>Shumardi</i> , M. Edwards.
<i>Alveolites</i>	<i>repens</i> , Fought.	<i>Aulopora</i>	<i>repens</i> , Knorr et Walch.
<i>Heliolithes</i>	<i>interstincta</i> , Linné.		

Calceola Tennesseensis Roemer, espèce que Lindström a rangée plus tard dans le genre *Rhizophyllum*. (*Silur. Fauna westl. Tennessee.*)

1862. J. Hall publie une liste provisoire des fossiles trouvés dans les couches paléozoïques du Wisconsin. Les Anthozoaires sont représentés par les formes suivantes :

Groupe de Clinton : *Halysites catenularia*, Linné, qui apparaît également dans le groupe de Niagara.

Groupe de Trenton : *Aulopora arachnoidea*, Hall.
Chaetetes lycoperdon.
Stellipora antheloidea, Hall.
Streptelasma profunda, Hall.

Groupe de Niagara : *Astrocoerium* = *Favosites venustum*, Hall.
Diplophyllum = *Diphyphyllum caespitosum*, Hall.
Favistella stellata, Hall.
Favosites favosa, Goldfuss.
Heliolithes pyriformis, Guettard.
 „ *macrostylus*, Hall.
Streptelasma corniculum, Hall. (*Report geol. Survey Wisconsin.*)

1869. Dans sa Géologie de l'Etat de Tennessee, Safford cite également des Polypiers siluriens Il établit les espèces suivantes :

Columnaria Carterensis, du groupe de Trenton.
Petraia faminghana.
Petraia Wayensis. (*Geology Tennessee.*)

1874. Nicholson et Hinde étudient quelques fossiles provenant du Silurien de l'Etat d'Ontario, qu'ils énumèrent par ordre d'apparition dans chaque horizon géologique.

Du groupe de Clinton, ils décrivent l'espèce *Zuphrentis Stockesi*, qui, selon eux, est commune dans la localité d'Owen Sound. Le même horizon renferme encore *Favosites* sp., *Heliolithes* sp., *Chaetetes lycoperdon*, *Chaetetes* sp.

Le groupe de Niagara est représenté par les espèces :

Halysites catenularia, *agglomerata*,
Heliolithes interstincta,
Favosites Gotthlandica, *favosa*, *venusta*, *multiopora*, *seriata*, *dubia*,
Coenites laminata, *lunata* n. sp.,
Striatopora flexuosa,
Alveolites Fischeri, *Niagarensis*.

Ils établissent le genre *Astracophyllum*, dont voici la diagnose : „Polypier composé de nombreux polypierites cylindriques, reliés latéralement par de nombreuses expansions successives partant de la muraille, ou par des plans horizontaux qui émanent des calices. Murailles et cloisons bien développées, columelle centrale. Planchers rudimentaires ou nuls.“ — Espèce : *Astr. gracile*.

Une espèce nouvelle, *Cannapora annulata*, ainsi que plusieurs autres formes de Polypiers, parmi lesquelles 3 *Zaphrentis* et *Cystiphyll. vesiculosum*, appartiennent à cet horizon. Quelques *Monticuliporidae* se trouvent également mentionnées.

Du groupe de Guelph, ces auteurs connaissent: *Favosites polymorpha, retusta. Amplexus sp.* et l'espèce dévonienne, *Amplexus Yandelli*. (*Canadian Journal*.)

1874. A. Nicholson décrit sous le nom de *Columnopora*, un genre nouveau provenant du groupe d'Hudson River d'Ontario et du groupe de Cincinnati d'Ohio, dont voici la diagnose:

„Polypier aggloméré (*aggregate*), massif, consistant en polypières hexagonaux, qui possèdent des murailles distinctes, mais solidement soudées les unes aux autres. Cloisons bien développées, très serrées, courtes et ne se rejoignant pas au centre. Entre chaque paire de cloisons, une rangée de pores situés sur la muraille, grands et serrés. Planchers horizontaux, ni vésiculeux ni infundibuliformes, paraissant incomplets. Epithèque inconnue. Coenenchyme nul.“

La seule espèce décrite est *Col. cribriformis*. Quelques auteurs regardent ce genre comme un synonyme de *Calapoccia* Billings. (*Geological Magazine*.)

1874. J. Hall étudie quelques Bryozoaires et Polypiers du groupe de Lower Helderberg de l'Etat de New-York. Les formes qui nous intéressent pour notre travail sont les suivantes:

Trematopora rhombifera, signatus, constricta, corticosa, densa, ponderosa, maculosa, regularis,
Aulopora Shohariae,
Chaetetes Helderbergiae, sphaerica,
Favosites Helderbergiae, conica, minima,
Michelinia lenticularis.
Striatopora Issa,
Streptelasma stricta.

Malheureusement les descriptions ne sont accompagnées d'aucune figure. (*26th annual Rep. N.-Y.-St. Museum N. H.*)

1875. Ch. White décrit et figure quelques Anthozoaires du groupe de Cincinnati de New-Mexico. Ce sont:

<i>Monticulipora Dalii</i> , M. Edwards et Haime. |	<i>Favistella stellata</i> , Hall.
<i>Favosites sp.</i> |	<i>Zaphrentis sp.</i>
(<i>Report explor. Surrey West 100 meridium.</i>)	

1875. Nicholson fait un rapport sur la Paléontologie de l'Etat d'Ontario, et décrit plusieurs Anthozoaires représentés par des figures dans le texte et sur les planches adjointes à l'ouvrage. D'après ce savant, les Anthozoaires font déjà leur apparition dans le groupe de Trenton. Ce sont:

<i>Columnaria alveolata,</i>	|	<i>Favosites Gotlandica?</i>
„ <i>Goldfussi,</i>	|	<i>Tetradium fibratum.</i>
<i>Prolarca vetusta.</i>	|	

6 espèces de *Chaetetes*, qui peuvent appartenir aux *Monticuliporidae*, et enfin *Streptelasma corniculum*.

En étudiant les fossiles du groupe de Hudson River, Nicholson présente des observations précieuses au sujet des diagnoses génériques de *Favistella*, *Columnopora*, *Tetradium* et *Streptelasma*; il décrit les espèces qui appartiennent à ces genres et apparaissent dans ce groupe. Le genre *Chaetetes*, avec ses 5 espèces du groupe de Hudson River, doit être compté parmi les *Monticuliporidae*.

On ne connaît aucun Polypier dans le groupe de Utica Slates. L'auteur décrit les formes du groupe de Clinton, mentionnées un an auparavant, par lui et Hinde, dans un article paru dans le *Canadian Journal*. (*Rep. Palaeont. Province Ontario.*)

1875. A. Nicholson décrit les Anthozoaires du Silurien de l'Ohio, en suivant l'ordre d'apparition géologique.

I. Polypiers du groupe de Cincinnati:

<i>Favosites</i>	<i>Gottlandica?</i>	. . . . .	Lamarck.
<i>Favistella</i>	<i>stellata</i>	. . . . .	Hall.
<i>Columnopora</i>	<i>eribriformis</i>	. . . . .	Nichol.

L'auteur présente une étude approfondie sur le genre *Chaetetes*, qu'il divise en 4 sections, suivant le mode de croissance et la forme extérieure des spécimens. Il paraît toutefois avoir réuni sous ce nom générique tous les Monticuliporides, de sorte qu'il est douteux que les espèces citées occupent véritablement la place qui leur appartient.

Voici la liste de ces espèces:

<i>approximatus</i>	. . . . .	Nicholson.	<i>Ortoni</i>	. . . . .	Nicholson.
<i>attritus</i>	. . . . .	Nicholson.	<i>papillatus</i>	. . . . .	M ^c Coy.
<i>briareus</i>	. . . . .	Nicholson.	<i>petechialis</i>	. . . . .	Nicholson.
<i>clathratus</i>	. . . . .	James.	<i>petropolitanus</i>	. . . . .	Pander.
<i>corticans</i>	. . . . .	Nicholson.	<i>pulchellus</i>	. . . . .	M. Edw. Haime.
<i>Dalei</i>	. . . . .	M. Edw. Haime.	<i>rhombicus</i>	. . . . .	Nicholson.
<i>delicatus</i>	. . . . .	Nicholson.	<i>rugosus</i>	. . . . .	M. Edw. Haime.
<i>discoideus</i>	. . . . .	James.	<i>sigillarioides</i>	. . . . .	Nicholson.
<i>Fletcheri</i>	. . . . .	M. Edw. Haime.	<i>subpulchellus</i>	. . . . .	Nicholson.
<i>filiata</i>	d'Orbigny	<i>Constellaria</i>	<i>antheloidea</i>	Hall.
<i>frondosus</i>	d'Orbigny.		<i>polystomella</i>	Nicholson.
<i>gracilis</i>	James.	<i>Aulopora</i>	<i>arachnoidea</i>	Hall.
<i>Jamesi</i>	Nicholson.	<i>Streptelasma</i>	<i>corniculum</i>	Hall.
<i>mammullatus</i>	d'Orbigny.	<i>Palaeophyllum</i>	<i>divaricans</i>	Nicholson.
<i>Nurberryi</i>	Nicholson.	<i>Protarca</i>	<i>vetusta</i>	M. Edw. Haime.
<i>nodulosus</i>	Nicholson.	<i>Tetradium</i>	<i>minus</i>	Safford.

II. Polypiers du groupe de Clinton:

<i>Favosites aspera</i>	. . . . .	d'Orbigny.	<i>Halysites</i>	<i>catenularia</i>	. . . . .	Linne.	
"	<i>Gottlandica</i>	. . . . .	Lamarck.	<i>Acerularia</i>	<i>Clintonensis</i>	. . . . .	Nicholson.
"	<i>venusta</i>	. . . . .	Hall.	<i>Eridophyllum</i>	<i>Simcoense</i>	. . . . .	Billings.

III. Polypiers du groupe de Niagara:

<i>Favosites favosa</i>	Goldfuss.
-------------------------	-----------	-----------

Nicholson décrit en outre un grand nombre d'Anthozoaires du dévonien. (*Rep. geol. Survey Ohio. Vol. II. Part. II.*)

1876. C. Rominger étudie les Polypiers des formations siluriennes du Michigan. Cet ouvrage comprend la description très détaillée des espèces, l'horizon et les contrées où elles font leur apparition, ainsi que 55 planches, sur lesquelles les Polypiers sont reproduits par le procédé photographique. La plupart de ces figures sont parfaitement exécutées, et rendent fidèlement la forme des Polypiers. Il est seulement regrettable que quelques spécimens n'aient pas été grossis pour montrer plus distinctement la structure interne.

Dans cette contrée, le groupe de Niagara fournit quatre espèces du genre *Heliolithes*: *interstinctus*, Linne, *megastoma*, M^cCoy, *pyriformis*, Hall, ? *subtubulatus*, M^cCoy. Au sujet des deux

premières, l'auteur fait observer qu'elles apparaissent également en Bohême. Le spécimen figuré sur la Pl. 1, fig. 1, sous le nom de *Hcl. interstinctus*, appartient à une forme que nous désignons sous le nom de *Stelliporella lamellata*.

L'auteur cite encore comme provenant du groupe de Niagara :

<i>Plasmopora elegans</i> Hall.	|	<i>Lyellia decipiens</i> Rominger.
<i>Plasmopora follis</i> M. Edwards.	|	<i>Lyellia papillata</i> id.
<i>Lyellia americana</i> M. Edwards.	|	<i>Lyellia parvituba</i> id.

Il est impossible de distinguer, d'après les figures, lesquelles de ces quatre dernières formes doivent être rangées dans le genre *Propora*.

Du groupe de Hudson River et en même temps du groupe de Cincinnati de l'Etat d'Indiana, Rominger décrit, p. 18, un genre nommé *Houghtonia*, qu'il considère comme nouveau, et une espèce, *Hough. huronica*. Cette forme a été réunie au genre *Columnopora*.

L'auteur étudie de nombreuses espèces de *Favosites* des dépôts siluriens et dévoniens, et cite du groupe de Niagara les formes suivantes :

<i>Fav. favosus</i> Goldf.	|	<i>Fav. obliquus</i> Rominger.
<i>Fav. hispidus</i> Rominger.	|	<i>Fav. pyriformis</i> Hall.
<i>Fav. niagarensis</i> Hall.	|	<i>Fav. venustus</i> Hall.

On trouve encore *Alveolites niagarensis*, Rominger. Sous le nom de *Limaria*, ce savant mentionne plusieurs espèces désignées aujourd'hui sous le nom générique de *Cocnites* :

<i>Lim. laminata</i> Hall.	|	<i>Lim. crassa</i> Rominger.
--------------------------------------	--	--

L'espèce *Lim. ramulosa*, Hall, se présente fréquemment dans le groupe de Niagara d'Indiana, de Wisconsin, et de Kentucky, mais non dans le Michigan.

Parmi les nombreuses formes dévoniennes du genre *Cladopora* se trouve l'espèce *Clad. laqueata*, Rominger, provenant du groupe de Niagara. L'auteur ne signale également qu'une espèce du genre *Striatopora* du même groupe, c'est *Striat. huronensis*, Rominger.

Le genre *Thecia* est représenté dans le groupe de Niagara par deux espèces :

<i>Thec. major</i> Rominger.	|	<i>Thec. minor</i> Rominger.
--	--	--

L'auteur décrit l'espèce nouvelle, *Vermipora niagarensis*, Rom.

Rominger établit ensuite un genre nouveau, auquel il donne le nom de *Quenstedtia*, et qu'il place dans la famille des *Auloporidae*. La diagnose de ce genre est exposée sur la p. 71. Les tubes cylindriques se multiplient par la gemmation latérale, qui a lieu sur chacun d'eux; ou bien quelquefois ils entourent inégalement la cellule-mère en offrant la forme verticillée, et restent d'abord en contact intime avec cette cellule et entre eux. Un peu plus loin, les jeunes tubes dirigent vers l'extérieur leurs extrémités, qui se séparent et deviennent des branches libres, divergentes; celles-ci, en se recourbant, deviennent également des cellules-mères par suite d'une gemmation nouvelle. Les tubes sont divisés par des diaphragmes transverses, distants les uns des autres; ils sont liés ensemble par des pores de communication latéraux (*pores channels*), et, dans les spécimens bien conservés, la face interne des murailles de ces tubes porte des rangées longitudinales de lamelles spiniformes.

Espèce de ce genre: *Quenst. niagarensis*, Rominger. Le nom de *Quenstedtia* ayant déjà été employé pour désigner un Acéphalé, Nicholson l'a remplacé, en 1879, par celui de *Romingeria*.

Deux espèces de *Halysites* sont décrites: *Halys. catenulata*, Linné et *compactus*, Rominger.

Du genre *Syringopora*, qui possède de nombreuses formes dans le Dévonien, on connaît *Syringop. annulata*, Rom., *fibrata*, Rom., *tenella*, Rom., *verticillata*, Goldf. provenant du groupe de Niagara.

Ce groupe, ainsi que celui de Clinton, fournissent encore *Cannapora junciiformis*, Hall. Le genre *Columnaria* est représenté par 3 espèces :

Colum. alveolata, Goldf., groupe de Trenton,
Colum. stellata, Hall, groupe de Hudson River,
Colum. Herzeri, Rom., groupe de Cincinnati.

Le genre *Cyathophyllum*, dont les représentants sont assez nombreux dans le Dévonien, n'offre dans le groupe de Niagara que l'espèce *Cyath. radicata*, Rom.

Bothrophyllum caespitosum, Rominger, est également la seule espèce de ce genre, dans le même groupe.

L'auteur cite deux espèces du genre *Omphyma*, savoir : *Omph. verrucosa*, M. Edwards et Haime, et *Stokesi*, M. Edwards. Il décrit en outre

Diphyphyllum huronicum, Rominger,
 „ *multicaule*, Hall,
 „ *rugosum*, M. Edwards.

Le genre *Strombodes* est représenté dans le groupe de Niagara de Michigan par les espèces suivantes :

Strombodes mamillatus, D. Owen,
 „ *pentagonus*, Goldf.,
 „ *pygmaeus*, Romin.

Plus loin, Rominger introduit un genre nouveau, *Vesicularia*, dont la diagnose, exposée sur la p. 135, et reproduite par Miller, est conçue en ces termes : „Polypier composé, formé de rangées superposées de calices. Ceux-ci, coupés verticalement, présentent l'apparence de couches de lamelles vésiculeuses, inégales, comme dans *Cystiphyllum*. Ces couches sont disposées en rayons par des plissements. Les bords des cellules sont larges, étendus, et se rejoignent entre eux.

Les espèces citées sont :

Vesicularia major, Rom.,
 „ *minor*, Rom.,
 „ *variolosa*, Rom.

En 1889, S. A. Miller a changé le nom de *Vesicularia*, qui avait déjà été employé auparavant, en celui de *Cystiphorolites*.

Cystiphyllum n'est représenté dans le groupe de Niagara que par l'espèce *Cystiph. niagarensis*, Hall. Rominger considère le genre *Streptelasma*, Hall, comme un sous-genre de *Zaphrentis*, et en cite 4 espèces : *comulus*, Rom.; *patula*, Hall; *corniculum*, Hall; *spongaxis*, Rom.

L'espèce *S. corniculum* provient du groupe de Hudson River; les autres, du groupe de Niagara. Deux espèces de *Zaphrentis* sont décrites : *Stokesi*, M. Edw. et Haime; *umbonata*, Rom. Elles appartiennent au groupe de Niagara. (*Geol. Survey, Michigan, Lower Peninsula, Vol. III.*)

1877. Dans une notice sur la Géologie de West Wisconsin, T. C. Chamberlain présente une liste des fossiles trouvés dans cet horizon. On compte dans le groupe de Trenton les formes suivantes :

Chaetetes annuliferus, attritus, briareus, discoideus, Jamesi, lycoperdon, mammullatus, Ortoni, pavonius, polyporus, pulchellus, punctatus, rhombicus, ramosus, rugosus.
 — Ces formes appartiennent à divers genres de Monticuliporides.

Monticulipora Dalei.
Columnaria alveolata et espèce inédit.
Alveolites esp. inédit.

Streptelasma corniculatum, multilamellosum, profundum, espèce indéterm.
Favosites espèce indéterm.
Zaphrentis espèce indéterm.

Un spécimen semblable à *Calceola*.

Le groupe de Niagara, qui comprend plusieurs subdivisions, et qui est très riche en *Polyptères* surtout dans les couches supérieures, fournit les espèces suivantes :

Favosites favosus, niagarensis, gotlandicus, occidentalis, striatus.
Amplerus annulatus, fenestratus, Shumardi, 2 espèces indéterm.
Halysites agglomeratus, catenulatus, catenulatus var. macropora, catenulatus var. micropora.
Heliolites macrostylus, pyriformis, spinoporus.
Astrocoerium constrictum, venustum, 2 espèces indéterm.
Aulacophyllum 2 espèces indéterm.
Chonophyllum magnificum, niagarensis, 2 espèces indéterm.
Cyathophyllum 3 espèces indéterm.
Cystostylus typicus.

Un genre nouveau, décrit plus tard, en 1880, par Whitfield.

Diphyphyllum caespitosum, 2 espèces indéterm.
Aulopora, espèce indéterm.
Coenites limatus.
Eridophyllum, espèce indéterm.
Omphyma, espèce indéterm.
Cyatharonia Wisconsinensis.
Cystiphyllum americanum, niagarensis, espèce indéterm.
Michelinia espèce indéterm.
Cladopora reticulata, espèce indéterm.
Streptelasma calyceolum, espèce indéterm.
Thecia, espèce indéterm.
Strombodes pentagonus, 2 espèces indéterm.
Zaphrentis gigantea, turbinata, 4 espèces indéterm.
Syringopora compacta, Dalmani, infundibula, retiformis, verticillata, espèce indéterm.

La description des espèces contenues dans cette liste provisoire a été faite plus tard par Whitfield. (*Geology Western Wisconsin*.)

1878. R. Etheridge présente la description des fossiles rassemblés par l'expédition scientifique polaire sous la conduite du Capitaine Nares dans les régions situées entre les 79^{ème} et 81^{ème} degrés de latitude. Ces fossiles démontrent l'existence de deux horizons siluriens : une division inférieure, correspondant à peu près aux groupes de Chazy, de Trenton, d'Utica et de Cincinnati ; une division supérieure, répondant à peu près aux groupes de Niagara et de Helderberg inférieur.

Parmi les espèces citées, nous trouvons :

<i>Favosites gotlandicus</i> , la plus fréquente dans tous les gisements, et qui apparaît en outre dans le <i>Diluvium</i>.	|	<i>Halysites catenulatus</i> , var. <i>Fiedleri</i> , var. <i>Harti</i> ,
<i>Favosites alveolaris</i> ,		<i>Syringopora parallela</i> , n. sp.,
" sp.,		<i>Cyathophyllum articulatum</i> ,
<i>Heliolites megastomus</i> ,		<i>Chonophyllum</i> sp.,
<i>Alveolites</i> sp.,		<i>Callophyllum phragmoceras</i> , <i>Arachnophyllum Richardsoni</i> ,

<i>Favistella reticulata</i> ,	<i>Zaphrentis</i> 3 sp.,
" <i>Franklini</i> ,	" <i>offleyense</i> . n. sp.,
<i>Sarcinulla organum</i> ,	<i>Amplexus Fieldeni</i> n. sp.,
<i>Strophodes Austini</i> .	" sp.

(*Quarterly Journ. geol. Soc.* Vol. 31.)

1879. J. Hall décrit quelques Anthozoaires du groupe de Niagara de l'Etat central d'Indiana.

Il cite :	<i>Streptelasma borealis</i> Hall.,
	" <i>radicans</i> Hall.,
	<i>Zaphrentis celator</i> Hall.,
	<i>Autopora precius</i> Hall.

Les observations de ce savant sur le genre *Favosites* sont très intéressantes. L'auteur cite une espèce nouvelle, *Fav. spinigerus*, dont il établit la synonymie avec d'autres espèces et variétés décrites dans d'autres travaux, savoir: *Fav. Niagarensis*, *Var. spinigera*, *Fav. exercitus*, Hall, et *Fav. spongilla*, Rominger.

On trouve encore dans cet ouvrage les formes, *Favosites Forbesi*, var. *occidentalis*, Hall. *Chaetetes consimilis*, Hall. (*28th Annual Report N.-York Stat. Mus.*)

1879. Lyon cite les espèces nouvelles: *Calceola attenuata*, *Calceola corniculum*, *Calceola Covi*, qui paraissent appartenir au genre silurien *Rhizophyllum*. (*Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia.*)

1882—1884. Dans une série d'articles sur les Bryozoaires paléozoïques de l'Amérique, E. O. Ulrich publie ses observations sur les Monticuliporides, qu'il considère comme des Bryozoaires. Il expose d'abord une classification des Bryozoaires. Les autres articles renferment des études extrêmement instructives sur la conformation de ces fossiles. Nous ne citerons ici que les espèces de Monticuliporides qui proviennent du Silurien. Quant au système employé par ce savant, nous aurons l'occasion de l'étudier plus loin au sujet d'un autre de ses ouvrages, ainsi que dans la description de nos espèces.

Voici la liste des formes du groupe de Cincinnati:

<i>Amplexopora cingulata</i> , Ulrich, <i>robusta</i> , Ulrich.
<i>Atactoporella mundula</i> , Ulrich, <i>multigranosa</i> , Ulrich, <i>newportensis</i> , Ulrich, <i>Ortoni</i> , Nicholson sp., <i>Schauberti</i> , Ulrich, <i>typicalis</i> , Ulrich.
<i>Callopora subplana</i> , Ulrich.
<i>Calloporella Harrisii</i> , Ulrich.
<i>Constellaria florida</i> , Ul., <i>Fischeri</i> , Ul., <i>limitaris</i> , Ul.
<i>Dekaya appressa</i> , Ul., <i>multispinosa</i> , Ul., <i>paupera</i> , Ul., <i>pelliculata</i> , Ul.
<i>Dekayella obscura</i> , Ul.
<i>Discotrypa areolata</i> , Ul.
<i>Homotrypa curvata</i> , Ul., <i>obliqua</i> , Ul.
<i>Heterotrypa solitaria</i> , Ul., <i>Vaupeli</i> , Ul.
<i>Leptotrypa clavis</i> , Ul., <i>cortex</i> , Ul., <i>minima</i> , Ul., <i>ornata</i> , Ul.
<i>Monticulipora consimilis</i> , Ul., <i>laevis</i> , Ul., <i>mammullata</i> , d'Orb., <i>parasitica</i> , Ul.
<i>Monotrypella aequalis</i> , Ul., <i>subquadrata</i> , Ul.
<i>Petigopora asperula</i> , Ul., <i>gregaria</i> , Ul.
<i>Peronopora uniformis</i> , Ul.
<i>Spatiopora lineata</i> , Ul., <i>maculosa</i> , Ul., <i>montifera</i> , Ul.

Celles du groupe de Trenton sont les suivantes:

<i>Dekaya trentonensis</i> , Ulr.

Monticulipora Wetherbyi, Ulr.
Stellipora antheloidea, Ulr.

Enfin du groupe de Niagara :

Callopora elegantula, Hall.
Diplotrypa Milleri, Ulr.
Idiotrypa parasitica, Ulr.
Trematopora Halli, Ulr., *tuberculosa*, Hall, *Whitfieldi*, Ulr.

Ce savant décrit encore quelques genres nouveaux sans indiquer d'espèce. (*Journal Cincinnati Soc. Nat. Hist.*)

1883. Ford étudie quelques formes de *Monticuliporidae* et de *Chaetetidae*. Il cite les espèces nouvelles qui suivent :

Prasopora affinis, oculata,
Diplotrypa regularis,
Tetradium Peachi, var. canadense.

Tous ces fossiles proviennent du groupe de Trenton. (*Micropalaeontology — teste Miller.*)

1889. Dans la deuxième édition de son ouvrage, *North American Geology and Palaeontology*, S. A. Miller fait aussi mention des Anthozoaires dans le chapitre des *Coelenterata*. Cet ouvrage, extrêmement pratique, nous a rendu plus d'un service dans nos recherches sur la bibliographie. Nous y avons puisé de précieuses indications sur plusieurs travaux que nous n'avons pu nous procurer.

Le tableau qui suit est fait d'après la liste des Anthozoaires contenus dans cet ouvrage. Les *Monticuliporidae* en sont éliminées à dessein, parce que nos connaissances sur ces fossiles se sont entièrement modifiées par suite des travaux publiés ultérieurement par Ulrich. Tous les autres genres cités dans ce tableau sont placés, par ordre alphabétique, avec indication du nombre des espèces connues jusqu'à ce jour.

Genres	Nombre des espèces		Genres	Nombre des espèces	
	Faune			Faune	
	II	III		II	III
<i>Acervularia</i> Schweigger.	.	1	<i>Cyathophyllum</i> Dana.	.	1
<i>Alveolites</i> Lamarek.	1	5	<i>Coenites</i> Eichwald.	.	5
<i>Amplexus</i> Sowerby.	.	9	<i>Columnaria</i> Goldfuss.	8	.
<i>Anisophyllum</i> . . . M. Edw. Haime.	.	4	<i>Cyatharonia</i> Michelin.	.	2
<i>Arachnophyllum</i> Dana.	.	1	<i>Cyathophyllum</i> Goldfuss.	4	9
<i>Astracophyllum</i> . . . Nich. Hinde.	.	1	<i>Cystiphorolites</i> Miller.	.	3
<i>Aulopora</i> Goldfuss.	1	8	= <i>Vesicularia</i> Rominger.	.	3
<i>Baryphyllum</i> . . . M. Edw. Haime.	.	3	<i>Cystiphyllum</i> Lousdale.	.	3
<i>Blotrophyllum</i> Billings.	.	1	<i>Cystostylus</i> Whitfield.	.	2
<i>Calapoecia</i> Billings.	3	.	<i>Dania</i> M. Edw. Haime.	.	1
<i>Cannapora</i> Hall.	.	2	<i>Diphyphyllum</i> Lousdale.	1	4
<i>Chonophyllum</i> . . . M. Edw. Haime.	.	5	<i>Duncanella</i> Nicholson.	.	1
<i>Cladopora</i> Hall.	.	11	<i>Favistella</i> Hall.	5	.

Genres	Nombre des espèces		Genres	Nombre des espèces	
	Faune			Faune	
	II	III		II	III
<i>Favosites</i> Lamarck.	3	21	<i>Ptychophyllum</i> Lonsdale.	.	4
<i>Hallia</i> M. Edw. Haime.	.	4	<i>Pycnostylus</i> Whiteaves	.	2
<i>Halyrites</i> Fischer.	1	9	<i>Romingeria</i> Nicholson.	.	1
<i>Heliolites</i> Guettard.	1	10	<i>Rhizophyllum</i> Lindström.	.	6
<i>Heliophyllum</i> Hall.	.	5	<i>Streptelasma</i> Hall.	11	13
<i>Lyellia</i> M. Edw. Haime.	.	4	<i>Striatopora</i> Hall.	.	5
<i>Michelinia</i> Koninck.	.	1	<i>Strombodes</i> Schweigger.	.	8
<i>Omphyma</i> Rafinesque.	.	4	<i>Syringolites</i> Hinde.	.	1
<i>Palaeocyclus</i> . . . M. Edw. Haime.	1	.	<i>Syringopora</i> Goldfuss.	.	10
<i>Palaeophyllum</i> Billings.	2	.	<i>Tetralium</i> Salter.	6	.
<i>Plasmopora</i> M. Edw. Haime.	.	1	<i>Thecia</i> M. Edw. Haime.	.	3
<i>Pleurodictyum</i> Goldfuss.	.	1	<i>Thecostegites</i> . . . M. Edw. Haime.	.	1
<i>Prasopora</i> Foerste.	.	1	<i>Vermipora</i> Hall.	.	4
<i>Protarca</i> M. Edw. Haime.	2	.	<i>Zaphrentis</i> Rafinesque.	3	20

1890. David publie une monographie des Polypiers fossiles de Kentucky, provenant des couches siluriennes et dévoniennes. Tous nos efforts pour nous procurer ce travail sont restés infructueux, même en nous adressant à l'auteur en personne. (*Kentucky fossil Corals.*)

1890. J. Lesley établit un catalogue très richement illustré des fossiles qui apparaissent dans les dépôts de la Pensylvanie. Toutes les formes étudiées jusqu'ici y sont citées et figurées, et l'auteur reproduit la description d'une partie d'entre elles. Les fossiles sont rangés par ordre alphabétique, qu'ils appartiennent au règne animal ou végétal. Plusieurs espèces d'Anthozoaires siluriens s'y trouvent mentionnées. (*Geol. Surrey Pennsylvania, 1889.*)

1890. A. F. Foerste décrit des fossiles du groupe de Clinton d'Indiana, de Tennessee et de Georgia, et cite, parmi les Anthozoaires, les formes suivantes :

<i>Cyathophyllum fucetus,</i>	<i>Streptelasma calicula, var. geometrica,</i>
" <i>clator, var. Daytonensis,</i>	" <i>Hopkinsoni,</i>
<i>Ptychophyllum ipomea,</i>	" <i>obliquior.</i>

Ces fossiles, mal conservés, ne montrent que la forme extérieure, qui ne suffit pas toujours pour décider si l'on est en présence d'une espèce nouvelle.

L'auteur établit un parallèle entre les faunes de l'Ouest et de l'Est du grand anticlinal de Cincinnati, et en arrive à conclure que, s'il existe quelques fossiles communs aux deux faunes comparées, on en rencontre également d'autres entièrement différents, qui prouvent le manque total de connexion directe entre ces deux faunes. (*Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 24.*)

1890. E. O. Ulrich publie une étude détaillée sur les Bryozoaires des couches paléozoïques de l'Illinois, dans laquelle il associe aux Bryozoaires les Monticuliporides et les Fistuliporides. Nous avons déjà fait mention de cet ouvrage dans la première partie du Vol. VIII, et nous en parlons dans nos études sur les Monticuliporides. Il nous suffira ici de citer les formes siluriennes qui sont décrites dans cet ouvrage, et dont voici la liste :

Groupe de Trenton :

<i>Leptotrypa filiosa</i>,	|	<i>Homotrypa arbuscula</i> .
„ <i>hexagonalis</i>.	|	<i>Nicholsonella ponderosa</i> .

Groupe de Cincinnati :

<i>Amplexopora affinis, pustulosa</i>.	|	<i>Homotrypella contesta</i> .
<i>Batostoma imperpetuum, variabile</i>.	|	<i>Leioclema Wilmingtonense</i> .
<i>Batostomella simulatrix</i>.	|	<i>Leptotrypa semipilaris, Stidhami</i> .
<i>Callopora submodosa</i>.	|	<i>Monotrypa rectimuralis</i> .
<i>Calloporella ? nodulosa</i>.	|	<i>Monotrypella crassimuralis</i> .
<i>Constellaria parva</i>.	|	<i>Monticulipora lamellosa</i> .
<i>Diptotrypa ? dubia, patellata</i>.	|	<i>Nicholsonella cumulata, ponderosa</i> .
<i>Heterotrypa inflecta, prolifica, singularis</i>.	|	<i>Trematopora calloporoides, delibis, ? nitida</i> .
<i>Homotrypa flabellaris, gelasinosa</i>.	|	

En dehors des espèces siluriennes, l'auteur décrit encore un grand nombre de formes provenant du Dévonien et du carbonifère. (*Geol. Survey Illinois. Vol. VIII.*)

1892. W. H. Sherzer présente une description détaillée du genre *Chonophyllum*, dont il étudie les affinités avec *Ptychophyllum* et *Cyathophyllum*. Il passe en revue les espèces jusqu'ici connues, provenant de diverses localités et contrées, et en cite 9. Il décrit 2 espèces nouvelles de *Chonophyllum*, dont l'une, *Chon. pseudoheliantoides*, apparaît dans la bande f 2 de *Konieprus*. Nous reviendrons plus loin sur ce travail, que nous nous bornons à citer ici. La seconde espèce nouvelle, *Chen. Greeni*, provient du groupe de Niagara de Kentucky. (*Bull. geol. Soc. America. Vol. 3.*)

1892. E. J. Chapman présente une nouvelle classification des polypiers paléozoïques, dans laquelle tous les genres connus sont rangés directement parmi les Hydrocoralliaires. Nous aurons l'occasion de reparler de cette classification dans nos observations sur les divers systèmes. (*Transact. Royal Soc. Canada. Sec. IV.*)

3. Contrées d'Angleterre, d'Ecosse et d'Irlande.

1808. Parkinson mentionne les Anthozoaires dans son grand ouvrage sur les organismes fossiles. A cette époque, la nature animale de ces êtres était contestée par les savants, dont quelques-uns les rangeaient dans le règne végétal.

Parkinson décrit plusieurs formes fossiles de l'Angleterre, qui proviennent de diverses formations. Parmi ces formes, il s'en trouve quelques-unes que l'on reconnaît à première vue à leur apparence typique, p. ex. *Halysites catenularius*, etc.

Ces Coraux fossiles sont représentés sur 8 planches la plupart coloriées. (*Organic rem. former world. Vol. II.*)

1839. Dans l'ouvrage de Murchison sur le système silurien, Lonsdale traite la partie réservée aux Polypiers. Les descriptions sont accompagnées de figures, excellentes pour cette époque, et regardées aujourd'hui encore comme typiques. Il décrit les formes suivantes :

Aulopora conglomerata, consimilis, serpens, tubaeformis,
Syringopora reticulata, bifurcata n. sp., filiformis, caespitosa,
Alveolites fibrosa,
Favosites alveolaris, gothlandica, multipora n. sp., fibrosa, spongites, polymorpha,
Catenipora, (Halysites) escharoides.

Sous le nom de *Porites*, il réunit quelques formes appartenant soit au genre *Heliolithes*, soit à *Propora* et à *Plasmopora*, ce sont :

Porites pyriformis, tubulata n. sp.
 „ *petalliformis n. sp., expatiata n. sp.*
 „ *inordinata n. sp., discoidea n. sp.*

Le genre *Monticularia* représente probablement une *Monticulipora*. Lonsdale cite l'espèce *Mont. conferta*. Nous trouvons encore dans cet ouvrage :

Astraea = *Acervularia ananas*.
Caryophyllia = *Cyathophyllum flexuosum n. sp.*

Le genre *Cyathophyllum* est représenté par les espèces *Cyath. turbinatum, angustum n. sp., caespitosum, dianthus*.

Lonsdale établit le genre important et très riche en espèces, *Cystiphyllum*, dont voici la diagnose : „Turbiné ou cylindrique, fixé, isolé ou réuni en groupes par une sécrétion sortant de l'animal pendant sa vie. Strié à l'extérieur, et consistant à l'intérieur en petites cellules vésiculeuses. Pas de centre distinct. Calice terminal, profond. Surface non unie, concordant avec la forme des cellules, et traversée par des stries interrompues.“

Les espèces décrites sont :

Cyst. sibirienne n. sp., cylindricum n. sp.

L'auteur décrit en outre :

Strombodes plicatum = *Ptychophyllum patellatum*.
Cladocora sulcata = *Cyathophyllum articulatum*.
Limaria clathrata = *Coenites juniperinus*.
Limaria = *Coenites fruticosus*.
Turbinolopsis = *Cyathophyllum binum*.
Cyclolites lenticulata = *Palucocyclus praeacutus*.

La forme désignée sous le nom de *Verticillipora abnormis* appartient probablement aux *Monticuliporidae*. (*Murchison Silurian System. Part. II.*)

1841. J. Phillips décrit et figure les fossiles paléozoïques de Cornwall, Devon et West Somerset, parmi lesquels se trouvent plusieurs polypiers des dépôts siluriens, quoique l'horizon ne soit pas indiqué et que l'on ne puisse reconnaître l'âge géologique que par les localités.

Ces polypiers sont :

Turbinolopsis bina, elongata, rugosa.
Cyathophyllum turbinatum,
Acervularia Baltica,
Porites pyriformis,
Favosites polymorpha, Gothlandica, spongites, fibrosa.

(*Paleoz. fossils Cornwall, Devon, W. Somerset.*)

1843. Dans sa *Geology* de la contrée de Londonderry, Portlock décrit et figure les fossiles suivants provenant des couches siluriennes :

Catenipora (Halysites) escharoides,
Favosites polymorpha,
Turbinolopsis? elongata, fibrosa.

(*Rep. Geol. Londonderry Tyrone, Fermanagh.*)

1848. Le Prof. Phillips établit un parallèle entre les formations siluriennes de quelques contrées de l'Angleterre, et dresse une liste comparative des fossiles qu'elles renferment. A la fin de

ce travail, il décrit deux espèces nouvelles de *Favosites*, savoir: *Fav.?* *favulosa* et *ramulosa*, qui apparaissent dans le groupe de Llandeilo, district d'Abberley.

(*Memoirs Geol. Survey Gr. Britain. Vol. II. Part. 1.*)

1850—54. Milne Edwards et Haime publient sur les Coraux de l'Angleterre une grande monographie, qui, avec la Monographie française sur les polypiers fossiles des formations paléozoïques, forme la base de nos connaissances sur les Anthozoaires. Ces savants exposent dans cet ouvrage une classification nouvelle des Anthozoaires, et établissent un grand nombre de familles et de genres nouveaux. Nous nous proposons d'étudier plus loin cette classification. Pour le moment, nous nous contenterons de citer les formes décrites et pour la plupart très bien figurées, qui sont contenues dans cette monographie.

<i>Palaeocyclus</i> , M. Edw. Haime	4 espèces	<i>Aulacophyllum</i> , M. Edw. Haime	1 espèce
<i>Heliolithes</i> , Dana	5 "	<i>Cyathophyllum</i> , Goldfuss	8 "
<i>Plasmopora</i> , M. Edw. Haime	2 "	<i>Omphyma</i> , Rafinesque	3 "
<i>Propora</i> , M. Edw. Haime	1 "	<i>Goniophyllum</i> , M. Edw. Haime	2 "
<i>Favosites</i> , Lamarek	8 "	<i>Chonophyllum</i> , M. Edw. Haime	1 "
<i>Alveolites</i> , Lamarek	4 "	<i>Ptychophyllum</i> , M. Edw. Haime	1 "
<i>Monticulipora</i> , d'Orbigny	7 "	<i>Acervularia</i> , Schweigger	1 "
<i>Labechia</i> , M. Edw. Haime	1 "	<i>Strombodes</i> , Schweigger	3 "
<i>Halysites</i> , Fischer	2 "	<i>Syringophyllum</i> , M. Edw. Haime	1 "
<i>Syringopora</i> , Goldfuss	3 "	<i>Lonsdaleia</i> , M. Edw. Haime	1 "
<i>Cocnites</i> , Eichwald	5 "	<i>Cystiphyllum</i> , Lonsdale	3 "
<i>Thecia</i> , M. Edw. Haime	2 "	<i>Fistulipora</i> , M ^c Coy	1 "
<i>Cyatharconia</i> , Michelin	1 "		

1851. M^c Coy fait la description des fossiles paléozoïques de l'Angleterre qui sont conservés au Musée de Cambridge. Parmi les Anthozoaires siluriens qu'il figure, se trouvent plusieurs formes très intéressantes.

C'est ainsi qu'il donne une diagnose bien définie du genre *Fistulipora*, et cite l'espèce *Fistulip. decipiens*.

Le genre *Palaeopora*, qu'il établit, renferme des formes rangées aujourd'hui dans les genres *Heliolithes* et *Propora*, p. ex.:

- Palaeop. expaniata, favosa,*
- " *interstincta var. subtubulata,*
- " *megastoma, petalliformis,*
- " *subtilis, tubulata.*

Le genre *Favosites* est représenté par 5 espèces, dont une nouvelle, *Fav. crassa*.

L'auteur cite *Cocnites intertextus, strigatus n. sp.* et considère le genre nouveau *Nebulipora* comme un synonyme du genre collectif *Monticulipora*. Il décrit les espèces, *Nebul. explanata, lens, papillata*, et donne à la forme *Favosites fibrosa* Goldf. le nom de *Stenopora*, dont il distingue deux variétés:

- α) *lycopodites,*
- β) *regularis.*

Il fait en outre mention de *Stenopora? granulosa*, ainsi que des formes suivantes:

- Halysites catenulatus, Syringopora bifurcata,*
- Caninia lata = Omphyma turbinata,*
- Caninia turbinata = Omphyma subturbinata.*

Le genre nouveau *Strophodes*, que M^r Coy introduit dans la science, est devenu aujourd'hui synonyme de plusieurs autres genres, car on a reconnu qu'il représente un nom collectif, comprenant plusieurs espèces qui appartiennent à des genres différents. L'espèce *Strophodes Craigensis* a été trouvée identique à *Cyathoph. articulatum*.

Strophodes pseudo-ceratites = *Cyathophyllum pseudoceratites*,
 „ *trochiformis* = *Cyathophyllum trochiforme*,
 „ *vermiculoïdes* = *Cyathophyllum truncatum*.

Il faut de même considérer comme synonymes les formes suivantes :

Cystiphyllum breviamellatum = *Cyathophyllum angustum*,
Clisiophyllum vortex = *Cyathophyllum vortex*.

L'espèce *Strombodes wenlockensis* est regardée par Milne Edwards et Haime comme une *Lonsdaleia*.

Nous trouvons encore citées les formes suivantes :

Acervularia ananas, synonyme de *Acere. luxurians*.
Cyathoxonia Siluriensis.
Sarcinula organum = *Syringophyllum organum*.
Arachnophyllum typus = *Strombodes typus*.

Le genre *Petraia* est décrit et représenté par 7 espèces. L'auteur, suivant l'exemple de Lonsdale, considère le genre *Streptelasma* comme synonyme.

Voici la liste des espèces :

Petraia acquisulcata = *Aulacophyllum mitratum*.
 „ *bina* = ? *Cyathophyllum binum*.
 „ *elongata* = ? „ *elongatum*.
 „ *rugosa* = ? „ *rugosum*.
 „ *subduplicata*
 „ *uniserialis*

(*Descr. british palaeozoic fossils.*)

1854. Murchison, dans son ouvrage intitulé *Siluria*, fait mention des Polypiers qu'il a recueillis, et les représente dans le texte par des figures schématisées. Les formes trouvées dans le Silurien inférieur sont les suivantes :

Halysites catenularius,
Favosites fibrosus, gothlandicus, alveolaris,
Heliolithes interstinctus, inordinatus, megastoma,
Sarcinula organum.

Ces espèces présentent un intérêt tout spécial sous le rapport de l'horizon où elles apparaissent.

L'auteur signale un grand nombre de formes provenant du Silurien supérieur, et il en donne des figures réduites.

1859. Dans la deuxième édition de l'ouvrage *Siluria* (la troisième en comptant le *Silurian System*), Murchison reproduit ses observations sur les Anthozoaires, et signale les résultats obtenus par les travaux de Milne Edwards et Haime.

1867. Dans la troisième édition de la *Siluria* (la quatrième avec le *Silurian System*), Murchison apporte quelques modifications à ses études antérieures sur les Anthozoaires, et met à profit les ouvrages récents, publiés sur cette matière.

1873. J. W. Salter, dans son catalogue des fossiles cambriens et siluriens renfermés au Musée Woodward, à Cambridge, cite plusieurs Anthozoaires, en suivant l'ordre d'apparition dans les différents

horizons. Les premiers Anthozoaires proviennent du groupe inférieur de Bala. Ce sont d'abord quelques *Monticuliporidae*, savoir :

Stenopora fibrosa, Goldf. sp.,
 „ *ramulosa*, Phill. sp.,
Nebulipora favulosa, Phill.

Salter cite l'espèce *Heliolithes interstincta* Lam. sp., avec cette observation : „Il est douteux que ce soit cette espèce, bien qu'elle ait été déterminée par M^c Coy.“ Dans l'horizon qui suit, c'est-à-dire dans le groupe moyen de Bala, les Anthozoaires sont déjà représentés par des formes nombreuses :

<i>Heliolithes favosa</i> ,	M ^c Coy.	<i>Favosites alveolaris</i> ,	Goldf.
„ <i>interstincta</i> ,	Linné.	„ <i>gotthlandica</i> ,	Linné.
„ <i>subtabulata</i> ,	M ^c Coy.	<i>Nebulipora explanata</i> ,	M ^c Coy.
„ <i>tubulata</i> ,	Lonsd.	„ <i>favulosa</i> ,	Phillips.
„ <i>megastoma</i> ,	M ^c Coy.	„ <i>papillata</i> ,	M ^c Coy.
<i>Favosites crassa</i> ,	M ^c Coy.	„ <i>lens</i> ,	M ^c Coy.

Stenopora fibrosa, Goldf., var. *lycoperdon*, Hall, var. *regularis*, M^c Coy, var. *ramulosa*, Phill.

Halysites catenulatus, Linné, var. *labyrinthica*, Goldf.

Omphyma turbinata, Linné sp. avec des variations. *Cyathophyllum Craigense*, M^c Coy.

Syringophyllum organum, Linné, *Petraia aequisulcata*, M^c Coy, *clongata*, Phill., *rugosa*, Phill., *subduplicata*, M^c Coy, *uniserialis*, M^c Coy.

Le groupe supérieur de Bala renferme également des Anthozoaires, mais en quantité moindre que les couches d'au-dessous. Ce sont :

Nebulipora sp. *Stenopora fibrosa*, Goldf., *ramulosa*, *Favosites alveolaris*, Goldf., *multiopora*, Lonsdale.

Heliolithes tubulata, Lonsdale, *megastoma*, M^c Coy, *subtilis*, M^c Coy, *Halysites catenulatus*, Linné.

Petraia subduplicata, M^c Coy, var. *crenulata*, M^c Coy, *uniserialis*, M^c Coy, *clongata*, Lonsdale, *aequisulcata*, M^c Coy, *rugosa*, Phillips sp. *Omphyma turbinata*, Linné.

L'auteur cite ensuite les formes du groupe de May Hill, savoir :

Heliolithes interstincta, Linné, *megastoma*, M^c Coy. *Favosites alveolaris*, Goldf., *multiopora*, Lonsd., *cristata*, Blum., *aspera*, d'Orb. *Halysites catenulatus*, Linné.

Palaecocylus praeacutus, Lonsd. *Petraia rugosa*, Phill., *clongata*, Phill., *subduplicata*, Lonsd., *uniserialis*, M^c Coy, *binu*, Lonsd. *Omphyma turbinata*, Linné sp.

Les Anthozoaires du groupe de Wenlock se réduisent aux suivants :

Cyathophyllum pseudoceratites. M^c Coy, *Stenopora fibrosa*, Goldf., *Petraia*, *Favosites Gotthlandica*, Linné.

Le calcaire de Wenlock offre la plus grande richesse en Anthozoaires :

Fistulipora decepiens, M^c Coy, *Heliolithes interstincta*, Linné, *Murchisoni*, M. Edw. Haime, *megastoma*, M^c Coy, *petuliformis*, Lonsd., *tubulata*, Lonsd., *Grayi*, M. Edw. Haime, *caespitosa*, Salter, *Favosites alveolaris*, Goldf., *gotthlandica*, Linné, *basaltica*, Goldf., *Forbesi*, M. Edw. Haime, *favosa*, Goldf., *aspera*, d'Orb., *Hisingeri*, M. Edw. Haime, *cristata*, Blum. *Cocnites intertextus*, Eichwald, *strigatus*, M^c Coy, *juniperinus*, Eichw., *labrosus*, M. Edw. Haime, *linearis*, M. Edw. Haime et quelques espèces indéterminées.

Alveolites repens, Linné, *Fletcheri*, Seeley, *scriatoporoides*, M. Edw., *Labechei*, Lonsd. *Seeleyi*, Salter, *Stenopora fibrosa*, Goldf., *granulosa*, Goldf., quelques espèces de *Chuetetes*, *Monticulipora Fletcheri*, Lonsd., *pulchella*, M. Edw. Haime, *Bowerbanki*, M. Edw. Haime, *papillata*, M^c Coy, *poculum*, Salter et

quelques autres espèces. *Labechia conferta*, Lonsd. *Thecia Swinderenana*, Goldf., *expatiata*, Lonsd., *Grayana*, M. Edw. Haime, *Halysites catenularius*, Linné, var. *labyrinthicus*, Goldf., *Syringopora fascicularis*, Linné, *bifurcata*, Lonsd., *serpens*, Linné. *Aulacophyllum mitratum*, Hisin.

Cyathophyllum Loveni, M. Edw. Haime, *pseudoceratites*, M^c Coy, *angustum*, Lonsd., *truncatum*, Linné, *articulatum*, Wahl, *fleucosum*, Lonsd., *trochiforme*, M^c Coy, *Omphyma turbinata*, Linné, *subturbinata*, M. Edw. Haime. *Murchisoni*, M. Edw. Haime. *Ptychophyllum patellatum*, Schloth.

Goniophyllum pyramidale, Hisin. *Arachnophyllum lucurians*, Edw. Haime, *typus*, M^c Coy, *Strombodes Wenloekensis*, M^c Coy, *Syringophyllum organum*, Linné, *Cystiphyllum Grayi*, M. Edw. Haime. *brevilamellatum*, M^c Coy, *cylindricum*, Lonsd., *siluricuse*, Lonsd., *Palucocyclus porpita*, Linné, *praeacutus*, Lonsd., *Fletcheri*, M. Edw. Haime, *ragosus*, M. Edw. Haime, *Clisiophyllum vortex*, M^c Coy.

Du groupe inférieur de Ludlow, sont citées les formes :

Stenopora fibrosa, Goldf. *Syringopora* sp. et *Cyathaxonia siluriensis*, M^c Coy.

Le groupe supérieur de Ludlow contient :

Stenopora fibrosa, Goldf., var. *regularis*, M^c Coy, var. *lycopodites*, Hall. *Monticulipora papillata*, M^c Coy. (*Catal. Cambrian-Silurian fossils.*)

1875—1876. Les savants bien connus, J. Thomson et H. A. Nicholson, publient sur les principaux représentants des Polypiers des dépôts paléozoïques une étude dans laquelle ils exposent leurs observations sur les genres *Amplexus* et *Zaphrentis*. (*Annals Mag. Nat. history. XVI. S. 4.*)

1877. A. Nicholson et R. Etheridge jun., dans leurs Contributions à la micropaléontologie, décrivent les espèces du genre *Tetradium* qui leur sont connues, ainsi que le genre nouveau, *Prasopora*, de la famille des *Monticuliporidae*, duquel ils citent une espèce unique, *Pras. Grayi*. (*Annals Magazine.*)

1880. La faune des dépôts siluriens du Girvan district (Ayrshire) est étudiée d'une manière très approfondie par H. A. Nicholson et Etheridge R. jun. Leur ouvrage remarquable renferme des observations très précieuses sur les Anthozoaires déjà connus, ainsi que beaucoup de formes nouvelles.

Ces savants présentent la description du genre *Lycopora* nov. gen., dont ils mentionnent une espèce unique, *L. favosa*.

Ils donnent une description nouvelle des espèces *Favosites Girvanensis* et *Mulochensis*, et citent *Favosites Gotlandica*.

Les formes nouvelles sont :

<i>Fistulipora favosa</i>,	|	<i>Calostylis Lindströmi</i> ,
" ? <i>pilula</i>,	|	<i>Streptelasma aggregatum</i> ,
<i>Prasopora Grayae</i>,	|	<i>Lindströmia lacris</i> ,
<i>Thecostegites scoticus</i>,	|	<i>Plasmopora Girvanensis</i> ,
<i>Stylarea occidentalis</i>,	|	" <i>eserta</i> .

Ils établissent le genre *Pinacopora*, dont voici la diagnose: „Polypier composé, cunéiforme, consistant en polypières très courts; recouvert d'une épithèque à rides concentriques. Polypières de deux grandeurs différentes, alternant régulièrement entre eux. Les plus grands, disposés en rangées, qui se croisent entre elles, et chacun d'eux entouré d'un cercle de plus petits (tubes coenenchymateux.) Les grands tubes portent 12 cloisons courtes, en forme d'épines; les petits tubes en sont dépourvus. Les grands tubes possèdent 1 à 2 planchers, rarement davantage, situés dans la partie inférieure du polypierite, car la partie supérieure reste ouverte. Les petits tubes montrent 2 à 4 planchers forts et complets, qui atteignent jusqu'à l'ouverture supérieure. Les grands tubes sont de forme ovale ou circulaire; les petits, de forme irrégulière. Pores et columelle nuls.“

Le genre *Heliolithes* fait l'objet d'une étude approfondie, dans laquelle sont exposés les caractères des espèces déjà connues, et où se trouve la description des formes nouvelles: *Hcl.?* *parasitica* et *foliacea*. Le genre *Lindströmia* est également étudié. Parmi les formes des contrées étrangères, ces auteurs citent les suivantes:

<i>Alveolites</i>	<i>Labechei</i> .	<i>Streptelasma</i>	<i>Craigense</i> .
<i>Halysites</i>	<i>catenulata</i> .	"	<i>europeum</i> .
<i>Heliolithes</i>	<i>interstinctus</i> .	"	<i>aquisulcatum</i> .
"	<i>Grayi</i> .	<i>Propora</i>	~ <i>Edwardsi</i> .

Lindströmia subduplicata.

(*Monogr. silur. fossils Girvan district Ayrshire.*)

1883. Duncan constate la présence d'une espèce nouvelle, *Streptelasma Roemeri*, dans les Wenlock Shales, et cite l'espèce *Cyathophyllum Fletcheri*. (*Geological Magazine. X.*)

1885. A. Nicholson et R. Etheridge *jun.* étudient l'espèce *Solenopora compacta*, Bill., qui fait son apparition en Amérique, en Irlande et en Esthonie, et la placent dans le voisinage de la famille des *Chatelidae* et des *Tetradiidae*. (*Geol. Magazine.*)

1885. A. Nicholson et A. Foord publient une monographie du genre *Fistulipora*, par laquelle les connaissances acquises antérieurement se trouvent considérablement modifiées. Ils citent du Silurien de l'Angleterre les espèces suivantes: *Fistulip. crassa*, *nummulina*, *dobunica*, *cornavica*.

Les descriptions sont accompagnées de figures instructives, exposées sur des planches, ou bien insérées dans le texte. (*Annals Magazine N. H.*)

1884. A. Nicholson décrit quelques *Monticuliporidae* provenant des couches siluriennes supérieures de l'Angleterre. Plusieurs de ces espèces sont nouvelles: d'autres, déjà connues, donnent lieu à des observations originales. Ce sont:

<i>Fistulipora</i>	<i>crassa</i> , Lonsd.	<i>Calopora</i>	<i>plans?</i> <i>n. sp.</i>
"	<i>budensis</i> <i>n. sp.</i>	<i>Monotrypa</i>	<i>erenulata</i> <i>n. sp.</i>
<i>Callopora</i>	<i>nana</i> <i>n. sp.</i>	"	<i>pulchella</i> , Edw. H.
"	<i>Fletcheri</i> , Edw. H.		(<i>Annals Magazine N. H.</i>)

1888. R. Etheridge *junior* publie une liste très étendue des fossiles de l'Angleterre, qu'il range d'après l'ordre de leur apparition dans les divers horizons. Il cite également un grand nombre d'Anthozoaires, mais l'auteur ayant supprimé plusieurs genres pour les présenter comme synonymes d'autres formes, la liste perd beaucoup de sa valeur. C'est ainsi que *Aulopora* devient synonyme de *Syringopora*, que le genre *Propora* est rangé dans *Heliolithes*, etc. Ces modifications ne nous semblent pas suffisamment motivées. La question de la classification des Anthozoaires paléozoïques n'est pas non plus résolue d'une manière heureuse. L'on voit, p. ex., que le genre *Fistulipora* est associé aux *Tubiporidae*, et *Plasmopora*, placé dans la famille des *Milleporidae*. Nous exposons, dans le tableau suivant, les genres, dont quelques-uns sont également représentés en Bohême, ainsi que le nombre d'espèces pour chacun d'eux. Les chiffres entre parenthèses qui se trouvent dans la colonne du Silurien inférieur, indiquent le nombre des espèces communes aux deux divisions inférieure et supérieure du Silurien.

G e n r e s			G e n r e s		
	Silurien inférieur	Silurien supérieur		Silurien inférieur	Silurien supérieur
<i>Acervularia</i> . . . . .	.	1	<i>Omphyma</i>	(1)	3
<i>Alveolites</i>	(1)	6	<i>Palaeocyclus</i>	(2)	4
<i>Arachnophyllum</i> . . . . .	.	1	<i>Petraia</i>	8 (6)	7
<i>Aulacophyllum</i>	(1)	1	<i>Pinacopora</i> . . . . .	.	2
<i>Calostytis</i> . . . . .	.	1	<i>Plasmopora</i>	(1)	4
<i>Chonophyllum</i> . . . . .	.	1	<i>Prasopora</i>	1	.
<i>Coenites</i> . . . . .	.	6	<i>Propora</i> . . . . .	.	1
<i>Cyatharonia</i> . . . . .	.	1	<i>Ptychophyllum</i> . . . . .	.	1
<i>Cyathophyllum</i>	(3)	8	<i>Streptelasma</i>	4	1
<i>Cystiphyllum</i>	(1)	5	<i>Strombodes</i> . . . . .	.	3
<i>Favosites</i>	9 (6)	9	<i>Stylarca</i>	1	.
<i>Fistulipora</i>	1	7	<i>Syringopora</i>	(1)	5
<i>Goniophyllum</i> . . . . .	.	2	<i>Syringophyllum</i>	(1)	1
<i>Halysites</i>	(1)	2	<i>Tetradium</i>	1	.
<i>Heliolites</i>	(5)	12	<i>Thecchia</i> . . . . .	.	3
<i>Lindströmia</i>	(1)	2	<i>Thecostegites</i>	1	.
<i>Lyopora</i>	1	.	<i>Zaphrentis</i> . . . . .	.	1
<i>Monticulipora</i>	5 (1)	5			

(Fossils of the Brit. Islands.)

1891. Henry Woods publie un catalogue des fossiles du *Woodwardian Museum*, à Cambridge. Les noms des genres sont rangés par ordre alphabétique, et les espèces déterminées d'après les descriptions d'auteurs plus anciens, sans addition aucune. (*Catalogue type fossils Woodw. Mus. Cambridge.*)

4. Contrée de Suède — Ile de Gotland.

1729—1730. Bromel décrit les fossiles de la Suède. Il cite plusieurs Anthozoaires provenant du terrain silurien de l'île de Gotland. Parmi ces fossiles, il y en a quelques-uns qui sont encore reconnaissables aujourd'hui aux descriptions qu'en donne ce savant. (*Commentatio de petrif. succanis.*)

1740. Le même auteur publie une description détaillée des minéraux et des fossiles de la Suède. (*Mineralogia et Lithographia succica.*)

1837. Dans son grand ouvrage, *Lethaea succica*, W. Hisinger décrit un grand nombre d'espèces d'Anthozoaires provenant de l'île de Gotland, et qui ont reçu dans ces derniers temps une signification différente. Ce sont :

- Catenipora* (*Halysites*) *escharoides*, *labyrinthica*.
Aulopora *serpens*.
Syringopora *reticulata*, *fascicularis* n. sp., *serpula* n. sp.
Calamopora (*Favosites*) *gotlandica*, *basaltica*, *polymorpha* (2 variétés), *spongites*.
Sarcinula *organum*.
Astraca (= *Acervularia*) *manas*, (= *Heliolithes*) *porosus*.

Fungites patelatus, rimosus n. sp.
Turbinolia (Omphyma) turbinata n. sp., mitrata n. sp., pyramidalis n. sp.
Cyathophyllum ceratites, turbinatum, vermiculare, articulatum n. sp.
Caryophyllia explanata, truncata n. sp. (Lethaea succica.)

1841. Dans les suppléments à la *Lethaea succica*, Hisinger cite encore l'espèce *Turbinolia impunctata n. sp.* (*Supplem. secundi continuatio.*)

1847. R. Murchison publie un travail sur les couches siluriennes de la Suède, dans lequel il nomme un grand nombre d'Anthozoaires provenant des différentes contrées de ce pays, ainsi que de l'île de Gotland. (*Quarterly Journal geol. Soc.*)

1865. Lindström expose dans une étude ses observations sur les *Rugosa* en général, et décrit spécialement les formes pourvues d'opercules. Ce sont les espèces qui proviennent de la famille du genre devonien *Calceola*. Pour les formes siluriennes analogues, le genre nouveau, *Rhizophyllum* se trouve cité ici pour la première fois dans une note. La diagnose est ainsi conçue: „Polypier (*Schale*) semiconique, pourvue d'appendices radiciformes, et à structure interne vésiculeuse. Calice vésiculeux au fond de la fossette cloisonnaire; cloisons très exiguës. Opercule à noyau central, très mince sur la face interne, muni d'une grosse dent médiane et d'une fossette ovale. Dents latérales nulles.“ L'auteur ne signale de ce genre qu'une espèce unique décrite par Roemer, savoir: *Calceola gothlandica*. Il cite encore *Goniophyllum pyramidale*, Hisinger, et une espèce nouvelle, *Hallia calceoloides*, Lindström. (*Öfver af K. Vet. Akad. Förh.*)

1866. Le même savant publie en anglais le travail précédent. (*Geol. Magazine. Vol. III.*)

1867. Lindström donne une liste des fossiles du Silurien de Gotland. Elle renferme 42 espèces appartenant aux Anthozoaires tabulés, et 35 aux *Rugosa*. (*Catalog. fossiles silur. Gotland.*)

1868. Lindström présente une nouvelle contribution à la connaissance des coraux du Silurien supérieur de Gotland. Il établit le genre nouveau *Calostylis*, dont voici la diagnose: „Polypier composé, gemmation latérale, à rangée unique, cloisons très nombreuses, parfois reliées entre elles, columelle trabéculaire, épithèque incomplète.“ Il n'y a qu'une seule espèce de décrite, c'est *Cal. cribraria*. Elle offre un grand intérêt en ce sens que Lindström la range directement parmi les Zoanthaires perforés. Nous ferons remarquer plus tard, au sujet de cette manière de voir, une contradiction déjà signalée d'ailleurs par Roemer, Neumayr et Frech.

Dans le même travail, Lindström décrit la forme nouvelle, *Cystiphyllum prismaticum*, qui est pourvue d'un opercule triangulaire. L'auteur, en étudiant les affinités de la famille des *Cystiphyllidae*, mentionne le genre *Sphenopus*, Steenstrup, dont il copie le dessin, et une espèce nouvelle, ? *Zaphrentis conulus*, Lindst., qu'il figure dans le texte. (*Öfver af Kongl. Vetens. Akad. förhandl.*)

1870. Dans une notice succincte, il fait mention de deux nouveaux individus appartenant à l'espèce *Goniophyllum pyramidale* de Gotland, sur lesquels l'opercule en place est bien visible. Il a pu constater que cet opercule est formé de quatre pièces. Ce savant s'occupe de rechercher l'existence d'opercules semblables chez les Coraux récents, et il semble avoir réussi pour les genres *Primnoa* et *Paramuricea*. Il expose ensuite ses vues au sujet des couches calcaires situées dans le voisinage des calices, chez quelques Anthozoaires, et change le nom de l'espèce bien connue, *Cyathophyllum Lovéni*, Milne Edw. et Haime, en celui de *Pholidophyllum*, parce qu'il considère ces dépôts calcaires comme un caractère distinctif n'appartenant pas à *Cyathophyllum*. (*Some operc. Corals, silur. and recent.*)

1870. Lindström fait une description détaillée du genre *Calostylis*, qu'il range parmi les Anthozoaires perforés. Il avait entrepris cette étude à la suite d'une observation au sujet de la découverte de ce polypier, en 1815, par Kjerulf, dans les environs de Christiania, et de son introduction dans la science sous le nom de *Clisiophyllum denticulatum*. (*Kongl. svens. Vetens. Akad. Handlingar B. 9.*)

1871. Lindström étudie quelques formes pourvues d'opercules, principalement l'espèce *Goniophyllum pyramidale*, et attire l'attention sur les genres récents, *Primmoa* et *Paramuricea*, qui, selon lui, possèdent des opercules semblables. (*Geol. Magazine.*)

1873. Lindström étudie les affinités des Anthozoaires tabulés avec d'autres ordres d'Anthozoaires, et présente en première ligne des observations critiques sur les opinions de Verril, qui place les *Tabulata* parmi les Anthozoaires perforés. Nous aurons l'occasion de revenir sur cette question, dans nos études sur la classification des Coraux paléozoïques, qui précède la description des formes de la Bohême. En dressant une liste des genres appartenant aux *Favositidae* et aux *Monticuliporidae*, Lindström introduit 2 genres nouveaux, *Pachypora* et *Nodulipora*, dont nous reproduisons la diagnose succincte.

Pachypora. Calices disposés en forme d'anneaux, s'ouvrant sur la surface du polypier; ouvertures semi-lunaires, obliques; avec de rares cloisons spiniformes. Les calices sont entourés d'une masse très épaisse formée de lamelles très fines, et sont çà et là séparés les uns des autres par de petits intervalles. Les murailles sont traversées par de petits canaux. Espèce unique: *Pachyp. lamellicornis*, Lindstr.

Nodulipora. Polypier turbiné, composé de petits nodules très exigus, ressemblant fort par sa forme et ses cloisons au genre *Favosites*. Epithèque mince, ridée dans le sens de la longueur. La surface portant les calices est large et plane. Calices inégaux, souvent disposés radialement, ovulaires, étroits ou ronds, polygonaux ou tortueux. Murailles incomplètes, perforées. Nodules de forme ronde, réunis entre eux par de minces prolongements. Les parties inférieures ou primaires de la colonie sont consolidées par une substance calcaire. La surface qui porte les calices est dépourvue de prolongements. Espèce unique: *Nod. acuminata*, Lindstr. (*Öfver. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl.*)

1873. La même année, Lindström présente la description de Coraux provenant du Silurien inférieur de la Suède et de l'île d'Oeland. Il cite les espèces:

<i>Prisciturben densitextum</i> , Kunth,	<i>Plasmopora conferta</i> , M. Edw. et Haime sp..
<i>Stylarca Roemeri</i> , Seebach,	<i>Halysites escharoides</i> , Lamarek,
<i>Favosites Forbesi</i> , M. Edw. et Haime,	? <i>Cyatharonia Törnquisti</i> , Lindström,
<i>Lonsdalci</i> , d'Orbigny,	<i>Cyathophyllum mitratum</i> , Hisinger,
<i>Heliolithes favosus</i> , M ^c Coy,	<i>Ptychophyllum Craigense</i> , M ^c Coy sp.,
<i>Plasmopora affinis</i> , Billings sp.,	<i>Linmarsoni</i> , Lindstr.

Il établit le genre nouveau *Pycnophyllum*, mais au lieu d'en donner la diagnose, il fait la description de l'espèce *Pycn. Thomsoni Dybowski sp.*

Sont également mentionnées les espèces:

Acerularia ananas, Linné, et
Syringophyllum organum, Linné.

Parmi les formes que Lindström considère comme des Bryozoaires semblables aux Coraux, nous trouvons:

<i>Monticulipora petropolitana</i> , Pander,	<i>Stenopora fibrosa</i> , Goldfuss,
<i>Callopora Fletcheri</i> , M. Edwards et Haime,	<i>Coenites repens</i> , Wahlenberg.
<i>Diamolithes detritus</i> , Eichwald,	(<i>Öfver. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl.</i>)

1880. Lindström décrit les Anthozoaires du Silurien de Dalecarlie, qui sont rassemblés dans la collection de C. H. Wegelin. Il déclare que les plus anciens Anthozoaires qu'il connaisse proviennent du calcaire à *Chasmops* de Dalecarlie, c'est-à-dire d'un horizon correspondant à la faune seconde de Barrande. En outre, il ne reconnaît pas les caractères d'un Anthozoaire dans *Protolyellia*, forme cambrienne de Lugnas, décrite par le Prof. Torell.

L'auteur donne enfin la description des formes suivantes :

<i>Stylaraca</i> Roemeri,	<i>Coclostylis</i> Törnquisti n. sp.
<i>Favosites</i> Forbesi,	<i>Cyathophyllum</i> mitratum,
<i>Lonsdalei</i> ,	<i>dalcearlicum</i> n. sp.
<i>Heliolithes</i> dubius,	<i>Ptychophyllum</i> Linnarssoni n. sp.
<i>intricatus</i> , var. <i>lamellosus</i> .	<i>cratigense</i> ,
<i>Plasmopora</i> conferta,	<i>Syringopora</i> sp.
<i>affinis</i> ,	<i>Syringophyllum</i> organum,
<i>Halysites</i> escharoides,	<i>Calapoecia</i> amphigenia n. sp.
<i>catenularius</i> ,	(<i>Fragmenta silurica</i> .)
<i>parvītubus</i> n. sp.	

1882. Lindström publie un travail détaillé sur les Anthozoaires operculés, qu'il divise en deux familles, en rangeant dans chacune d'elles les genres et les espèces, ainsi qu'il suit :

I^{re} famille: *Calceolidae*. Elle comprend les formes :

<i>Calceola</i> , Lamarck, du Dévonien,	} du Silurien,
<i>Rhizophyllum</i> , Lindst.	
* <i>gotlandicum</i> , Roemer sp.	
<i>australe</i> , Etheridge jun.	
<i>tennesseense</i> , Roemer	
* <i>elongatum</i> , Lindstr.	
<i>attenuatum</i> , Lyon sp.	
<i>Gervillei</i> Bayle sp., du Devonien français.	

Les espèces précédées d'un astérisque apparaissent dans le Silurien de la Suède.

Platyphyllum, dont l'espèce unique *Pl. sinense*, Lindstr., du Silurien de la Chine, est étudiée en détail dans un article sur les Coraux de cette contrée.

L'auteur décrit en outre :

- Goniophyllum pyramidale*, Hisinger, du Silurien de la Suède,
- " *Fletcheri*, M. Edwards et Haime, du Silurien de l'Angleterre.

II^{me} famille: *Arceopomatidae*. Elle comprend le genre nouveau *Arceopoma*.

L'auteur décrit l'espèce *Ar. prismaticum*, Lindstr., à laquelle il associe comme synonymes les espèces déjà connues, *Hallia calceolides*, Lindstr., et *Cystiphyllum prismaticum*, Lindstr.

Le genre nouveau, *Rhytidophyllum*.

Espèce: *Rhyt. pusillum*, Lindstr.

Cet article contient encore la description d'autres Coraux siluriens, tels que le genre *Pholidophyllum*.

L'espèce *Pholidoph. tubulatum*, Schlotheim sp. est une forme très commune, qui possède un grand nombre de synonymes.

Lindström décrit également l'espèce *Syringophyllum organum*, Linné. Il étudie toutes les formes de Coraux, munies d'opercules, et dresse un arbre généalogique des Anthozoaires operculés. (*K. Svenska Vet. Akad. Handlin. B. 7.*)

1882. Lindström découvre dans les dépôts siluriens de la localité de Carlsörarne (île de Gotland) plusieurs horizons caractérisés par l'apparition de divers Anthozoaires.

1. Bandes calcaires avec une couche à *Halysites* et à *Cystiph. cylindricum*.
2. Horizon à *Stromatopora*.

3. Conglomérats à *Omphyra subturbinata*.
4. Horizon de calcaires à *Stromatopora* et à *Halysites catenularias*.
5. Horizon à *Cystiphyllum cylindricum*, avec quelques *Omphyra turbinata* et *subturbinata*.
6. Assise renfermant *Omphyra turbinata*.
7. *Cystiphyllum cylindricum* entremêlé de spécimens de *Omphyra turbinata*.
- 8—9. Deux assises à *Cystiphyllum*.
- 10—11. Deux horizons à *Cystiphyllum* formant des récifs avec des *Heliolithidae* et des *Favositidae*.
- 12—13. Deux assises à *Halysites* et *Syringopora*.
14. Couche de Coraux renfermant *Stromatopora*, *Heliolithes*, *Plasmopora*, *Halysites*, *Favosites*.
15. Bandes de calcaire contenant *Stromatopora*, *Heliolithes* et quelques *Cyathophyllum*.

L'auteur énumère ensuite les espèces d'après les localités. (*Öfversigt Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl.*)

1883. Lindström décrit l'espèce *Rhizophyllum Gervillei*, Bayle, provenant de la formation dévonienne d'Altaï. Nous faisons mention de ce travail dans la liste des ouvrages sur le Silurien, uniquement parce que l'espèce en question est le seul représentant du genre qui apparaisse dans le Dévonien. Toutes les autres espèces font exclusivement partie du Silurien. Dans ce même travail, l'auteur présente un tableau succinct des deux familles des *Rugosa*, qu'il a établies et qui sont munies d'opercules. (*Bulletin Soc. minéral. St Petersburg.*)

1885. Lindström publie une liste des fossiles renfermés dans le Silurien supérieur de l'île de Gotland. Les Anthozoaires y sont représentés par 68 espèces; l'auteur cite toutes les formes intéressantes qu'il a si bien décrites dans ses travaux antérieurs. (*List of fossils upp. sil. form. Gotland.*)

1888. Lindström présente une étude sur la succession des étages dans le Silurien de l'île de Gotland, et cite, entre autres fossiles, de nombreux Coraux. (*Neues Jahrb. Miner. Geol. Pal.*)

1889. Lindström décrit et figure quelques fossiles indiqués par Kunth sous le nom de *Priseiturben*, et considérés comme des Coraux perforés. Bien que l'identité de ces Coraux ne puisse être mise complètement hors de doute, Lindström, en étudiant leur structure interne, constate que ces fossiles n'appartiennent nullement aux Perforés de la parenté des Turbinaires récents, mais représentent plutôt un composé de *Stromatopora* et de *Cyathophyllum*, (*K. Svenska Vet. Akad. Handl. B. 15.*)

1889. Lindström range le genre *Calostylis* parmi les Coraux perforés, ce qui donne lieu à une controverse entre ce savant et M. M. Neumayr, Roemer et Frech. Lindström publie une réponse où il défend sa manière de voir. (*Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. Bd. 11.*)

1895. Lindström, dans un rapport sur la *Dissertatio Corallia baltica* de Linné, essaie de déterminer au moyen des procédés nouveaux, les Coraux décrits dans cet ouvrage considérable. Écrit et présenté en 1745, le travail de Linné a été imprimé en 1749, et réimprimé dans les années 1764 et 1787. Il a été traduit en allemand en 1778, et en anglais en 1781. (*Kgl. Vetensk. Acad. Förhandl.*)

1895. Lindström décrit quelques Coraux du Silurien supérieur de Gotland. Ce travail est accompagné de 8 planches, dont les figures excellentes facilitent la compréhension des caractères. On y trouve décrites les formes suivantes :

Helminthidium mirum, Lindstr.,
Favosites clausus, Lindstr. sp.

Römeria Kunthiana, Lindstr.,

Nodulipora acuminata, Lindstr. La diagnose de ce genre se trouve aussi dans un travail précédent du même auteur.

Striatopora calyculata, Lindstr.,

? *Halli*, „

stellulata, „

Pachypora lamellicornis, Lindstr.,

Zaphrentis conulus, „

vortex, „

L'auteur introduit plusieurs genres nouveaux, tels que: *Holophragma*, qui se compose entièrement de cloisons, sans la moindre trace de dissépinement. Les polypières ne montrent aucun indice de gemmation, ou de stolons. Ce genre appartient donc sûrement à la famille des *Cyathaxonidae* dans le sens de Milne Edwards, et diffère du genre *Cyathaxonia* par l'absence de columelle. Espèce unique: *Holophragma calceoloides*, Lindstr.

Dinophyllum, dont voici la diagnose: „Polypier simple, en forme de corne. Les planchers relevés et les cloisons primaires présentent une torsion très forte au milieu du calice. Fossette cloisonnaire profonde, située latéralement sur le fond du calice. Dissépiments développés en forme de feuilles dirigées vers le haut et placées entre les cloisons. Tout contre la muraille, entre les cloisons, se trouve une formation particulière consistant en cordes minces et tordues. — Espèce: *Dinoph. involutum*, Lindstr.

Polygorophe. Polypier composé. Epithèque entièrement lisse ou portant des rides fines, très faibles. Calice à contour elliptique ou ovale, présentant latéralement des excroissances larges, courbées vers le bas, et en forme de crochet. Cloisons consistant en bandes fines, basses et toutes granuleuses. Planchers grands, distants les uns des autres, presque horizontaux, et remplissant tout l'intérieur du polypier. — Espèce: *Polygor. glabra*, Lindstr.

Actinocystis. Ce nom est donné par Lindström à une forme que Milne Edwards et Haime ont d'abord décrite comme *Cyathophyllum Grayi*, et que G. Meyer a présenté plus tard comme le type du genre nouveau *Spongophylloides*. Les caractères distinctifs de ce genre sont: „Polypier simple; cloisons développées seulement au fond ou au milieu du calice. Tantôt les dissépiments font défaut, tantôt ils sont rares et entourent les cloisons à la manière du tissu vésiculeux chez *Cystiphyllum*.“ — Espèce: *Actinocystis Grayi*, M. Edwards et Haime, sp. (*K. Svenska Vet. Akad. Handl. B. 21*)

5. Contrée de la Norvège.

1857. Th. Kjerulf présente une description de la géologie de la Norvège méridionale.

Dans les environs de Christiania, il découvre au-dessus du calcaire à Orthocères, une bande de grès calcaire appartenant au groupe de Oscarshall, et dans lequel apparaissent en fait d'Anthozoaires: *Favosites alveolaris*, *Halysites catenulatus*, et de grands spécimens de *Turbinolia* (probablement *Cyathophyllum*).

A la fin de cette étude, l'auteur expose une liste des fossiles du bassin de Christiania. L'étage 2, qui renferme la faune primordiale, ne contient aucun représentant des Anthozoaires. Il en est de même pour l'étage 3, qui appartient déjà à la faune seconde. Dans l'étage 4, avec la même faune que le précédent, se trouve une *Monticulipora* et un *Cyathophyllum*. Dans l'étage 5 a se rencontrent déjà un grand nombre d'Anthozoaires, parmi lesquels 2 *Monticuliporidae*, *Favosites*, *Heliolithes*, *Halysites*, 2 *Cyathophyllum*. Dans l'étage 5 b, on constate la présence des genres *Aulopora* et *Favosites*. Ces deux subdivisions de l'étage 5 correspondent aux couches de Llandovery, en Angleterre. Les Anthozoaires font défaut dans l'étage 6. L'étage 7 a se compose du calcaire à Coraux, qui renferme de nombreux Anthozoaires, tels que: *Cyathophyllum*, *Omphyma*, *Halysites*,

Favosites, *Heliolithes*, *Propora*, *Syringopora*, *Strombodes*, *Ptychophyllum*, *Thecia*, etc., ainsi que des *Stromatoporidæ*.

Dans les étages 7 *b* et *c*, on rencontre également des Anthozoaires: *Favosites*, *Cystiphyllum*, *Cyathophyllum*, *Halysites*.

Les étages 8 *b* et *c* renferment *Cyathophyllum*, *Omphyma*, *Favosites*, *Heliolithes*, *Syringopora*. (*Ueber Geologie des südl. Norwegen.*)

6. Contrées de la Russie — de l'Oural.

1825. Dans sa première publication sur les dépôts siluriens des provinces de la Baltique, Eichwald cite quelques Anthozoaires, mais sans donner de description. (*Geognost. zoolog. observationes.*)

1828. G. Fischer de Waldheim décrit quelques Polypiers tubuleux, dont les plus intéressants pour nous sont les deux genres connus. *Halysites* et *Harmodites* (= *Syringopora*). (*Notice polyp. tub. foss.*)

1842. Eichwald, dans son travail *Urwelt Russlands, II. Heft*, cite les espèces suivantes provenant des couches siluriennes de l'Esthonie:

Calamopora (= *Favosites*) *fibrosa*, var. *ramosa*, *gotlandica*,
Accerularia ananas,
Catenipora (= *Halysites*) *escharoides*,
Lithodendron caespitosum,
Cyathophyllum caespitosum, *turbinatum*.

Les Anthozoaires sont représentés dans l'île d'Oesel par *Cyathophyllum turbinatum* et *Accerularia ananas*.

Les nombreux Coraux recueillis dans l'île Dagö sont mentionnés dans la partie du même ouvrage, publiée en 1845. Nous les citons plus loin.

De Réval, l'auteur cite *Catenipora (Halysites) exilis*.

1845. E. Eichwald, en signalant la fréquence des Coraux dans les couches siluriennes de l'île Dagö, s'exprime en ces termes: „Il existait ici dans l'Océan primitif un grand banc de corail avec des îles nombreuses, ainsi que sur la côte orientale de la Suède et sur la côte méridionale de la Norvège, où maintenant encore ces groupes d'îles représentent les restes du banc de corail du monde antérieur. Les nombreux Coraux, souvent gigantesques, qui apparaissent à l'état fossile dans ces îles, démontrent tout à fait sûrement l'existence d'une formation de Coraux, et l'île Dagö fournit, en première ligne, la preuve la plus éclatante, que les spécimens de *Catenipora*, de *Heliopora*, de *Calamopora*, de *Stromatopora*, etc., qui ont souvent un pied de long et ont été extraits en quantité innombrable de la couche végétale, formaient de véritables bancs de Coraux“. (*Urwelt Russlands, III. Heft, p. 89.*)

Plus loin, le même savant mentionne les espèces suivantes, qui proviennent de Kamenetz Podolskij:

Calamopora (= *Favosites*) *polymorpha*, *spongites*, *fibrosa*, *gotlandica*,
Harmodites distans,
Syringopora reticulata,
Heliopora (= *Heliolithes interstincta*),
Autopora serpens,

Cyathophyllum helianthoides, caespitosum, fastigiatum, giberosum, septigerum. Ces 3 espèces sont considérées comme synonymes de *Cyath. ceratites*.

Amplexus decoratus, ornatus.

La dernière espèce citée pourrait bien être un Céphalopode du genre *Orthoceras*.

1846. Parmi les fossiles que signale le Prof. D^r Kutorga, dans ses contributions à la paléontologie de la Russie, se trouvent quelques Anthozoaires des dépôts siluriens, savoir :

Calamopora patellaria n. sp., fibrosa,

Calamopora disparipora n. sp.

Ces formes semblent devoir être rangées dans les *Monticuliporidae*. (*Verhandl. Mineral. Gesell. Petersburg.*)

1857. De Grünewaldt décrit les formations fossilifères de l'Oural, qui renferment plusieurs horizons siluriens. et cite les Polypiers suivants :

Favosites alveolaris, polymorpha, gotlandica,

Astraea (Heliolites) porosa,

Cyathophyllum turbinatum,

Cystiphyllum impunctum,

Tryplasma aequabilis,

Porites pyriformis.

(*Mémoires des Savants, etc. — Acad. impér. St Pétersb. VIII.*)

1858. Fr. Schmidt publie le résultat de ses recherches sur les formations siluriennes de l'Esthonie, de la Livonie septentrionale et de l'île d'Oesel. Après avoir parlé de la situation géologique générale de ces contrées, il présente une liste de fossiles, dans laquelle se trouvent cités un grand nombre d'Anthozoaires, dont il décrit quelques espèces nouvelles, mais sans les figurer. Ces formes nouvelles sont les suivantes :

Alveolites ? hexagona,

Catenipora = Halysites parallela,

Aulopora silurica. (*Archiv für Naturk. Liv-, Esth- und Kurlands. I. Serie, II. Bd.*)

1866. K. von Seebach décrit sous le nom de *Protaræa* un Polypier provenant du Silurien de l'Esthonie, et qu'il considère comme un représentant des Anthozoaires poreux. Il établit ensuite le genre nouveau *Stylaræa*, qui apparaît dans la même contrée, et étudie le genre *Palaeacis*, ainsi que ses formes spécifiques, qui gisent dans le terrain carbonifère. (*Zeitschrift d. geol. Gesellschaft.*)

1866. Malewski publie en langue russe une description du bassin silurien du Dniester, dans laquelle il cite les fossiles qui lui sont connus, et dont la majeure partie ont été recueillis par le Prof. Theofilaktov. Parmi ces fossiles se trouvent aussi plusieurs Anthozoaires décrits plus tard par Eichwald. (*Замечки унверситеты Кнвек.*)

1868. Lahnsen décrit l'espèce nouvelle, *Phillipsastræa silurica*, du Silurien supérieur de l'Estonie. (*Verhandl. russ. kaiser. miner. Gesellschaft.*)

1868. Eichwald présente la description des fossiles de la Russie, parmi lesquels se trouvent les Anthozoaires suivants :

Palaeocyclus Fletcheri,

Coenites linearis,

Favosites gotlandica, polymorpha, alveolaris,

Syringopora intricata, elegans, bifurcata,

Cyathophyllum articulatum, caespitosum, ceratites, dianthus,
Omphyma fastigiatum, septigerum,
Pachyphyllum gibberosum. (Lethaea rossica.)

1873. Fr. Schmidt, dans un article sur la Géologie, signale la fréquence des Coraux, principalement de *Heliolithes*, *Stromatopora* et *Labechia*, dans le terrain silurien de la Podolie.

1873—1874. W. N. Dybowski publie sur les Polypiers rugueux des formations siluriennes de l'Esthonie, de la Livonie septentrionale et de Gotland, un travail considéré comme l'un des plus importants parmi ceux qui ont paru jusqu'à cette époque. L'auteur étudie en détail la conformation générale des Polypiers rugueux, et présente un essai de classification, fondée principalement sur la structure interne du polypier, et dont les parties fondamentales subsistent encore aujourd'hui. Nous reparlerons plus loin de cette classification, qui fait le principal mérite de ce travail. Dybowski mentionne encore 15 genres nouveaux, et décrit un grand nombre de formes spécifiques, figurées pour la plupart. (*Archiv f. Naturk. Liv-, Est- u. Kurlands, Ser. I. Bd. V.*)

1874. Alth étudie les formations paléozoïques de la Podolie, et particulièrement le terrain silurien, dont il décrit à fond les divers horizons. Il cite les Anthozoaires suivants, déjà mentionnés d'ailleurs dans les ouvrages antérieurs des autres savants :

Cyathophyllum ceratites, truncatum, flexuosum, vermiculare, articulatum,
Favosites gotlandica,
Halysites catenularia,
Omphyma turbinatum,
Heliolithes interstincta, Murchisoni,
Coenites intertextus,
Alveolites Labechei. (Abhandl. geol. Reichsanstalt.)

1882. Lindström présente la description de quelques Coraux de la Russie septentrionale et de la Sibérie. Une partie des spécimens mis à sa disposition lui a été envoyée par l'académicien Fried. Schmidt pour être déterminés; l'autre partie provient de l'expédition de Nordenskiöld à Vaigatch. Les localités du Nord de la Russie sont: Petchora, Tunguska infér., Tunguska moyen, Olenek.

Lindström fait précéder la description de ces Coraux d'une liste que nous reproduisons ici.

Genres et espèces	Vaigatsch	Petchora	Tunguska infér.	Tunguska moyen	Olenek
<i>Palaearaca Iopitini</i> Lindström	.	+	.	+	.
<i>Favosites Forbesi</i> Edw. Haime	+	.	+	+	+
<i>gotlandicus</i> Linné	.	.	+	+	+
<i>Hisingeri</i> Edw. Haime	.	.	+	+	+
<i>asper</i> Goldfuss	.	.	.	+	.
<i>Favosites Lonsdalei</i> d'Orbigny	.	.	.	+	.
<i>Labechei</i> Edw. Haime	+
<i>Heliolithes interstinctus</i> Linné	.	+	+	.	+
<i>Plasmopora affinis</i> Bill.	+
<i>Halysites catenularia</i> Linné	.	.	.	+	.
<i>escharoides</i> Lamarek	+

Genres et espèces		Vaigatsch	Petchora	Tungaska infér.	Tungaska moyen	Olenek
<i>Rhaphidophyllum</i>	<i>constellatum</i> . Lindström	.	.	.	+	.
<i>Calapoccia</i>	<i>cribriformis</i> . Nicholson	.	.	.	+	.
<i>Syringopora</i>	<i>fenestrata</i> . . . Lindström	+	.	.	.	.
	<i>bifurcata</i> . . . Lonsdale	.	.	.	.	+
	<i>sp.</i> . . . . .	.	.	.	+	.
<i>Columnaria</i>	<i>alveolata</i> Goldfuss	.	.	.	+	.
<i>Cyrtophyllum</i>	<i>articulatum</i> . . Hisinger	.	.	.	+	+
	<i>angustum</i> . . . Lonsdale	.	.	.	.	+
<i>Zaphrentis</i>	<i>conulus</i> . . . Lindström	.	.	+	+	+
	<i>obesa</i> Lindström	.	.	+	+	.
	<i>complanata</i> . . Lindström	.	.	.	+	.
<i>Dinophyllum</i>	<i>involutum</i> . . Lindström	.	.	.	.	+
<i>Acervularia</i>	<i>mixta</i> Lindström	.	.	.	.	+
<i>Cyrtophyllum</i>	<i>densum</i> . . . Lindström	.	.	.	+	.
<i>Cystiphyllum</i>	<i>cylindricum</i> . . Lonsdale	.	.	.	+	.
	<i>var. expansa</i> . . . . .	.	.	.	.	+

Parmi les formes énumérées ci-dessus, il s'en trouve quelques-unes qui sont nouvelles. Ce sont, p. ex. :

Palaearæa, polypier composé de calices séparés les uns des autres par un tissu semblable à un coenenchyme peu abondant. Cloisons nombreuses, toutes de la même longueur, et par conséquent paraissant n'être que d'un ordre unique. Columelle grande, occupant toute la partie centrale du calice, et consistant en trabécules tordues ensemble. Extrémités externes des cloisons se résolvant en un tissu spongieux. Dissépiments abondants, spongieux.

Rhaphidophyllum, polypier composé; calices polygonaux, séparés par une muraille externe mince. Cloisons pourvues sur leur bord interne de pointes en forme de piquants ou d'aiguilles dirigées vers le haut; elles sont nombreuses, et montrent souvent au milieu un corps en forme de columelle. Des planchers étroits et irréguliers traversent la partie centrale cylindrique du calice. Les cloisons se prolongent vers l'extérieur en forme de disques étroits dans la large bordure, et les *loculi* situés entre elles sont remplis par des dissépiments épais, consistant en petites écailles.

Cyrtophyllum, polypier composé de petits calices pourvus de cloisons courtes et peu distinctes qui s'étendent peu vers l'intérieur, se prolongent vers l'extérieur, se ramifient ou bien se réunissent avec celles des calices environnants. Les *loculi* sont remplis, en grande partie, de dissépiments lamelleux extrêmement fins. Il n'existe autour de chaque polypierite aucune muraille externe. Le tube intérieur des polypierites est divisé par des planchers réguliers, constamment bombés vers le haut; c'est dans cette particularité que consiste le caractère le plus important pour ce genre.

Lindström place ce genre nouveau dans la proximité du genre *Acervularia*; mais les figures démontreraient une certaine connexion avec les *Heliolithidae*. (*K. Svens. Vet. Akad. Handl. B. 6.*)

1883. Czernyshev publie quelques observations sur la conformation géologique de l'Oural méridional, et cite, parmi les fossiles siluriens de cette contrée, *Zaphrentis cornicula* et *Favosites Goldfussi*. (*Neues Jahrb. f. Miner. Geol. Palaeont. II.*)

1890. Romanovsky signale, parmi les divers fossiles recueillis dans les terrains paléozoïques du Turkestan, la présence de *Amphyppora socialis*, qui provient d'horizons paraissant appartenir à l'époque silurienne. (Матер. Туркестанск. края.)

1892. Czernyshev étudie la faune hercynienne du versant oriental de l'Oural, et la compare à la bande f2 de notre bassin. Laissant ici de côté toute observation critique, nous nous bornons à faire observer que, d'après l'opinion émise par ce savant, cet horizon renferme des formes appartenant aux deux faunes silurienne et dévonienne.

L'auteur cite les Anthozoaires suivants :

<i>Amplexus uralicus</i> n. sp.,	<i>Favosites gotlandica</i> , Lam.,
<i>Cystiphyllum cristatum</i> , Frech.	<i>Pachyppora limitaris</i> , Röm.,
<i>Diplochone amplexoides</i> n. sp.,	<i>polymorpha</i> , Goldf.
<i>intermedia</i> n. sp.	<i>Alveolites Goldfussi</i> , Billings.
<i>Favosites Goldfussi</i> d'Orb.,	<i>Heliolites interstinctus</i> , Linnée.

En Bohême, *Favosites gotlandicus* et l'espèce dite *Heliolites interstinctus* n'apparaissent que dans l'étage E, et ne se rencontrent pas dans les horizons supérieurs. (Bull. comité géolog. St Pétersbourg.)

1892. N. Lebedeff publie un travail sur la faune du Silurien supérieur du Timan. Les couches dont elle se compose, répondent à l'horizon de Wenlock, en Angleterre, ou à celui de Niagara, en Amérique. Parmi les fossiles décrits, nous trouvons les Anthozoaires suivants :

<i>Favosites aspera</i> , Forbesi? <i>fibrosa</i> ,	<i>Halysites labyrinthica</i> = <i>catenularia</i> ,
<i>gotlandica</i> , var. <i>basaltica</i> ,	<i>Strophodes excavatum</i> ,
<i>Heliolithes interstincta</i> ,	<i>Cyathophyllum indét.</i>
<i>Propora tubulata</i> ,	

Il n'est pas sans intérêt de constater dans ces couches la pénurie d'espèces de *Cyathophyllum*. (Obersilur. Fauna des Timan.)

7. Contrée de la Belgique.

1873. C. Malaise, dans son étude sur le bassin silurien de la Belgique, décrit et figure un grand nombre de fossiles, parmi lesquels il faut citer les Anthozoaires suivants :

<i>Favosites Hisingeri</i> sp.
<i>Propora tubulata</i> , M. Edw. et H.
<i>Halysites catenularius</i> , Linnée.
<i>Cyathophyllum binum</i> , M. Edw. et H. (Terrain silur. centre Belgique.)

8. Contrée de l'Allemagne. (Diluvium.)

1714. La dissertation publiée par D. S. Büttner sur les Coraux fossiles semble avoir eu pour objet les Anthozoaires du Diluvium, à en juger par les noms des contrées indiquées, savoir : la Silésie, Querfurth, Leipzig. (*Coralliogr. subterranea*.)

1720. Volckmann décrit les trésors souterrains de la Silésie, et, dans son étude sur les fossiles, il cite *Halysites*, qu'il figure sur la Pl. 17, fig. 7, de son travail. (*Silesia subterranea*.)

1855. Richter fait mention du genre *Pleurodictyum*, polypier qu'il dit provenir du conglomérat du Silurien inférieur, près de Saalfeld et de Steinach. (*Zeitsch. deutsch. geol. Gesellsch.*)

1856. Richter et Unger signalent la présence, dans les sphéroïdes calcaires du Diluvium de la Thuringe, d'un certain nombre de fossiles, parmi lesquels se trouvent deux espèces indéterminables appartenant au genre *Cyathophyllum*. (*Beitr. Palaeont. des Thür. Waldes*.)

1858. Roemer dresse une liste des fossiles siluriens recueillis dans le *Diluvium*, à Grönningen (Hollande). Les Anthozoaires cités dans cette liste sont les suivants :

Heliolithes *interstinctus*.
Syringopora *bifurcata, filiformis, cancellata*.
Calamopora *gotlandica, cristata, aspera, Hisingeri*.
Arcolites *repens*.
Halysites *catenularius, escharoides*.
Thecia *Swinderenana*.
Cyathanonia *Dalmani*.
Cyathophyllum *articulatum, sp.*
Eridophyllum? *rugosum*.
Syringophyllum *organum. (Neues Jahrb. für Min., Geol., Pal.)*

1861. Dans son travail sur les fossiles siluriens du *Diluvium* de Sadewitz (*Silésie prussienne*), Roemer énumère les Anthozoaires suivants :

Streptelasma europaeum n. sp. — Cette forme paraît identique avec l'espèce très répandue, *Strept. corniculum*, Hall.
Syringophyllum organum.
Propora *tubulata*.
Heliolithes *interstincta, parvistella n. sp., dubia, inordinata*.
Favosites (= *Calamopora*) *aspera*.
Halysites *catenularia, escharoides. (Fossil. Fauna sil. Diluv. Sadewitz.)*

1869. G. Karsten décrit les fossiles du *Diluvium* de Schleswig-Holstein, et cite plusieurs Anthozoaires, savoir :

Calamopora *gotlandica, basaltica, polymorpha, spongites, fibrosa*.
Michelinia *favosa*.
Bolboporites *mitralis*.
Coenites *Limaeci*.
Halysites *catenularia, escharoides*.
Syringopora *caespitosa*.
Cyathophyllum *dianthus, turbinatum, craterites, hypocrateriforme, plicatum, quadrigeminum, caespitosum, ananas, pentagonum*.
Syringophyllum *organum*.
Lithostrotion *sp.*
Astraea *sp.*

Les descriptions sont accompagnées de figures très insuffisantes, qui souvent ne s'accordent pas avec le texte. (*Verst. Uebergangsg. Geröll. Schlesw.-Holstein.*)

1874. Dathe signale la présence de *Calamopora gotlandica* et *Aulopora repens* dans le *Diluvium* des environs de Leipzig.

1881. G. Meyer présente la description de quelques Coraux provenant du *Diluvium* de l'est et de l'ouest de la Prusse, et dont les gisements primitifs ont dû se trouver dans l'île de Gotland. Il cite les formes suivantes :

Palaeocyclus *porpita,* Linné.
Hallia? *pinnata,* Lindström.
Ancanthodes *borussicus,* Meyer.

- Ptychophyllum patellatum*, Schlotheim.
Cyathophyllum articulatum, Wahlenberg.
Heliophyllum truncatum, Linné.
Fascicularia dragmoides, Dybowski.
Stauria astraeiformis, M. Edw. et Haime.

L'auteur introduit le genre *Spongophylloides*, dont voici la diagnose: „Cavité viscérale entièrement remplie de tissu vésiculeux; cloisons de la moitié postérieure du calice montrant une disposition pinnée, dirigée vers une cloison principale, n'atteignant pas la muraille externe, mais séparées de cette dernière par une zone périphérique de vésicules“. Suit la description de l'espèce unique *Spong. Schumanni*, que Lindström considère comme un synonyme de la forme *Actinoecystis Grayi*, M. Edw. et Haime. Nous pensons que la priorité appartient à *Spongophylloides*. (*Schrift. Physik.-Oekon. Gesell. Königsberg XXII.*)

1885. A l'occasion du Congrès de Géologie tenu à Berlin, le Prof. Remelé présente une collection de fossiles recueillis dans le *Diluvium*. Nous y voyons aussi quelques spécimens d'Anthozoaires, savoir:

146. *Monticulipora petropolitana*, polypier changé en calcédoine.
 201. *Syringophyllum n. sp.*
 201. *Syringophyllum organum*.
 234. *Favosites gotlandica*.
 235. *Cyathophyllum articulatum*.
 248. *Heliolithes n. sp.* (*Catalog. Prof. Remelé-Geschiebesammlung.*)

1895. E. Stolley étudie les faunes cambrienne et silurienne du *Diluvium* de Schleswig-Holstein, et, tout en s'occupant principalement des Brachiopodes, il cite un certain nombre de Coraux. Il signale la présence de nombreuses *Monticuliporidae* dans le calcaire à Cystidées et le calcaire à *Echinospaerites*, mais il ne donne aucune description détaillée.

De l'horizon de Lynkholm, il cite deux espèces de *Heliolithes*, des *Favositidae* et des *Monticuliporidae*, et, de la roche à *Stricklandinia*, *Favosites*, *Heliolithes* et *Halysites parallela*. L'auteur fait en outre remarquer que le calcaire à Coraux du *Diluvium*, renferme une quantité de formes, qui ne sont pas encore déterminées. (*Archiv Anthropol. Geol. Schlesw.-Holstein I.*)

1896. Weissermel publie une notice détaillée sur les Coraux siluriens de l'Est et de l'Ouest de la Prusse. On trouve cités dans cet ouvrage un grand nombre de Polypiers rugueux, parmi lesquels on trouve le genre nouveau *Storthygophyllum* et les formes nouvelles suivantes:

- Endophyllum contortiseptatum*, var. *praecursor*.
Acervularia luxurians, var. *breviseptata*.
Storthygophyllum megalocystis.
Cyathophylloides contortus.
Amplicus eurycalyx.

En ce qui concerne la délimitation des genres, l'auteur adopte généralement les opinions de Roemer et de Frech, et comprend également le genre *Cyathophyllum* dans le sens que Frech l'a présenté. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de reparler de ce travail. (*Zeitschrift deutsch. geol. Gesellsch. 46 B.*)

9. Contrée de la France.

1853. Dans la liste des fossiles du département de la Sarthe, E. Guéranger range parmi les fossiles dévoniens des formes qui n'apparaissent que dans le terrain silurien, ainsi, *Heliolithes interstincta*, etc. (*Essai répertoire paleont. Sarthe.*)

1875. Dans le nombre des fossiles siluriens recueillis à l'ouest de la France, les Anthozoaires ne comptent que de rares représentants. G. Tromelin et Lebesconte signalent la présence de *Petraia? insolita* dans l'horizon des schistes de Renazé, qui renferme la faune seconde silurienne. De la faune troisième, ils citent *Favosites asper* d'Orb, qui, selon eux, apparaîtrait également dans nos colonies de la bande **d5**; *Favosites fibrosus* de notre étage **E**, et enfin *Favosites gotlandicus*, espèce connue en Bohême et en Angleterre. (*Catal. raisonné foss. sil. départ. Maine-et-Loire.*)

1882. D. Oehlert cite sous le nom de *Petraia? insolita*, Trom. et Lebesc. un fossile mal conservé, provenant des schistes à *Trinucleus ornatus* des environs de Laval. (*Notes géol. départ. de la Mayenne.*)

1887. Barrois présente une liste des fossiles découverts à Erbray, dans laquelle se trouvent les formes siluriennes et dévoniennes suivantes :

<i>Heliolithes</i>	<i>interstincta.</i>
<i>Favosites</i>	<i>basaltica, polymorpha.</i>
<i>Beaumontia</i>	<i>Guérangeri.</i>
<i>Chaetetes</i>	<i>Röméri.</i>
<i>Alveolites</i>	<i>subaequalis.</i>
<i>Striatopora</i>	<i>minima, n. sp.</i>
<i>Coenites</i>	<i>sparsus, n. sp.</i>
<i>Accerularia</i>	<i>Nannetensis, n. sp., Venetensis, n. sp.</i>
<i>Cyathophyllum</i>	<i>repletum, n. sp., Cailliaudi, n. sp., Pictonense, n. sp., ceratites Goldf.</i>
<i>Ptychophyllum</i>	<i>expansum.</i>
<i>Zaphrentis</i>	<i>Ligeriensis, n. sp., armoricana, n. sp.</i>
<i>Amplexus</i>	<i>hercynicus, irregularis. (Annales Société géol. Nord. XIV.)</i>

10. Contrée d'Espagne.

1882. Barrois cite une forme de *Chaetetes*, que l'on ne peut déterminer sûrement, et qui provient du Silurien de l'Espagne. Ce spécimen semble appartenir aux *Monticuliporidae*. (*Rech. terr. anciens Asturies, Galice.*)

11. Contrée de la Chine.

1883. G. Lindström publie un travail très important, dans lequel il décrit les Coraux siluriens recueillis par le B^o de Richthofen dans le nord de la province Sz' Tshwan. Il cite d'abord le genre nouveau *Somphopora*, qui offre assez d'analogie avec le polypier vivant *Alveopora*, et dont voici la diagnose. „Polypier composé : calices polygonaux, profonds : murailles épaisses, percées de grandes ouvertures ; cloisons au nombre de six, consistant en dents pointues, indépendantes et assez distantes, ne se rejoignant pas au milieu du calice ; planchers très minces, inégalement distants.“ — Ce genre est représenté par l'espèce unique, *Somph. daedala*.

Le genre *Favosites* fournit deux espèces, savoir : *Fav. Forbesi*, E. H., et *Fav.? fibrosus*, Goldf.

Le genre *Heliolithes* est représenté par deux formes : *Hel. interstinctus*, Linné, et *Hel. decipiens*, M^e Coy. En décrivant ce genre, nous faisons connaître les doutes que nous émettons au sujet de la première de ces espèces. Dans son étude sur la seconde espèce, Lindström ajoute des observations générales et très détaillées, dans lesquelles il expose des vues nouvelles sur la conformation du coenenchyme.

Le genre *Plasmopora*, que Lindström réunit au genre *Propora*, sans motiver cette association, est représenté par l'espèce *Plasm. (Propora) tubulata*, Lonsdale.

L'auteur décrit *Halysites catenularius*, Linné, et se range de l'opinion de Verrill, qui voit dans ce genre une affinité avec *Heliolithes*, et le considère comme appartenant aux Alcyonaires. Il établit un genre nouveau, *Ceriaster*, qui rappelle *Colummaria* par sa forme extérieure, et se rapproche de *Stauria* par ses dissépiments et le mode de bourgeonnement. En voici la diagnose: „Polypier composé; cloisons au nombre de 9 à 12, droites, minees, s'étendant jusqu'au centre sans former de columelle; dissépiments rares, consistant en quelques lamelles écailleuses, horizontales et faiblement courbées. Reproduction par bourgeonnement intracalical, au moyen duquel le calice, d'où partent les bourgeons, se divise en plusieurs nouveaux.“

Espèce unique: *Ceriaster calamites*.

Vient ensuite la description de trois espèces nouvelles appartenant au genre *Amplexus*. Ce qu'il y a d'intéressant, c'est que ce genre atteint sa plus grande extension dans le Dévonien, tandis que ses représentants sont fort rares dans le terrain silurien. Il convient de faire observer que les cloisons des formes décrites et figurées dépassent en longueur celles des espèces de ce genre qui sont connues jusqu'à ce jour.

Les espèces décrites sont: *Ampl. appendiculatus*, *distantis*, *viduus*.

Lindström a reconnu la présence de trois espèces de *Cyathophyllum*, savoir:

Cyath. angustum, Lonsdale.

densum, Lindstr.

? *pachyphyllodes*, Lindstr.

Il décrit 2 formes nouvelles du genre *Ptychophyllum*: *Ptychop. Richthofeni*, le plus fréquent de tous les Coraux, et *Ptych. cyathiforme*.

L'auteur introduit le genre nouveau *Platyphyllum*, qui appartient aux Polypiers munis d'opercules, et en donne la diagnose suivante:

„Forme analogue à celle de *Calccola* et de *Rhizophyllum*, caractérisée par un côté aplati, que Lindström désigne sous le nom de plaque basale (*Bodenfläche*), parce que c'est par ce côté que le polypier, dans sa position naturelle, est fixé aux corps étrangers ou au fond de la mer. Le côté supérieur est voûté, ce qui fait que les contours de la section transverse du calice présentent la forme semi-elliptique. Le calice possède une grande cloison primaire, saillante, avec une profonde fossette cloisonnaire opposée, située sur le côté supérieur. La structure interne, visible sur la section longitudinale, est caractérisée par des lamelles très serrées, un peu étirées dans le sens de la longueur, et séparées entre elles par un nombre égal de fossettes intermédiaires. Ce genre a donc à peu près la même structure que *Goniophyllum* et *Rhizophyllum*, mais il ne possède pas le polypier presque solide et composé de couches étroitement serrées du genre *Calccola*.“

On ne connaît que l'espèce *Platyph. sinense*. L'auteur décrit encore la forme *Cystiph. cylindricum*, Lonsd. (*Richthofen. China. Vol. IV.*)

12. Contrée de l'Australie. (Nouvelle-Galles du Sud.)

1848. Clarke signale la présence de *Cyathophyllum binum* et *Favosites gotlandica* dans les formations paléozoïques de l'Australie. (*Quart. Journ. geol. Soc.*)

1860. En faisant la description des mines d'or de l'Australie, le même savant mentionne quelques fossiles siluriens, parmi lesquels nous trouvons: *Favosites polymorpha*, *fibrosa*, *gotlandica*; *Ptychophyllum plicatum*, synonyme de l'espèce *Ptychoph. patellatum*.

Tous ces fossiles proviennent du Silurien supérieur. (*Res. southern Goldfields N. S. Wales.*)

1874. M^e Coy décrit l'espèce nouvelle *Pleurodictyum megastomum* du Silurien supérieur (*Smyth's progr. report.*)

1876. De Koninek publie la description d'un grand nombre de fossiles paléozoïques de la Nouvelle-Galles du Sud. Les Anthozoaires sont représentés par les formes suivantes, qui apparaissent toutes dans le Silurien supérieur :

<i>Alveolites</i>	<i>rapa</i> , n. sp.	<i>Favosites</i>	<i>Forbesi</i> .
	<i>repens</i> .		<i>gotlandica</i> .
<i>Aulopora</i>	<i>fasciculata</i> , n. sp.		<i>multipora</i> .
<i>Cyathophyllum</i>	<i>articulatum</i> .	<i>Halysites</i>	<i>escharoïdes</i> .
<i>Omphyma</i>	<i>Murchisoni</i> .	<i>Syringopora</i>	<i>serpens</i> .
<i>Ptychophyllum</i>	<i>patellatum</i> .	<i>Heliolites</i>	<i>megastoma</i> .
<i>Strombodes</i>	<i>diffluens</i> .		<i>Murchisoni</i> .
<i>Cystiphyllum</i>	<i>siluriense</i> .	<i>Propora</i>	<i>tubulata</i> .
<i>Rhizophyllum</i>	<i>interpunctatum</i> , n. sp.	<i>Plasmopora</i>	<i>petaliformis</i> .
<i>Favosites</i>	<i>aspera</i> .	<i>Monticulipora</i>	<i>Bowerbanki</i> .
	<i>cristata</i> .		<i>pulchella</i> .
	<i>fibrosa</i> .	<i>Striatopora</i>	<i>australia</i> n., sp.

Foss. pal. Nouvelle-Galles du Sud.)

1877. M^e Coy décrit l'espèce *Palaeopora interstincta* (= *Heliolithes*) du Silurien supérieur. (*Couchman's progr. report.*)

1878. R. Etheridge *jun.* publie un catalogue de tous les fossiles connus en Australie. Il indique en même temps les localités, ainsi que les ouvrages où ces fossiles se trouvent cités. Les Anthozoaires sont exposés sur les p. 10 à 14, et sont représentés par 17 genres comprenant 27 espèces, qui proviennent du Silurien supérieur. (*Catal. Austral fossils.*)

1892. Le même savant décrit, sous le nom de *Mucophyllum*, un genre nouveau qu'il associe avec *Chonophyllum* et *Ptychophyllum*. Il signale les affinités de ces formes entre elles, ainsi que celles du genre *Omphyma*, en adoptant la plupart des opinions émises par Sherzer.

L'espèce unique, *Mucoph. crateroides*, provient du Silurien supérieur. (*Records geol. Surv. N. S. Wales IV.*)

II. Aperçu historique sur les Anthozoaires du bassin de la Bohême.

1794. F. A. Reuss signale la présence, dans les environs de Prague, de divers fossiles, parmi lesquels se trouvent des Anthozoaires appartenant aux genres *Caryophyllia* et *Corallite*.

Malheureusement, la description qu'il fait de ces fossiles est trop imparfaite pour que l'on puisse les déterminer exactement. Plusieurs d'entre eux pourraient bien appartenir au terrain crétacé, qui n'est pas séparé ici des dépôts plus anciens (*Beitr. z. Mineralgeschichte Böhmens*).

1836. Dans son discours annuel prononcé devant l'assemblée générale, le C^{te} Cas. de Sternberg, président de la Société du Musée du Royaume, fait mention de deux nouveaux fossiles trouvés dans les couches siluriennes des environs de Prague. L'un de ces fossiles est figuré dans le compte rendu de la séance, par J. C. Corda, qui le décrit sous le nom de *Calamopora acanthopora*, Sternb.

La figure, assez bien réussie, montre très distinctement les pores des parois, et les particularités caractéristiques des individus de l'espèce *Favosites gotlandicus*.

Le spécimen provient des calcaires des environs de Beraun, et semble avoir été recueilli sur la hauteur de Kozel. (*Verhandl. vaterl. Museums.*)

1851—1855. Milne Edwards et Haime citent dans leur grand ouvrage sur les polypiers paléozoïques une espèce de la Bohême, que Barrande désigne sous le nom de *Cyathophyllum grande*. Ils rangent cette forme dans le genre *Omphyma*, et en donnent la diagnose suivante: „Polypier turbiné, court, à surface inférieure présentant des restes de quelques prolongements radiciformes. Calice à bord feuilleté, épais, à cavité très grande et un peu profonde, montrant un grand plancher et des fossettes septales peu prononcées. De 100 à 124 cloisons alternativement un peu inégales, assez serrées; les loges intercloisonnaires remplies de vésicules jusqu'aux planchers. Hauteur 6—7 centim.; diamètre du calice, 10 à 12; sa profondeur, 2. Silurien (supérieur) Bohême, Beraun.“

1852. Dans le Vol. I de son ouvrage, *Syst. Silur. de la Bohême*, Barrande fait aussi mention des Anthozoaires. Lors de la publication de ce volume, les travaux de Milne Edwards et Haime sur les polypiers ne faisant que de paraître, Barrande n'avait probablement pas encore pu en prendre connaissance. On comprendra donc facilement que la détermination provisoire des Anthozoaires, qui date de cette époque, doit être plus ou moins corrigée.

En parlant de l'étage **D**, Barrande dit, p. 70:

„Les polypiers sont extrêmement rares dans l'étage **D**. *Calamopora fibrosa* est la première espèce qui apparaît dans les schistes très micacés (**d 4**). Cette formation nous a aussi fourni *Calamopora gotlandica*, mais seulement dans les enclaves des schistes à Graptolites et des sphéroïdes calcaires, que nous avons décrits ci-dessus.“

Au sujet des Anthozoaires de l'étage calcaire inférieur **E**, Barrande s'exprime ainsi: „Les genres de Polypiers que nous observons en Bohême, sont en grande partie ceux qui ont été décrits en Angleterre, et dont nous croyons aussi reconnaître la plupart des espèces, principalement parmi les *Calamopora*, *Porites*, *Cyathophyllum*, *Catenipora*, etc.“ (*l. c.* p. 73.)

„Les Zoophytes de l'étage **F**“, dit-il p. 78, „présentent quelques-unes des formes déjà observées dans l'étage inférieur, telles que *Calamopora gotlandica* et *fibrosa*.“

Sur la p. 81, il fait cette remarque au sujet de l'étage **G**: „Les Zoophytes ne nous ont offert qu'une forme analogue aux *Turbinolia*.“

Plus loin, p. 88 à 92, Barrande dresse une liste des espèces communes entre la Bohême, l'Angleterre, la Suède et la France, dans laquelle se trouvent cités les Anthozoaires suivants:

<i>Calamopora gotlandica</i> , Lam.	} E. F.	} En Angleterre:
<i>alveolaris</i> , Blainw.		
<i>fibrosa</i> , Goldf.		
<i>spongites</i> , Goldf.		
<i>polymorpha</i> , Goldf.		
<i>Catenipora escharoides</i> , Lam.	} E.	} Wenlock.
<i>Aulopora tubaeformis</i> , Goldf.		
<i>Porites pyriformis</i> , Lonsd.		

Nous lisons dans la colonne des observations: „Beaucoup d'autres formes de Polypiers devront être ajoutées à ces indications, lorsque les études relatives à cette classe seront achevées.“

1868. Dans sa *Défense des Colonies*, III., Barrande cite, p. 51, les Polypiers suivants:

	Nom. actuel.	Localité.
1. <i>Petraia bohémica</i> , Barr.	} <i>Nicholsonia bohémica</i> , Barr. sp.	} g 1 partout.

	Nom. actuel.	Localité.
2. <i>Calamopora bohémica</i> , Barr. .	| <i>Favosites Forbesi</i> , var. <i>bohémica</i> Barr.	} g 1 Švagerka. g 3 Moulin de Burian.
3. <i>Millepora bohémica</i> , Barr. .	| ?	
4. „ „ <i>sp.</i> , Barr. .	| ?	} g 1 sous Choteč.
5. <i>Syringopora bohémica</i> , Barr. .	| <i>Trachypora bohémica</i> , Barr. <i>sp.</i> . . .	
		} g 1 sous Choteč. g 2 Pekarkovic.

1868. Barrande énumère, dans le *Thesaurus siluricus* publié par Bigsby, toutes les formes siluriennes de la Bohême. Les Anthozoaires de notre bassin sont :

<i>Petraia bohémica</i> , Barr.,	g 1 + g 2 —	Vávrovic-Hlubočep.
<i>Syringopora bohémica</i> , Barr.	g 1 + g 2 —	Pekarkův-Choteč.
<i>Cystiphyllum bohemicum</i> , Barr.,	e 2 —	Tachlowitz.
<i>Favosites cristatus</i> , Blumen.	e 2 —	Kozel.
„ „ <i>fibrosus</i> , Goldf.,	e 2 —	Listice.
„ „ <i>gotlandicus</i> , Goldf.,	e 2 —	Tachlowitz.
„ „ <i>bohemicus</i> , Barr.,	g 1 + g 3 —	Hlubočep.
„ „ <i>polymorpha</i> , Goldf.,	e 1 —	? Bohême.
<i>Halysites catenularia</i> , Linné,	e 2 —	Kozel.
<i>Lithostrotion bohemicum</i> , Barr.,	f 2 —	Koněprus.
<i>Omphyma grandis</i> , Barr.,	e 2 —	Tachlowitz, Kozel.
<i>Ossiculum bohemicum</i> , Barr.,	f 2 —	Koněprus.
<i>Pelliculites simplex</i> , Barr.,	f 2 —	Koněprus.
<i>Roemeria?</i> <i>bohémica</i> , Barr.,	f 2 —	Koněprus.
<i>Heliolithes tubulatus</i> , M. Edw.,	e 2 —	Beraun.

1870. Dans sa *Défense des Colonies, IV.*, Barrande présente sur les Anthozoaires de nombreuses et importantes observations. Sur la p. 96 et les suivantes, où l'auteur expose le tableau des subdivisions verticales du bassin silurien de la Bohême, nous lisons :

„Bande **e 2**, polypiers très nombreux ;

Bande **f 2**, polypiers fréquents.“

L'apparition des polypiers dans les Colonies donne lieu à la remarque qui suit, (*l. c. p. 127*) : „La même colonie de Beránka nous a fourni de rares spécimens de cette famille (Polypiers). L'un d'eux nous montrant distinctement les pores sur les angles des cellules, paraît appartenir à l'espèce *Calamopora alveolaris*, Goldf. Les autres ne permettant pas d'observer la position de leurs pores, nous les avons rapportés à *Calamopora gotlandica*, Goldf. dans notre Esquisse géologique. Mais il est possible qu'ils soient spécifiquement identiques avec le premier spécimen mentionné. Nous ne compterons donc qu'une seule espèce coloniale.“

„Les polypiers de ce groupe sont jusqu'ici inconnus dans notre faune seconde. Au contraire, ils commencent à apparaître dans la bande **e 1**, et ils sont fréquents dans la bande **e 2**. Après une intermittence durant la bande **f 1**, ils reparaissent dans la bande **f 2** avec une nouvelle fréquence et aussi avec de nouvelles apparences spécifiques. Ainsi, l'apparition des polypiers dans l'une de nos colonies établit une connexion notable entre la faune coloniale et la faune troisième.“

Dans le tableau des espèces de la faune troisième de Bohême, qui ont antérieurement existé dans la faune seconde d'Angleterre, p. 133, nous trouvons mentionnées les formes suivantes :

<i>Favosites alveolaris</i> , Blainw.	} En Bohême, } étage E. } faune seconde.
<i>Halysites catenularius</i> , Linné	
<i>Heliolites interstinctus</i> , Linné	
„ <i>tubulatus</i> , Lonsd.	

1881. Fr. Maurer publie ses études sur le terrain dévonien rhénan. Il introduit et décrit sous le nom de *Amplexus Barrandei* une forme nouvelle provenant de Greifenstein. Il ajoute ensuite: „Parmi les fossiles que je possède du calcaire de la bande f2 de Koněprus, il se trouve un spécimen du polypier que je viens de décrire; il ne montre aucune différence avec la forme de Greifenstein.“ (*Neues Jahrb. f. Miner., Geol., Paleont.*)

1881. Fr. A. Quenstedt, dans le Vol. VI de la *Petrefactenkunde Deutschlands*, où il étudie les Polypiers (*Röhren- und Stern-Korallen*), décrit et figure un grand nombre de formes qui apparaissent dans notre bassin. Malheureusement, le célèbre paléontologue est resté fidèle à son principe de ne déterminer les fossiles que d'après la forme extérieure, ainsi qu'il le dit dans la préface de ce volume, où il s'exprime en ces termes, p. VIII: „Mon but n'a pas été de sonder microscopiquement les plus minimes parties internes; au contraire, j'ai voulu montrer macroscopiquement, comment on doit former la main et la vue pour parvenir enfin au résultat de pouvoir déterminer soi-même les matériaux que la nature nous offre en masse et avec diversité justement dans les bancs de Coraux.“

Cette manière de procéder ne pouvait assurément pas donner les fruits qu'en attendait l'auteur. Dans la liste que nous exposons ci-après, nous reproduisons les espèces de la Bohême, qui sont citées dans le Vol. VI de la *Petref. Deutschlands*, en leur donnant, autant qu'il nous est possible, leur véritable dénomination.

Liste des espèces d'Anthozoaires et de Bryozoaires du Silurien de la Bohême, qui sont citées dans la *Petrefactenkunde* de Quenstedt.

Page	Planche	Figure	N o m	Localité	Nom actuel	Observations
17	143	31	cf. <i>Calamopora</i>	Jinec	Moule d'une Cystoïdée	} Sous le nom de Beraun, il faut probablement entendre la hauteur de Kozel. } Figures très petites et défectueuses. Formes indéterminables
31	144	12	<i>Favosites</i> cf. <i>placenta</i>	Beraun	<i>Favosites fidelis</i> Barr.	
32	144	13	<i>Favosites Forbesi</i>	Beraun	<i>Favosites Forbesi</i> . . M. Edw. H	
32	144	11	<i>Favosites gotlandicus</i>	Beraun	?	
32	144	15	<i>Favosites gotlandicus</i>	Koněprus	?	
52	145	10	{ <i>Calamopora spongites</i> } { <i>beraunensis</i> }	Beraun	<i>Pachypora</i> ? <i>Lonsdale</i> , . d'Orbig.	
134	148	12	<i>Catenipora catenulata</i>	Beraun	<i>Halysites catenularius</i> . . Linné	
144	148	29	<i>Heliolithes</i> cf. <i>Murchisoni</i>	Beraun	<i>Heliolithes Murchisoni</i> M. Edw. H.	
144	148	30, 31	<i>Heliolithes megastoma</i>	Beraun	<i>Heliolithes megastoma</i> . M Coy	
146	148	33, 34	<i>Plasmopora beraunensis</i>	Beraun	<i>Propora</i> , espèces diverses	
171	149	{ 45 } { 46 }	<i>Gorgonia prisca</i>	Litten	{ <i>Fenestella subacta</i> Poëta { <i>Hemitrypa bohémica</i> Barr.	
171 } 172 }	149	47, 48	<i>Gorgonia ripisteria</i>	Litten	<i>Utropora nobilis</i> Barr.	
172	149	49, 50	<i>Gorgonia antiqua</i>	Litten	? <i>Hemitrypa</i> Phill.	
172	149	51	<i>Gorgonia</i> sp.	Litten	<i>Hemitrypa</i> sp Phill.	
173	150	1	<i>Keratophytes retiformis</i>	Koněprus	<i>Hemitrypa</i>	
424	157	10	{ <i>Omphyma turbinata</i> } { <i>bohémica</i> }	Beraun	<i>Omphyma grande</i> Barr.	
528	162	30	{ <i>Columniphyllum</i> } { <i>interlineatum</i> }	Koněprus	<i>Cyathoph. manipulatum</i> . Poëta	

1889. Frech énumère les fossiles du Harz, et cite comme synonyme l'espèce *Amplexus Barrandei* Maurer, dans laquelle il distingue deux formes, savoir: *Petraia Barrandei* et *Amplexus hercynicus*. (*Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch.*)

1892. W. H. Sherzer, dont nous avons déjà mentionné le travail sur le genre *Chonophyllum* dans l'Aperçu historique des Etats-Unis, décrit une espèce nouvelle appartenant à ce même genre et provenant de notre bassin. C'est *Chonophyllum pseudohelianthoides*, Sherzer. En voici la diagnose: „Polypier simple, conique pendant la croissance; dans le calice, fosse centrale de 1^{cm}5 de diamètre, et de 5^{mm} de profondeur. Les parois latérales de cette fosse se courbent vers le haut et l'extérieur, et les bords externes sont régulièrement infléchis, comme dans *Cyathophyllum helianthoides*, Goldf. Le fond du calice est plat sur une étendue de 7 à 8^{mm}, et ne montre pas de fossette. La longueur de cette espèce est de 2^{cm}5 environ; le bord calicinal élargi atteint 5^{cm} de largeur. De l'enveloppe épithéciale externe on ne distingue que des traces. Il existe 72 cloisons alternantes; les secondaires finissent sur le contour externe de la fosse, tandis que les primaires pénètrent dans le centre sans se recourber. Elles sont minces dans le voisinage de la fosse; mais elles s'élargissent graduellement en forme de bandes convexes, un peu granuleuses, de 1^{mm}5 à 2^{mm} de largeur; elles laissent des rainures très étroites dans la partie externe et infléchie du calice. Ces cloisons sont formées par des plaques radiales courbées et superposées comme dans les autres espèces de ce genre, mais de forme et de situation moins régulières. En moyenne, on compte 30 lamelles par 1^{cm}. Les sections radiales au travers des cloisons indiquent une structure vésiculaire au lieu des bords parallèles, tels qu'ils existent dans *Ch. magnificum* et *Ch. ponderosum*. Les lamelles cloisonnaires sont ici entièrement irrégulières; elles s'anastomosent et forment des vésicules allongées et étroites. Les cavités intercloisonnaires ne sont pas si bien définies que dans les formes typiques de ce genre; les lamelles cloisonnaires passent les unes dans les autres, se bifurquent et s'entrelacent çà et là. Les vésicules sont relativement grossières et irrégulières vers le centre; elles passent dans les lamelles transverses typiques, sans former de planchers.“

„Gisement et local. Silurien supérieur. Kouěprus (Bohême).“

„Cette espèce se distingue de celles qui sont décrites précédemment par sa forme très régulière, infléchie, et par les anomalies que présente sa structure cloisonnaire.“

La description que nous venons de reproduire est accompagnée du dessin très défectueux d'un spécimen fragmentaire et insignifiant. L'espèce en question est identique avec celle que Barrande désigne sous le nom de *Cyathophyllum patera* dans le *Thesaurus siluricus* de Bigsby, ainsi que dans l'explication provisoire des figures.

1894. Dans le parallèle que E. Kayser et E. Holzappel s'efforcent d'établir entre les dépôts dévoniens de l'Allemagne et les étages supérieurs de notre bassin, nous lisons cette remarque: „Nous possédons les espèces suivantes, qui apparaissent aussi bien dans le calcaire de Mněnian que dans celui de Greifenstein, savoir: *Amplexus hercynicus*, Roem. *Petraia Barrandei*, Maurer sp.“ (*Jahrb. geol. Reichsanstalt.*)

1896. Maurer publie ses *Etudes paléontologiques* dans le domaine du Dévonien rhénan, et cite l'espèce *Favosites bohémica*, Barr., dont il expose la diagnose comme il suit: „Le polypier présente des masses tuberculeuses de forme irrégulière. Les calices sont plats; le diamètre des cellules polygonales varie en longueur; en somme, les cellules sont grandes, et leur diamètre maximum atteint 5^{mm}. Leur section transverse est quadrangulaire, pentagonale ou hexagonale. Sur la coupe longitudinale, l'on voit les cellules qui, d'après la forme tuberculeuse du polypier, sont disposées en éventail par l'effet de l'intercalation de nouvelles cellules. Les parois cellulaires offrent une épaisseur moyenne;

les planchers sont minces, horizontaux; ils dévient parfois un peu de la ligne normale et se suivent à de courts intervalles.“

„Ce polypier, qui provient du Dévonien rhénan, concorde parfaitement avec une espèce qui semble assez fréquente dans les bandes **f 2** et **g 1** du bassin de la Bohême. Je ne sache pas qu'il existe une diagnose de l'espèce de la Bohême, mais, par l'intermédiaire de feu le Doct. O. Novák, j'ai reçu un grand nombre de spécimens de polypiers, tous désignés sous le nom de *Calamopora bohémica*, Schwagerka, **g 1**. Le même état de conservation des formes du Dévonien rhénan et de la Bohême facilite beaucoup une étude comparée. Ces deux formes ont l'aspect de masses tuberculeuses, revêtues d'une couche gris bleu de schiste argileux, et consistant en un calcaire spathique, impur. La structure des spécimens de la Bohême et du Rhin est entièrement analogue, et leur identité est indubitable, en tant que les recherches faites jusqu'à ce jour suffisent à le prouver.“
(*Neues Jahrb. Miner., Geol., Palaeont.*)

La figure qui accompagne cette diagnose, représente un fragment très exigü, et laisse beaucoup à désirer.



II^{ème} section.

Études générales et spéciales sur les Anthozoaires et leur division.

Les dépôts paléozoïques renferment un grand nombre d'Anthozoaires, qui appartiennent tous à des familles éteintes et forment des groupes, dont les connexions avec les Polypiers actuels sont, sinon nulles, du moins fort éloignées et fort rares. En outre, comme l'état de conservation des Polypiers paléozoïques laisse souvent beaucoup à désirer, malgré les travaux importants et nombreux qui ont été publiés, nous ne connaissons encore qu'imparfaitement ces fossiles et leurs rapports avec les formes vivantes.

Les zoologues attachent, avec raison, la plus grande importance à la conformation des parties molles; or, celles-ci font complètement défaut chez les Polypier fossiles.

Si l'on consulte les ouvrages où cette matière se trouve traitée, l'on s'aperçoit que les savants ne sont encore parvenus à s'entendre ni sur la classification des Coraux paléozoïques ni sur la place à leur assigner dans le système zoologique actuel. Les travaux les plus récents surtout contiennent des opinions toutes nouvelles sur les liens de parenté qui existent entre les Coraux paléozoïques et les espèces vivantes.

Bien qu'il ne rentre pas dans le cadre de ces études de rechercher les affinités générales des Coraux paléozoïques, nous pensons qu'il sera plus facile de comprendre les particularités que présentent les Anthozoaires de notre bassin, en exposant ici l'état de nos connaissances, et en passant en revue les différents systèmes proposés jusqu'à ce jour. Parmi ces derniers, nous ne rapporterons que ceux qui sont basés sur l'étude sérieuse des matériaux, et nous passerons sous silence les systèmes qui nous semblent plutôt le résultat de l'imagination que d'un travail consciencieux.

Après avoir adopté de tous ces systèmes celui qui nous paraît s'adapter le mieux aux formes de la Bohême, nous décrirons ces dernières d'une manière aussi détaillée que possible.

Les coupes nombreuses, exécutées au travers de nos exemplaires, nous ont révélé beaucoup de particularités, auxquelles nous consacrerons un chapitre spécial, car elles viennent confirmer certaines opinions nouvelles sur la morphologie des Coraux paléozoïques, et ne manqueront pas d'éveiller l'attention des savants.

Dans le cours de ces études, l'on remarquera que les Coraux du Silurien de la Bohême occupent quelques horizons riches en individus, et cette constatation n'est pas sans importance, si l'on veut comparer notre bassin avec les dépôts siluriens des contrées étrangères.

La fréquence des Anthozoaires, qui sont associés dans quelques-unes de nos bandes avec un certain nombre d'autres fossiles, indique qu'ils ont formé des bancs. Nous avons reconnu, en Bohême, trois localités montrant des traces très évidentes de récifs, dont nous nous proposons de faire la description, en même temps que nous citerons les fossiles que nous considérons comme participant à la formation de ces récifs.

D'après ce que nous venons d'exposer, nous diviserons nos Etudes générales et spéciales en cinq chapitres, savoir :

- Chap. I. Aperçus historiques sur les classifications des Anthozoaires paléozoïques.
- Chap. II. Tableau des genres des Anthozoaires du bassin de la Bohême.
- Chap. III. Etudes spéciales sur les Anthozoaires du bassin de la Bohême.
- Chap. IV. Etudes générales sur les Anthozoaires paléozoïques.
- Chap. V. Récifs coralligènes dans le bassin de la Bohême.

Chap. I.

Aperçus historiques sur les classifications des Anthozoaires paléozoïques.

Dans la liste des classifications, qui va suivre, nous commencerons par la deuxième édition de l'ouvrage de Lamarck : *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*. Dès les 16^{ième} et 17^{ième} siècles, et surtout depuis Linné, les Coraux ont attiré l'attention de beaucoup de savants, et donné lieu à de nombreuses observations. Malgré cela, il ne peut être question de classification, dans le sens que nous l'entendons, qu'à partir de la publication des travaux de Lamarck.

Nous ne ferons que citer Bromel, Knorr, Walch, Büttner, Say et Linné, qui ont décrit et figuré dans leurs travaux un grand nombre de Coraux appartenant à des espèces vivantes et éteintes. Plusieurs de ces formes établies alors sont encore reconnaissables aujourd'hui; d'autres sont si imparfaitement définies et caractérisées, qu'il est impossible de dire quelles espèces elles représentent.

1816. Dans le Vol. II de son *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, Lamarck décrit aussi les Anthozoaires. Il comprend, dans la division des Polypes, les Eponges, les Infusoires, les Rotatoires, et quelques Echinodermes. Les véritables Coraux semblent être traités dans l'ordre troisième : *Polypes à polypier*. Leurs caractères sont signalés ainsi : „Polypes tentaculés, constamment fixés dans un polypier inorganique qui les enveloppe, et formant, en général, des animaux composés.“ L'auteur range les polypiers dans 2 divisions :

- I. „Polypiers ou fourreaux d'une seule substance,
- II. Polypiers de deux substances séparées très distinctement.“

La première division compte 5 familles, dont les trois premières renferment des animaux très divers. Le genre *Alveolites* est rangé dans la troisième famille des Polypiers à réseau. Dans la quatrième famille, celle des Polypiers foraminés, sont décrits les Anthozoaires suivants: *Favosites*, *Catenipora* = *Halysites*, *Aulopora*, *Tubipora*, *Syringopora*. Dans la cinquième famille, qui comprend les Polypiers lamellifères, se trouvent traités les Hexacoralliaires.

1851. Dans son petit manuel de Paléontologie, intitulé *Géologie stratigraphique*, etc.. A. d'Orbigny établit pour les Polypiers une classification qui concorde dans les points principaux avec celle de Milne Edwards et Haime, mais en diffère par la division des familles. Il range les Zoanthaires dans deux divisions:

La première, celle des *Turbinolidées*, compte 2 familles. La seconde, celle des *Astreïdes*, comprend 4 groupes, savoir:

- 1^{er} groupe, *Astreïdes Eusmilidae*, 3 familles;
- 2^e groupe, *Astreïdes asterinae*, 5 familles;
- 3^e groupe, *Zoanthaires perforés*, 3 familles;
- 4^e groupe, *Zoanthaires tabulés*, avec les familles suivantes:
 - 14. *Favositidae*, 15. *Milleporidae*,
 - 16. *Seriatoporidae*, 17. *Thecidae*,
 - 18. *Oculinidae*, 19. *Stylophoridae*,
 - 20. *Cyclotitidae*, 21. *Fungidae*,
 - 22. *Agarieidae*, 23. *Cyathophyllidae*,
 - 24. *Lithostrotionidae*.

1851. On peut dire avec raison que c'est à MM. Milne Edwards et Haime que revient l'honneur d'avoir les premiers étudié à fond les Coralliaires dans leurs nombreux et savants travaux. Dans leur grand ouvrage, *Monographie des polypiers fossiles*, ils exposent leur système, et établissent un grand nombre de genres nouveaux, dont nous allons passer en revue la distribution.

Une année auparavant, ces mêmes savants avaient publié sur les Coralliaires de l'Angleterre un grand volume, où se trouve le résultat de leurs études. Mais comme le système est plus détaillé dans l'ouvrage en français, cité plus haut, qui contient en outre quelques modifications, nous nous réglerons d'après ce travail.

Ils divisent leur sous-classe, les *Coralliers*, en trois ordres: *Zoantharia*, *Alcyonaria* et *Podactinaria*.

Le premier de ces trois ordres se divise de nouveau en 7 sections, savoir:

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Zoantharia malacodermata</i>; 2. " <i>aporosa</i>; 3. " <i>perforata</i>; 4. " <i>tabulata</i>; | \| | <ul style="list-style-type: none"> 5. <i>Zoantharia tubulosa</i>; 6. " <i>rugosa</i>; 7. " <i>cauliculata</i>. |
|--|--|---|

On a donc introduit dans ce système des groupes qui ont été acceptés jusqu'à présent. La plus grande partie d'entre eux, après avoir subi depuis lors plus ou moins de modifications, sont encore regardés de nos jours comme répondant au but que l'on s'est proposé. Pour ce motif, nous reproduisons ici littéralement les diagnoses présentées par ces savants, en passant en revue chacune des sections, et nous marquerons d'un astérisque ceux des genres des Polypiers fossiles qui proviennent des couches paléozoïques, et qui ont été nommés pour la première fois dans ce travail.

Section 1. *Zoantharia malacodermata*. „Le tissu dermique restant entièrement charnu, ou ne contenant dans son épaisseur que les acicules calcaires épars, mais ne constituant jamais un polypier proprement dit.“

Section 2. *Zoantharia aporosa*. „Polypier essentiellement composé de sclérenchyme dermique lamellaire. Appareil septal bien développé, constitué par des lames plus ou moins parfaites, et primitivement composé de six éléments. Pas de planchers. Les Zoanthaires de ce sous - ordre ont toujours les parties inférieures de leur corps consolidées par un polypier calcaire d'une structure essentiellement foliacée ou lamellaire. Les cloisons sont formées de doubles feuillet non interrompus, et ne sont pas perforées, si ce n'est quelquefois vers leur bord interne; mais jamais elles ne sont rudimentaires, ni représentées par des trabicules irrégulières. Les murailles sont très rarement poreuses, et constituent ordinairement une gaine complète qui ne permet aucune communication entre la chambre viscérale et le dehors, si ce n'est par l'ouverture calicinale.“

Dans cette grande section sont comprises quelques familles des Hexacoralliaires.

Section 3. *Zoantharia perforata*. „Polypier essentiellement composé de coenenchyme*) poreux; appareil septal bien caractérisé, et primitivement composé de six éléments, mais quelquefois représenté seulement par des séries de trabicules; traverses rudimentaires; pas de planchers. Le principal caractère de cette section est fourni par la structure du sclérenchyme qui, au lieu de former des lames imperforées, comme dans le groupe précédent, est toujours poreux, ou même réticulé; en général, l'appareil mural constitue ici la plus grande partie du polypier et ne présente pas de lames costales; les murailles sont toujours perforées.“

Dans cette section se trouvent cités et décrits les autres genres des Hexacoralliaires.

Section 4. *Zoantharia tabulata*. „Polypier essentiellement composé par un système mural très développé et ayant les chambres viscérales entièrement divisées en une série d'étages par des diaphragmes complets ou planchers transversaux; appareil septal rudimentaire, manquant presque complètement ou n'étant représenté que par des trabicules qui s'étendent plus ou moins dans les espaces intertabulaires.“

Depuis quelque temps, on range ordinairement cette section dans les *Zoantharia perforata*. Un certain nombre de savants la considèrent jusqu'à ce jour comme une section à part. Milne Edwards et Haime y placent les familles suivantes:

1. **Milleporidae.** Genres: *Millepora*, *Heliopora*, *Polytremacis*, *Heliolithes*, *Fistulipora*, *Plasmopora**, *Propora**, *Lyellia**, *Aropora**, *Battersbya**
2. **Favositidae.** Cette famille comprend 4 sous-familles, savoir:
 - a) **Favositinae.** Genres: *Favosites*, *Emmonsia**, *Michelinia*, *Roemeria**, *Koninckia**, *Alceolites*.
 - b) **Chaetetinae.** Genres: *Chaetetes*, *Dania**, *Beaumontia**, *Dekayia**, *Constellaria*, *Labechia**
 - c) **Halysitinae.** Genres: *Halysites*, *Syringopora*, *Thecostegites**, *Chonostegites**, *Fletcheria**
 - d) **Pocilloporinae.** Genres: *Pocillopora*, *Coenites*.
3. **Seriatoporidae.** Genres: *Seriatopora*, *Dendropora*, *Rhubdopora**, *Trachypora**
4. **Thecidae.** Genres: *Thecia*, *Columnaria*.

*) Il semble qu'il y ait ici une erreur et qu'il faille lire *sclérenchyme* au lieu de *coenenchyme*.

Section 5. *Zoantharia tubulosa*. „Polypier simple ou composé; murailles non perforées; cavité viscérale ne présentant ni columelle, ni planchers, ni cloisons; on distingue seulement des stries costales non saillantes à la partie interne des murailles.“

Cette section ne comprend que la famille des *Auloporidæ*, qui compte les deux genres *Pyrgia** et *Aulopora*. Elle a été laissée de côté dans ces derniers temps, et les genres, rangés parmi les Aleyonaires.

Section 6. *Zoantharia rugosa*. „Polypier simple ou composé; appareil septal ne formant jamais six systèmes distincts, comme dans tous les Zoanthaires précédents, et paraissant toujours dériver de quatre éléments primitifs. Quelquefois cette disposition est mise en lumière par le grand développement de quatre cloisons principales ou d'un égal nombre de dépressions, occupant le fond du calice et affectant une apparence cruciale; dans d'autres cas, il n'y a qu'une de ces excavations ou une seule des cloisons primaires qui soit bien développée, de manière à interrompre la forme radiaire de l'appareil septal, et ailleurs enfin, on ne peut découvrir aucune trace de groupes cloisonnaires, et tout l'appareil est représenté par de nombreuses stries septales radiées qui s'élevant à la surface des planchers ou des vésicules endothécales vers les parois intérieures des murailles. Celles-ci sont en général très peu développées. Les polypiérites sont toujours parfaitement distincts et ne sont jamais unis par un coenenchyme indépendant; ils se multiplient par gemmation et jamais par fissiparité; les bourgeons reproducteurs se développent en général à la surface du calice des parents, ce qui arrête souvent l'accroissement de ces derniers et amène une superposition de générations; dans d'autres cas, le bourgeonnement est latéral. Il est aussi à remarquer que les cloisons, quoique en général très incomplètes, ne sont jamais poreuses, ni poutrelles; leurs faces latérales ne portent jamais de synaptiques proprement dites et sont même très rarement granulées; les chambres viscérales sont ordinairement remplies par une série de planchers ou par un tissu vésiculaire; cette endothèque constitue souvent la principale partie du polypier.“

L'excellente diagnose que nous venons de reproduire est suivie du système des Polypiers rugueux, qui comprend les familles suivantes:

1. **Stauridae.** Genres: *Stauria*, *Holocystis*, *Polycoclia*.

2. **Cyathaxonidae.** Genre: *Cyatharonia*.

3. **Cyathophyllidae.** Cette famille est divisée en 3 sous-familles, savoir:

a) *Zaphrentinac.* Genres: *Zaphrentis*, *Amplexus*, *Menophyllum**, *Lophophyllum**, *Anisophyllum**, *Baryphyllum**, *Haltia*, *Aulacophyllum**, *Trochophyllum**, *Hadrophyllum**, *Combophyllum**.

b) *Cyathophyllinac.* Genres: *Cyathophyllum*, *Endophyllum**, *Campophyllum**, *Pachyphyllum**, *Streptelasma*, *Omphyma*, *Goniophyllum**, *Chonophyllum**, *Ptychophyllum**, *Heliophyllum*, *Clisiophyllum*, *Aulophyllum**, *Accretularia*, *Smithia**, *Eridophyllum**, *Strombodes*, *Lithostrotion*, *Chonaris**, *Phillipsastraca* et *Syringophyllum**.

c) *Axophyllinac.* Genres: *Stylaris*, *Axophyllum**, *Lonsdalia*.

4. **Cystiphyllidae.** Genre unique: *Cystiphyllum*.

A ces savants revient le grand mérite d'avoir établi et défini la section des Polypiers rugueux, qui possède des particularités si caractéristiques.

Cette division subsiste encore de nos jours, quoique quelques genres, placés ici par Milne Edwards et Haime, aient été rangés soit parmi les *Zoantharia aporosa*, soit parmi les *Zoanth. perforata*.

Il nous semble qu'il y aurait quelque chose à redire à cette manière de procéder, dans le cas où, parmi les formes transportées dans les *Zoanth. aporosa* et *perforata*, il s'en trouverait quelques-unes qui montreraient certains caractères typiques des Polypiers rugueux, tels que des planchers fortement développés et la disposition tétramérale des cloisons.

Section 7. *Zoantharia caudiculata.* „Polypes supportés par une sclérobasse; par la forme générale ce polypier est semblable à celui des Alcyonaires; mais on peut le distinguer par sa surface spinuleuse ou lisse, qui est toujours striée dans les Alcyonaires.“

1857. Le Prof. L. Agassiz fait des recherches sur les individus du genre récent *Millepora*, et acquiert la conviction qu'ils doivent être placés parmi les Hydrozoaires. De cette découverte il tire des conclusions qui s'étendent à tous les coraux paléozoïques, munis de planchers. Nous étudierons sa manière de voir en passant en revue les travaux de Verrill.

1858—1861. Fromental publie une *Introduction à l'étude des Polypiers fossiles*, dans laquelle il adopte le système de Milne Edwards et Haime. Toutefois, pour ce qui concerne la division en petits groupes, il se base sur le mode de multiplication, et distingue les groupes suivants :

1. *Monastrées.* Polypiers simples; la multiplication a lieu par oviparité.

2. *Disastrées.* Les polypierites, bien que joints ensemble par leur partie inférieure, restent libres entre eux depuis leur point d'adhérence jusqu'au calice. Lorsqu'un polypier naissant doit constituer un polypier fasciculé, il s'élève d'abord comme le fait le polypier simple, puis arrivé à une certaine époque de sa croissance, il commence à se multiplier de différentes manières, suivant qu'il se développe sous l'influence de la fissiparité ou du bourgeonnement.

3. *Syrrastrées.* Ce sont des polypiers composés, qui forment des séries calicinales, libres ou non, par leurs côtés, dont les centres sont plus ou moins indistincts, et qui constituent des vallées séparées par des crêtes ou des collines.

4. *Polyastrées.* Ce sont des polypiers qui n'ont pas les caractères des 3 groupes précédents, et dont les polypierites sont toujours intimement unis ensemble, soit directement par les murailles, soit au moyen d'une formation exothéciale quelconque.

D'après ce système, les Zoanthaires tabulés sont divisés en :

1. *Monastrées tabulés*, pas de représentants.
2. *Disastrées tabulés.* Famille *Syringoporiens*.
3. *Syrrastrées tabulés.* Famille *Halysitiniens*.
4. *Polyastrées tabulés.* Famille *Milléporiens*,
 „ *Favositiniens*,
 „ *Pocilloporiens*,
 „ *Dendroporiens*,
 „ *Chaetetiniens*,
 „ *Thecosteginiens*,
 „ *Théciens*.

Les Zoanthaires rugueux se divisent comme il suit :

1. *Monastrées rugueux.* Famille *Cystiphylliens*,
 „ *Polycoeliens*,
 „ *Acrophylliens*,
 „ *Zaphrentiniens*,
 „ *Cyathophylliens*.

2. *Disastrées rugueux*. Famille *Eridophylliens*,
 „ *Lonsdaliens*.
 3. *Syrtrastrées rugueux*. Pas de représentants.
 4. *Polyastrées rugueux*. Famille *Stauriens*,
 „ *Accrulariens*.
 „ *Stylaxiniens*.

Les Zoanthaires tubulés présentent la division suivante :

1. *Monastrées tubulés*. Famille *Pyrgiens*.
 2. *Disastrées tubulés*. Famille *Auloporiens*.
 3. *Syrtrastrées tubulés*. }
 4. *Polyastrées tubulés*. } Pas de représentants.

1865—1866. M. R. Ludwig publie sur les Coraux paléozoïques un système original, fondé uniquement sur l'aspect de la forme extérieure. Il nomme *Hexactinia* les Polypiers hexaradiaires, et les divise en 2 grands groupes :

I. *Hexactinia flabellata*, où les cloisons ultérieures se placent en forme d'éventail auprès des 6 primaires.

II. *Hexactinia pinnata*, où les cloisons offrent la disposition pinnée.

Le premier groupe comprend les subdivisions suivantes :

A. *Polycyathinia*, dont les individus se multiplient par oviparité et en même temps par bourgeonnement, de sorte qu'ils se composent d'un grand nombre de calices.

1. *Symphya*. Les individus secrètent peu d'exothèque; les calices nouveaux sont joints intimement ensemble; de là naissent des écorces, formes astréennes, buissons, cylindres, tous très serrés, ou bien les calices sont distants les uns des autres en forme de branches libres.

a) *Phloeoda*. Les individus forment des couches encroûtantes, toutefois sans base commune. *Chaetetes* est cité sous le nom de *Liophlocoecyathus*; *Halysites*, sous celui de *Ptychophloeocolpas*; une espèce du genre *Lithostrotion*, sous celui de *Astrophloeocycelus*, etc.

b) *Chartoplinta*. Les individus produisent des formes massives astréennes sur un disque horizontal ou courbé, partant de la première coupe.

Pleurodyctium problematicum est pourvu de deux noms: *Ptychochartocycelus* et *Taeniochartocycelus*. *Accrularia ananas* est nommé *Astrochartodiscus*.

c) *Anablasta*. Bourgeons s'élevant, pour ainsi dire, perpendiculairement, tandis que les calices croissent moins sur un même plan, de sorte qu'ils produisent des formes branchues et foliacées. Quelques espèces des genres *Favosites*, *Protarea*, *Emonsia*, *Accrularia*, *Cyathophyllum*, reçoivent les noms nouveaux *Lioblastocyathus*, *Ptychoblastocyathus*, *Taenioblastocyathus* et *Astroblastodiscus*.

d) *Dendrophora*. Forme extérieure fendue, arborescente.

On range ici, entre autres formes, quelques espèces des genres *Aulopora*, *Syringopora*, *Lithostrotion*, *Cyathophyllum*, sous les dénominations nouvelles les plus diverses.

2. *Eucalypta*. Les individus secrètent beaucoup d'exothèque, de sorte que les calices sont enveloppés dans une masse pierreuse, généralement vésiculeuse.

a) *Placoda*. Les individus forment des lamelles. Ici appartiennent: 1^o *Stromatopora*, nommé *Lioplacocyathus*, auquel sont aussi associées les formes bien connues *Labechia conferta* et *Heliolithes Murchisoni*; 2^o *Ptychoplacocyathus* (*Heliolithes*) *interstinctus*, *megastoma*, *Taenioplacocyathus* (= *Plasmopora*), etc.

b) *Thromboda*. Les individus offrent la forme de tubercules ou de cônes. *Thaemothrombocyathus* (= *Heliolithes*) *porosus* est le principal représentant de ce groupe.

B. *Monocyathinia*. Les individus se multiplient seulement par oviparité, et construisent toujours des calices indépendants et libres.

On rencontre ici quelques espèces de *Cyathophyllum* sous les noms de *Tacniolopas* et *Astrocyathus*. En autres, *Omphyma* est nommé *Ptychocyathus*; *Cystiphyllum* est désigné par le nom de *Astrocyathus*, etc.

Les individus compris dans la seconde division, *Hexactinia pinnata*, sont toujours à cavité unique. Parmi les anciens genres connus, cités ici, nous voyons :

<i>Amplexus,</i>	<i>Menophyllum,</i>	<i>Anisophyllum,</i>
<i>Hallia,</i>	<i>Lophophyllum,</i>	<i>Baryphyllum,</i>
<i>Trachophyllum,</i>	<i>Aulacophyllum,</i>	<i>Zaphrentis.</i>
<i>Hadrophyllum,</i>	<i>Cyatharonia,</i>	

R. Ludwig cite et décrit quelques Anthozoaires de notre bassin. Son système est tombé bientôt dans l'oubli, parce que personne n'a adopté les opinions de l'auteur.

1866. Lindström étudie les Anthozoaires rugueux, principalement les formes munies d'opercules. A la fin de l'article consacré à l'aperçu historique des Anthozoaires operculés, et la description des formes qu'il a sous les yeux, l'auteur expose les conclusions suivantes, savoir :

- 1^o que les Polypiers operculés sont de véritables Anthozoaires rugueux ;
- 2^o que les Polypiers rugueux doivent être séparés des vrais Coraux (*Actinozoa*), ainsi que l'ont proposé Agassiz et d'autres savants ;
- 3^o qu'ils doivent former une classe à part dans la grande division des animaux radiaires.

1867. A. E. Verrill publie une étude sur l'affinité zoologique des Polypiers tabulés. Il fait observer que la forme extérieure des Coraux, la seule que nous voyons chez les individus pétrifiés, se manifeste également chez d'autres classes du règne animal, et même chez les plantes. Il considère comme très douteux les groupes des *Zoantharia rugosa* et *tabulata*, tels que Milne Edwards les a établis, parce que ce savant les a associés aux Anthozoaires madréporiens, que d'autres auteurs les ont rangés parmi les Mollusques apparentés avec *Hipparites*, et que le Prof. Agassiz les regarde comme des Hydroidés.

Plus loin, Verrill fait des observations sur l'opinion de Rominger, qui, en 1866, avait rangé la famille des *Chaetetidae* parmi les Bryozoaires ; il analyse également les travaux du Prof. Agassiz sur le genre vivant, *Millepora*. Les *Tabulata* avaient été associés aux Hydroidés, parce que *Millepora* possède aussi des planchers bien développés.

Verrill trouve de vrais représentants d'Hydroidés dans les familles des *Heliolitidae*, des *Milleporidae*, et dans les *Helioporidae*, parce que leurs colonies se composent de deux sortes de polypes. Les familles des *Favositidae* et des *Pocilloporidae* sont, selon lui, de véritables Madréporés.

„Si ces conclusions se maintiennent, dit-il à la fin de son article, les Anthozoaires tabulés forment un groupe artificiel, non naturel, qui devrait être divisé, et les différents genres répartis entre les Hydroidés et les Madréporiens, dont les principaux caractères sont en harmonie.“

1872. A. E. Verrill publie un second rapport sur les affinités qui existent entre les Coraux tabulés paléozoïques et les formes vivantes. Il expose, dans ce travail souvent cité, des vues qu'il importe de bien connaître et que nous allons essayer de reproduire à peu près *in extenso* dans la traduction qui suit.

„Les ouvrages de Milne Edwards et Haime sur les coraux sont si étendus et si importants, leur classification si bien entendue et si généralement adoptée, surtout par les géologues, qu'il est d'une grande importance que les erreurs qui se trouvent dans cette classification soient relevées et pleinement comprises.“

„Ces auteurs ont commis une faute très regrettable, en établissant le groupe extrêmement hétérogène et artificiel, connu sous le nom de *Madreporaria Tabulata*. Cette division a été entièrement basée sur un seul caractère de valeur peu sûre, trouvé dans certains coraux qui diffèrent fortement entre eux sous tous les autres rapports. Ce caractère, d'une importance si fondamentale, selon eux, consistait simplement dans l'existence de planchers complets ou de cellules occupées par la partie inférieure du polype, divisant ainsi la partie inférieure inoccupée de ces cellules en une série de chambres fermées et chaque plancher marquant à son tour la position de la base du polype qui occupait la cellule, en croissant vers le haut. Dans la plupart des autres coraux, au contraire, il n'y a pas de planchers, ou plutôt ils existent entre les cloisons radiaires, divisant ainsi chacune des chambres radiaires en une série de cavités transverses, qui ordinairement ne sont pas situées exactement au même niveau dans les différentes chambres.“

„A l'époque où cette classification fut proposée, on n'avait encore examiné que quelques-uns des Coraux tabulés, et on n'avait tiré aucun caractère des parties molles. A en juger d'après les dissections que j'ai faites, et aussi par analogie avec d'autres animaux, il paraîtrait que ces planchers se forment chaque fois que les œufs ont été déposés.“

„L'espace vide qui est ainsi produit, étant inutile, est séparé de la chambre viscérale supérieure par la naissance d'un plancher. Ainsi donc, si les œufs sont déchargés simultanément de toutes les chambres radiaires, ou que le polype, pour tout autre cause, vienne à quitter d'un seul coup toutes les chambres radiaires, il est clair qu'il se formera un plancher complet à travers le tube entier. Mais si les œufs sont évacués à des époques différentes des ovaires qui occupent les diverses chambres radiaires, les planchers formés en bas dans les différentes chambres n'atteindront pas dans toutes exactement la même hauteur. Il paraîtrait donc que l'existence ou la non existence de planchers complets est simplement une affaire de périodicité dans l'évacuation des œufs.“

„Nous pourrions naturellement nous attendre à trouver de semblables variations dans la périodicité parmi les espèces et les genres de beaucoup de groupes divers. Je crois que l'on peut aisément démontrer que c'est le cas. Ainsi, p. ex., le genre *Calastrea*, qui est un Polypier appartenant indubitablement à la famille des *Astrac*, possède, au même niveau, dans toutes les chambres, des planchers qui forment, de cette manière, de véritables *tabulae*; le genre *Alveopora* et d'autres apparentés avec *Porites* et *Madrepora*, possèdent tous de véritables *tabulae*. Il en est de même pour le genre *Astracopsammia* des *Eupsammidae*. Les espèces de *Pocillipora* ont des planchers très nombreux et complets. La même chose se présente dans *Millepora*, de la classe des Acalèphes.“

„Malgré la base très fragile, sur laquelle le groupe des *Tabulata* a été établi, la plupart des savants qui ont écrit sur les coraux récents ou fossiles, négligeant les très grands et importants contrastes qui existent entre les coraux associés ensemble d'une manière aussi peu naturelle, n'ont pas hésité, durant les 20 dernières années, à adopter cette classification.“

„Et ceci est encore un exemple de plus, qui sert à démontrer puissamment que, règle générale, les classifications basées sur un caractère unique risquent beaucoup d'être artificielles et erronées. Ceci explique également comment une telle erreur conduit souvent à d'autres erreurs de plus grande importance.“

„En 1857, le Professeur Agassiz a fait la découverte très importante, que les animaux de *Millepora* ne sont pas de véritables polypes, mais de vrais Hydroïdes appartenant à la classe des Acalèphes ou Méduses. Or, comme le genre *Millepora* appartient aux *Tabulata*, il en a conclu immé-

diatement que tous les *Tabulata* sont des Acalèphes hydroïdes! Et non content de cette généralisation assez hardie, il l'étendit pareillement aux *Rugosa* éteints ou Coraux cyathophylloïdes, d'abord, à ce qu'il semblerait, avec quelque hésitation, mais plus récemment sans restriction." (Prof. Agassiz. — *Proceedings of the Boston Soc. of Nat. History. Vol. VI. 1859.* — *Contributions to the Nat. History of the United States, Vol. III.* — *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Vol. I. 1870.*)

„Cette conclusion une fois admise, il s'ensuivrait que, dans les âges paléozoïques, il aurait existé peu de vrais coraux, si même quelques-uns, mais en revanche, que la classe des Acalèphes aurait été abondamment représentée par une grande variété de formes à polypier (*coral-making*), dont quelques-unes, de grandes dimensions, auraient été capables de produire des récifs étendus, semblables à ceux que les vrais coraux forment de nos jours! De cette sorte, l'importance géologique de ces deux classes d'animaux serait entièrement intervertie, de même que l'idée que nous nous faisons de la nature des coraux et des récifs de coraux.“

„Ces opinions ont été soutenues et répandues par le Prof. Agassiz, il y a déjà quelques années, et elles ont été mises en avant tout récemment, malgré la grande somme de preuves que l'on a publiées pour démontrer que les *Tabulata* renferment des coraux très contrastants sous le rapport de leur structure et de leurs affinités. La proposition du Professeur Agassiz de considérer comme des Acalèphes tous les *Tabulata* et les *Rugosa* n'a pas été généralement adoptée, mais reçue avec plus ou moins d'hésitation et de doute par beaucoup de zoologues et de géologues. En fait, il n'est pas facile de se représenter comment le Prof. Agassiz peut concilier, dans sa propre pensée, la structure de beaucoup de *Tabulata* et de *Rugosa* avec sa propre définition des deux classes, les Coraux et les Acalèphes. La distinction sur laquelle ce savant, ainsi que d'autres, ont particulièrement insisté, consiste dans l'existence de lamelles radiaires, charnues, divisant l'intérieur du corps en un nombre de chambres radiaires, au centre desquelles se forment, dans les espèces à polypier, les lamelles rayonnantes ou cloisons, tandis que, chez les Acalèphes, il n'existe ni lamelles ni chambres semblables. Il serait donc impossible pour un Acalèphe de former un polypier possédant des lamelles ou cloisons radiaires distinctes, autrement il nous faudrait changer notre définition des Acalèphes. Dans ce cas, je ne sais pas quelle distinction resterait. Cependant nous trouvons un grand nombre de *Tabulata*, tant récents qu'anciens, avec 12 ou même 24 cloisons radiaires bien développées, et, parmi les *Rugosa*, il existe une grande quantité de genres, chez lesquels de nombreuses cloisons radiaires sont très puissamment développées, comme chez les coraux actuels ordinaires, qui proviennent indubitablement de polypes, tandis que, chez quelques-uns, il ne se trouve pas même de trace de planchers transverses. Si nous avons égard aux rapports des parties molles avec les coraux, il sera nécessaire de considérer comme de véritables polypes tous les polypiers où sont formées des cloisons radiaires distinctes, mais l'absence de telles cloisons n'est pas en elle-même une preuve que le corail n'ait pas été formé par un polype, car beaucoup de coraux vivants sont construits par de véritables polypes et ne possèdent pas de cloisons radiaires, (p. ex. *Tabipora*, et quelques espèces de *Pocillipora*).“

„Dans l'état actuel de la science, les seuls coraux pierreux que l'on connaisse comme étant formés par des hydroïdes, sont des espèces de *Millepora*. On peut donc raisonnablement conclure que quelques autres genres possédant absolument la même structure, ou appartenant à la même famille, sont aussi les coraux d'hydroïdes. Mais en ce qui concerne la grande majorité des *Tabulata* et des *Rugosa*, on ne saurait douter plus longtemps qu'ils ne soient formés par de vrais polypes, essentiellement semblables à ceux des coraux vivants.“

„Cependant, il reste parmi les *Tabulata*, abstraction faite de *Millepora*, encore de grandes différences de structure; il n'y a pas de doute que des représentants de diverses familles qui devraient être séparés dans un système naturel, se trouvent ainsi associés à cause d'un caractère unique, sans importance. Beaucoup de ces genres sont éteints et ne possèdent probablement pas de représentants

étroitement alliés parmi les coraux vivants. Les affinités de ces genres pourront bien rester longtemps douteuses. Mais, dans d'autres cas, il existe des coraux vivants, qui ont des relations très étroites avec certains genres paléozoïques, et, ces derniers, nous pouvons déjà les classer avec autant de sûreté que nous sommes en état de le faire pour les formes communes des coraux vivants."

„Parmi les mieux connus des *Tabulata* se trouvent les nombreuses espèces de *Pocillipora*, ainsi que des genres apparentés, qui tous constituent évidemment une famille distincte (*Pocilliporidae*), abondamment représentée dans les eaux tropicales des Océans pacifique et indien. Ces coraux sont caractérisés par des cellules cylindriques, plutôt petites, ordinairement avec 6, 12 ou 24 cloisons radiales, qui peuvent être *indistinctes* dans quelques cellules du même spécimen; les murailles sont compactes, non perforées. Le coenenchyme est plus ou moins abondant et compact entre les cellules latérales; il peut, toutefois, faire défaut quand les cellules sont serrées, ainsi qu'aux extrémités des branches. L'auteur de ces lignes a démontré, dans plusieurs articles antérieurs, que les *Pocilliporidae* sont les coraux de véritables polypes. Les animaux de *Pocillipora* possèdent un cercle régulier de 12 tentacules presque égaux, coniques, entourant le disque circulaire; ils possèdent en outre 12 lamelles internes, radiales, charnues, visibles à travers le disque. Ainsi, ils ressemblent beaucoup aux polypes de *Stylophora*, *Porites* et *Madrepora*, qui appartiennent aux plus typiques des véritables polypes. L'existence de cellules stelliformes, avec 6 et même 12 cloisons radiales bien développées, dans plusieurs espèces de *Pocillipora*, semblerait prouver suffisamment que de tels coraux n'ont aucune affinité avec les Acalèphes, même sans l'évidence concluante que l'on acquiert en étudiant les polypes vivants."

„Le genre silurien *Columnaria* semble appartenir à une famille différente, et, si ce n'est pas actuellement un membre des *Astracidae*, il doit être au moins placé dans une famille rapprochée de ce groupe. Il possède 20 à 36 cloisons radiales, bien développées, imperforées; celles des premiers cycles sont plus larges, et atteignent le centre dans l'espèce *Col. stellata*, tandis que celles du dernier cycle sont tout à fait étroites. Les cloisons plus larges ont le bord supérieur finement dentelé. Les murailles des cellules adjacentes sont jointes les unes aux autres comme dans *Coelastrea* et *Goniastraea*; elles sont solides et semblent imperforées. Le genre offre beaucoup de ressemblance avec *Coelastrea*, mais le bourgeon est marginal ou interstitial, tandis que, dans *Coelastrea*, les cellules sont divisées au milieu."

„Un autre groupe de *Tabulata*, qui est bien connu et important, est richement représenté dans les mers paléozoïques par le genre *Favosites* et ses nombreuses espèces, ainsi que par plusieurs autres genres apparentés, dont se compose la sous-famille des *Favositinae* Milne Edwards et Haime. Chez ces coraux, les murailles sont minces et percées de plus ou moins de pores ou *foramina*, qui sont exigus dans *Favosites*, mais grands et nombreux dans *Koninekia*. Les cellules sont ordinairement serrées et polygonales, et il n'existe pas de coenenchyme. Les cloisons radiales sont quelquefois absolètes, mais ordinairement au nombre de 12 ou 24; sans défaut de continuité, ou bien représentées seulement par des rangées verticales de pointes spiniformes, comme dans *Favosites* et le genre vivant *Alveopora*. Les planchers sont diversement développés; souvent presque plats, avec des intervalles variables, comme dans *Favosites*; quelquefois en partie vésiculaires et incomplets, comme dans *Emmonsia*; assez fréquemment convexes et vésiculaires, comme dans *Michelinia*, rarement infundibuliformes, comme dans *Roemeria*. Il est clair que ce groupe n'a aucun rapport avec les *Milleporidae*, et seulement des rapports éloignés avec les *Pocilliporidae*, quoique Milne Edwards et Haime le placent dans la même famille avec ces dernières. En 1846, le Prof. Dana a établi la famille des *Favositidae*, dans laquelle il comprend trois sous-familles: 1° les *Alveoporinae*, renfermant le genre *Alveopora*; 2° les *Favositinae*, comprenant *Stylophora*, *Pocillipora*, *Scriatipora*, avec *Favosites* et d'autres genres éteints; 3° les *Helioporinae*, pour *Heliopora*, *Millepora*, *Heliolites*. Cette famille fut placée dans la proximité des *Poritidae*."

„Bien que des découvertes plus récentes aient démontré que cet arrangement est inexact dans plusieurs points, il est cependant beaucoup plus correct que les classifications de Milne Edwards et Haime et d'Agassiz. En rapprochant l'un de l'autre *Alveopora* et *Favosites*, le Prof. Dana a fait un pas très important en avant, et ceci malheureusement a été négligé par les auteurs actuels ou leur est resté inaperçu. Cette observation s'applique surtout à Milne Edwards et Haime, qui ont séparé ces genres. En décrivant le genre *Alveopora*, le Prof. Dana signale comme un de ses caractères — *les planchers distants*: — il les figure chez *Alveop. spongiosa*. Dans cette espèce, les murailles des cellules sont extrêmement minces et perforées de nombreux orifices, ne laissant souvent qu'un squelette de muraille. Les planchers, quoique minces, sont complètement développés et imperforés: ils séparent entièrement les cellules les unes des autres à des intervalles de 0.05 à 0.2 de pouce (1.2—5^{mm}). ils varient davantage dans quelques parties du polypier, mais pas plus que dans quelques espèces de *Favosites*. En outre, les planchers, dans beaucoup de cellules adjacentes, sont situés au même niveau, de sorte que le polypier semble divisé en couches successives par de larges plaques minces. Cette apparence est due uniquement à la minceur et à la porosité des murailles, et à la coïncidence des planchers. La même disposition des planchers se trouve dans le genre silurien *Dania*, qui possède des murailles imperforées.“

„La structure des murailles, dans *Koninckia*, genre tabulé du Crétacé, ressemble fort à celle d'*Alveopora*. *Koninckia* possède, comme *Alveopora*, des rangées verticales de pointes spiniformes, représentant 12 cloisons radiales. Dans quelques espèces de *Favosites*, sinon dans toutes, les cloisons étaient représentées de la même manière par un nombre égal de rangées de pointes courtes. Cette remarque s'applique aussi aux autres genres éteints, appartenant au même groupe. On ne sait pas sûrement si toutes les espèces de *Alveopora* ont possédé des planchers complets: il semble que ces derniers aient généralement échappé à l'examen des savants. Milne Edwards et Haime ne font mention d'aucun plancher dans les descriptions de ce genre et de ses espèces. Dans toutes les espèces que j'ai examinées, les planchers existent, mais ils sont ordinairement plus distants et moins distincts que dans *Alv. spongiosa*, tandis que les murailles de la plupart des autres espèces sont plus épaisses et perforées de rares et petites ouvertures, de sorte qu'elles forment des polypiers plus solides. Dans *Alv. daedalea* Dana, les murailles sont plus épaisses et percées de petits orifices ronds, dont il existe deux ou trois rangées verticales de chaque côté de la cellule. Les cellules sont très profondes, et les planchers complets, quoique distants, et ils sont coïncidents dans les cellules adjacentes. Les cloisons radiales sont représentées par 12 rangées verticales de fortes épines, qui se joignent souvent au centre. M. W. S. Kent a décrit et figuré sous le nom de *Favositipora Deshayesi* un corail vivant qui possède des planchers bien développés, et est analogue, sous tous les autres rapports, avec *Alveopora*. Mais la présence de tels planchers paraissant caractéristique pour *Alveopora*, la forme *Deshayesi* doit être regardée comme une espèce de *Alveopora*, dans laquelle les planchers sont peut-être exceptionnellement nombreux.“

„M. Kent fait aussi mention d'un corail paléozoïque, qui est censé provenir de l'Amérique du Nord, et qu'il associe au même genre (*F. palaeozoica*). Ceci peut prouver que c'est une ancienne espèce du genre *Alveopora*, et qu'elle ne peut, en aucun cas, être génériquement séparée de *Alveopora* ou de *Favosites*. Le genre *Koninckia* de la formation crétacée ne se distingue peut-être pas génériquement de *Alveopora*, il est très rapproché de *A. daedalea*, mais diffère de *A. Verrilliana* surtout par ses 6 rangées verticales d'épines cloisonnaires, au lieu de 12.“

„Le genre *Goniopora* est étroitement relié au genre *Alveopora*, dont il diffère principalement par la présence d'environ 24 cloisons plus complètement développées, mais percées de larges ouvertures irrégulières, et par une columelle distincte. Les murailles sont ordinairement plutôt solides et rugueuses, comme composées de granules grossiers, irréguliers, joints ensemble de manière à laisser beaucoup d'ouvertures. Les cellules latérales et plus jeunes sont souvent très peu profondes, et

possèdent une columelle large et rugueuse, avec six petits lobes paliformes, qui s'élèvent de la partie interne des cloisons; dans quelques cas, les murailles sont très épaisses et grossièrement granulées à la surface, ressemblant beaucoup par ces caractères à *Porites*, avec lequel ce genre est également apparenté sous le rapport de la structure interne du polypier. En effet, *Goniopora* réunit beaucoup de caractères de *Alveopora* et de *Porites*, et possède de plus quelques caractères particuliers. Les planchers sont ordinairement nombreux, minces, irréguliers, mais avec une tendance évidente à coïncider, au même niveau, dans toutes les chambres du même polypier; ils sont brisés et soulevés au-dessus du plan transverse par la large columelle irrégulière. Dans une espèce de *Goniopora*, j'ai vu, par hasard, des cellules avec des planchers en forme d'entonnoirs profonds, qui fermaient complètement la cavité en bas, de manière à rappeler les planchers de *Roemeria*. Les trois genres *Goniopora*, *Alveopora* et *Porites* montrent les mêmes caractères en ce qui concerne leurs polypiers: le premier a 24 tentacules, les autres, ordinairement 12, mais ces derniers possèdent souvent quelques polypiers plus grands avec 24 tentacules, et épars au milieu des petits. Il semble donc nécessaire de placer dans une seule famille, c'ad. dans les *Poritidae*, ces genres, ainsi que les autres qui sont d'une manière évidente apparentés avec l'un d'eux."

„Nous voulons donner à entendre, par tout ce que nous venons de dire, qu'il est impossible d'établir des caractères suffisants pour séparer, comme une famille à part, les *Favositinae* des *Poritidae*. On hésite sur le groupe qui peut être maintenu comme sous-famille, car *Alveopora* et *Goniopora* réunissent les caractères des deux groupes. On pourrait peut-être diviser en trois sous-familles la famille des *Poritidae*, ainsi agrandie: les *Poritinae*, pour *Porites* et les genres apparentés; les *Alveoporinae*, comprenant *Alveopora*, *Goniopora*, *Litharaca* et, tout bien considéré, *Koninckia* et *Favositipora*; les *Favositinae*, comprenant *Favosites*, *Emmonsia*, *Michelinia* et les autres genres très apparentés."

„Il est probable toutefois qu'une si minime séparation entre *Alveopora* et *Favosites* soit plus grande que ne le montrent les différences observées jusqu'à ce jour."

„Ces changements nécessaires dans la classification, une fois admis, il résulte que les *Madreporaria perforata* ou *Madreporacea*, qui sont généralement regardés comme la division, le sous-ordre le plus élevé des véritables coraux, étaient richement représentés dans les mers siluriennes. De plus, la famille des *Poritidae*, qui comprend maintenant beaucoup des plus importants coraux des récifs, était aussi, durant les âges paléozoïques, une famille riche en espèces de coraux de récifs, car quelques espèces de *Favosites* forment des masses hémisphériques de 8 à 10 pieds de diamètre. Il semble aussi probable que le genre *Alveopora* a existé à travers tous les âges, depuis la période paléozoïque jusqu'à nos jours, ce qui paraîtrait très remarquable, en égard à l'extrême délicatesse et à la fragilité de ces coraux, et aussi à ce fait qu'ils se composent, comme chacun sait, d'espèces qui vivent dans les eaux peu profondes et qui forment des récifs."

1873. Duncan présente à l'Association anglaise pour l'avancement des sciences un rapport détaillé sur les affinités entre les Polypiers paléozoïques et néozoïques. Il fait observer que l'unique genre *Palaeocyclus* des Polypiers paléozoïques, qui a été cité par Milne Edwards et Haime de la famille des *Fungidae*, se trouve appartenir à la famille des *Cyathophyllidae*, de sorte que tous les coraux paléozoïques doivent prendre place dans les deux grandes divisions des *Zoantharia rugosa* et *tabulata*. Il est évident pour lui que les *Zoantharia tubulosa* sont des Alcyonaires. On a reconnu qu'un grand nombre de formes appartenant aux groupes des *Zoantharia aporosa*, *perforata* et *rugosa* sont munies de planchers, dont la présence ne suffit pas pour les ranger dans une division à part. Comme preuve de ce qu'il avance, l'auteur cite plusieurs formes vivantes, ainsi que des formes de Polypiers rugueux, qui sont toutes munies de planchers. Néanmoins il reste de nombreuses formes paléozoïques, qui ont le caractère bien défini des *Tabulata* et qui sont très éloignées des *Rugosa*. Il est probable qu'elles possèdent un caractère des *perforata* ou des *aporosa*.

Duncan pense que les Polypiers de la craie inférieure sont alliés, d'un côté avec les formes paléozoïques, et de l'autre côté avec les formes tertiaires. Selon lui, le développement graduel des Anthozoaires, à partir du terrain crétacé jusqu'aux espèces vivantes, ne peut être mis en doute.

On rencontre dans la craie et dans la formation tertiaire plusieurs formes génériques, dont quelques-unes, citées par l'auteur, atteignent les mers actuelles.

Duncan étudie le coenenchyme des *Tabulata*, et en apprécie l'importance pour la délimitation des familles. Dans son essai de classification, il maintient la division des *Tabulata*, qu'il divise comme il suit :

I. Avec coenenchyme.

1. Famille des *Milleporidae*. Coenenchyme cellulaire. Genres: *Millepora*, *Heliolithes*, *Helio-pora*, *Polytremacis*, *Propora*, *Plasmopora*, *Thecia*, *Lyellia*, *Thecostegites*, *Acopora*.

Il convient de remarquer ici que, malgré les travaux du Prof. Agassiz, le genre *Millepora* lui paraît être un vrai Madrépore.

2. Famille des *Acroporidae*. Coenenchyme compact. Genres vivants: *Acropora*, *Seriatopora*, *Pocillopora*, *Dendropora*, *Rhizophora*.

II. Coenenchyme nul.

3. Famille des *Favositidae*. Murailles perforées. Genres: *Favosites*, *Koenickeia*, *Favositipora*, *Michelinia*, *Roemeria*, *Emmonsia*, *Syringopora*, *Aulopora*.

4. Famille des *Halysitidae*. Murailles imperforées. Genres: *Halysites*, *Stylophyllum*, *Chonostegites*, *Columnaria*, *Beaumontia*.

5. Famille des *Alveolitidae*. Cloisons tridentées. Genres: *Alveolites*, *Coenites*.

Plus loin l'auteur cite *Fistulipora* et *Fletcheria* comme genres *incertae sedis*. *Chaetetes*, *Monticulipora*, *Dania*, *Stellipora* et *Labechia*, sont rangés parmi les Alcyonaires.

Les *Zoantharia rugosa* sont l'objet d'une étude détaillée. L'auteur cite la classification de Milne Edwards et Haime.

1873. W. Dybowski décrit avec beaucoup de détails l'ordre des Polypiers rugueux du Silurien de l'Estonie, de la Livonie septentrionale et de l'île de Gotland. Il expose surtout les caractères généraux de presque tous les genres connus jusqu'à ce jour, ainsi que leurs rapports entre eux. Avant d'énumérer les formes qu'il a sous les yeux, il présente un nouveau système, dans lequel il attache la plus grande importance à la présence, dans le polypier, de planchers ou de vésicules, ou bien à l'existence de formations de remplissage. Il délimite strictement ces deux types.

Comme le système créé par ce savant s'est conservé jusqu'à ce jour, nous allons l'exposer ici, en désignant par un astérisque les genres nouveaux.

Dybowski divise les Polypiers rugueux en deux grandes classes, savoir :

I. *Inexpleta*.

II. *Expleta*.

I. Inexpleta.

Le remplissage est nul. Chez quelques individus seulement, il existe une vraie columelle. Chambres intercloisonnaires vides.

1. Famille des *Cyatharoniidae*.

Polypier conique ou turbiné.

a) Sous-famille: *Petrainae*. Il manque une vraie columelle.

Genres: *Petraia*, *Polycoelia*, *Kenophyllum**.

- b) Sous-famille: *Cyatharoninae*. Il existe une vraie columelle.
Genre: *Cyatharonia*.
2. Famille des *Palaeocyelidae*.
Polypier discoïde ou cupuliforme.
Genres: *Acanthocyclus**, *Hadrophyllum*, *Palaeocyelus*, *Combophyllum*, *Baryphyllum*.

II. Expleta.

Le remplissage occupe tout l'espace de la cavité viscérale.

1. Section. **Diaphragmatica**. Planchers.
- a) Subdivision. *Diaphragmatopora*. Planchers parfaitement développés. Tissu vésiculeux nul.
1. Famille des *Cyathophylloidae*. Cloisons également développées et disposées régulièrement. Columelle nulle.
- a) Sous-famille des *Cyathophylloinae*. Les planchers s'étendent jusqu'à la muraille externe.
Genres: *Acanthodes**, *Amplexus*, *Callophyllum*, *Cyathophylloides**, *Streptelasma*, *Grewingkir**, *Siphonaris**.
- b) Sous-famille des *Densiphyllinae*.
Les planchers n'occupent que la partie centrale de la cavité viscérale.
Genre: *Densiphyllum**.
2. Famille des *Acophylloidae*. Cloisons également développées, et disposées régulièrement. Vraie columelle.
Genre: *Lithodendron*.
3. Famille des *Cyathopsidae*. Cloisons inégalement développées et irrégulièrement disposées.
- a) Sous-famille des *Cyathopsinae*. Cloisons primaires, tantôt atrophiées, tantôt fortement développées. Les autres cloisons, uniformément développées, sont pinnées dans les deux quadrants principaux.
Genres: *Cyathopsis*, *Zaphrentis*, *Menophyllum*, *Anisophyllum*.
- b) Sous-famille des *Heterophyllinae*. Cloisons disposées sans ordre.
Genre: *Heterophyllum*.
4. Famille des *Ptychophyllidae*. Chaque zone de croissance des Polypiers est repliée vers l'extérieur.
Genres: *Ptychophyllum*, *Endophyllum*, *Darwinia**.
- b) Subdivision *Pleonophora*. Les planchers sont parfaitement développés. Le tissu vésiculeux remplit l'espace périphérique de la cavité viscérale.
1. Famille des *Cyathophyllidae*. Epithèque. Cloisons également développées et régulièrement disposées.
- a) Sous-famille des *Cyathophyllinae*. Le tissu vésiculeux se compose de nombreuses rangées de petites vésicules, et occupe un espace considérable sur la périphérie de la cavité viscérale.
Genres: *Cyathophyllum*, *Campophyllum*.
- b) Sous-famille des *Diphyphyllinae*. Le tissu vésiculeux ne consiste qu'en une ou deux rangées de vésicules, et occupe un petit espace.
Genres: *Fascicularia**, *Donacophyllum**, *Diphyphyllum*.
2. Famille des *Stauridae*. Epithèque. Cloisons inégalement développées ou irrégulièrement disposées.
Genres: *Stauria*, *Hallia*, *Aulacophyllum*, *Omphyra*, *Caninia*.
3. Famille des *Spongophyllidae*. Epithèque. Cloisons obsolètes.
Genre: *Spongophyllum*.

4. Famille des *Aulophyllidae*. Muraille accessoire.
Genres. *Eridophyllum*, *Aulophyllum*, *Aecrevularia*, *Cyclophyllum*.
5. Famille des *Axophyllidae*. Epithèque. Vraie columelle.
Genres: *Lithostrotion*, *Clisiophyllum*, *Petalaxis*, *Axophyllum*, *Lonsdalia*, *Chonaxis*.
6. Famille des *Craspedophyllidae*. Epithèque. Cloisons à surfaces latérales munies de différentes excroissances.
Genres: *Heliophyllum*, *Acanthophyllum**, *Craspedophyllum**.
7. Famille des *Arachnophyllidae*. Epithèque nulle. Polypières passant les uns dans les autres.
Genres: *Arachnophyllum*, *Smithia*, *Phillipsastraea*, *Pachyphyllum*.
2. Section. **Adiaphragmatica** ou **Cystiphora**. Planchers nuls.
Le tissu vésiculeux remplit toute la cavité viscérale.
 - a) Subdivision des *Anoperculata*.
Opercule calicinal nul.
 1. Famille des *Cystiphyllidae*. Cloisons nulles.
Genre: *Cystiphyllum*.
 2. Famille des *Plasmocystidae*. Cloisons.
Genres: *Microplasma**, *Strophodes*, *Plasmophyllum**, *Clisiophylloides**.
 - b) Subdivision des *Operculata*. Un ou plusieurs opercules formant un appareil de fermeture.
 1. Famille des *Goniophyllidae*.
Genres: *Goniophyllum*, *Rhizophyllum*, *Calceola*.

Récemment, ce système a été adopté par le savant américain, W. Sherzer, dans sa liste des Coralliers rugueux.

1875. M. G. Dollfuss publie quelques observations critiques sur la classification des Polypiers paléozoïques.

Il est persuadé, „que si la classification des Polypiers rugueux peut demeurer presque sans changement, celle des Anthozoaires tabulés et des tubulés nécessite un remaniement complet.“

„Chez les Rugueux, on peut établir deux classes:

1° Celle qui comprend les espèces à système cloisonnaire irrégulier, (*Zaphrentidae* et *Cyathaxonidae*.)

2° Celle qui renferme les types à système cloisonnaire régulier. *Cyathophyllidae* à mode de groupement variable (Monoastrées, Disastrées, Polyastrées), types qui ne se distinguent des Zoanthaires apores que par la présence de planchers, puisqu'on doit abandonner le caractère tétraméral du groupement des cloisons, qui n'est justifié ni par son développement original, ni par sa spécialité.“

Il convient de remarquer que l'on a omis les formes des Rugueux, qui sont dépourvues de cloisons, et dont le polypier se compose exclusivement de tissu vésiculaire.

L'auteur s'exprime ainsi au sujet des *Zoantharia tabulata*:

„Parmi les tabulés, le groupe des *Heliolitidae* est sans nul doute le représentant ancien des Milléporiens actuels (*Heliopora*, *Millepora*, *Seriatopora*).

Le groupe des Syringoporiens, auquel il faut joindre les Thecostegitiens et les Auloporiens, peut correspondre ou aux Bryozoaires du groupe des *Hippothoa* et *Idmonca*, ou aux Alcyonaires tubuliporides.“

Le groupe des Chaetetides (renfermant les *Monticuliporidés*) offre une parenté étroite avec les Bryozoaires du groupe des *Heteropora*. Le groupe des *Favositulac* possède aussi des rapports

avec les Bryozoaires tabulines. Le groupe des Dendroporides viendrait peut-être se placer dans le voisinage des Bryozoaires du type des *Hornera*.”

Quoique E. O. Ulrich, l'un des meilleurs connaisseurs des Monticuliporidés, soit d'avis qu'il faut associer les *Monticuliporidae* aux Bryozoaires, nous pensons que l'on a été trop loin dans l'association d'autres tabulés, tels que les familles des Syringoporiens, des Favositides et des Dendroporides, et que l'on a cité, sans les prouver, des affinités entre des familles en réalité très différentes.

1876. Lindström étudie les connexions des Polypiers tabulés, et se montre, sous certains rapports, d'accord avec les opinions de Verrill. Il considère les planchers des Tabulés comme des organes homologues avec les dissépiments d'autres Coraux, car ces éléments composés de sclérenchyme sont formés par la partie basale de l'animal, et tous deux sont réunis par des formes intermédiaires assez fréquentes, comme on en voit chez quelques types de la famille des *Cyathophyllidae*. Les contrastes que présentent la partie périphérique et la partie médiane de la section transverse d'un individu des *Cyathophyllidae*, consistent en ce que la partie périphérique externe se compose de dissépiments obliques, dont l'extrémité supérieure touche au bord, tandis que l'extrémité inférieure s'abaisse vers le centre.

Un grand nombre d'individus appartenant aux Tabulés possèdent aussi des dissépiments tout à fait semblables à ceux des Anthozoaires rugueux. Il y a donc peu de différence entre ces éléments chez les individus de *Michelinia* ou de *Emmonsia* et ceux de *Cystiphyllum*. L'auteur voit ainsi la même forme de structure endothéciale dans les dissépiments comme dans les planchers.

Plus loin, Lindström présente ses observations sur chacun des genres, tels qu'ils sont cités par Milne Edwards et Haime parmi les Tabulés, et essaie de rechercher leur véritable affinité. A la fin de son article, il dresse, pour les formes dont il s'est occupé, une liste que nous reproduisons ci-après.

Genres.	Dénomination proposée.
<i>Millepora</i>	<i>Hydrozoaires?</i>
<i>Heliopora</i>	<i>Alcyonaires.</i>
<i>Polytremacis</i>	<i>Alcyonaires</i>
<i>Heliolites</i>	<i>Heliolitidae, famille spéciale.</i>
<i>Fistulipora</i>	} Quelques espèces appartiennent à <i>Heliolithes</i> ; d'autres aux Bryozoaires.
<i>Plasmopora</i>	
<i>Propora</i>	} Comme il n'existe entre les deux genres <i>Plasmopora</i> et <i>Propora</i> aucune différence, si ce n'est dans les dimensions des cloisons, ce qui est un caractère très variable, il conviendrait peut-être de placer <i>Propora</i> avec <i>Plasmopora</i> , dont on connaît quelques espèces.
<i>Lyellia</i>	
<i>Acopora</i>	<i>Hydrozoaires?</i>
<i>Battersbyia</i>	<i>Astracidae.</i>
<i>Favosites</i>	} sous-famille des <i>Favositinae</i> de la famille des <i>Poritinae.</i>
<i>Emmonsia</i>	
<i>Michelinia</i>	<i>Cystiphyllidae.</i>
<i>Alveolites</i>	en partie <i>Favositinae</i> , en partie <i>Bryozoaires.</i>
<i>Roemeria</i> }	<i>Favositinae.</i>
<i>Koninckia</i> }	

<i>Chaetetes</i>	}	. . . . . <i>Bryozoaires.</i>
<i>Monticulipora</i>		
<i>Dania</i>		
<i>Stellipora</i>	}	. . . . . ? <i>Bryozoaires.</i>
<i>Dekayia</i>		
<i>Beaumontia</i>		. . . . . <i>Favositinae.</i>
<i>Labechia</i>		. . . . . <i>Hydrozoaires.</i>
<i>Stylophyllum</i>		. . . . . <i>Hydrozoaires?</i>
<i>Halysites</i>		. . . . . <i>Heliolitidae.</i>
<i>Syringopora</i>		. . . . . Apparenté avec <i>Lithostrotion</i> etc., <i>Diphyphyllum.</i>
<i>Therostegites</i>		. . . . . <i>Heliolitidae.</i>
<i>Chonostegites</i>		. . . . . = <i>Michelinia.</i>
<i>Fletcheria</i>		. . . . . <i>Cystiphyllidae.</i>
<i>Pocillopora</i>		. . . . . <i>Oculinidae.</i>
<i>Coenites</i>		. . . . . <i>Bryozoaires?</i>
<i>Seriatopora</i>		. . . . . <i>Oculinidae?</i>
<i>Thecia</i>		. . . . . <i>Heliolithidae?</i>
<i>Columnaria</i>		. . . . . <i>Cyathophyllidae.</i>

1879. Dans son excellente Monographie des Coraux tabulés, A. Nicholson dresse un aperçu succinct des différentes opinions émises par les savants sur la place assignée à cet ordre. Tout en partageant la manière de voir de Verrill et de Lindström, il traite encore dans son ouvrage toutes les familles, telles que Milne Edwards et Haime les ont disposées, mais en y apportant des modifications peu importantes. Il cite 12 familles, dont il fait une description détaillée, et dont il indique, à l'occasion, les représentants des couches paléozoïques.

Ces familles sont :

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Milleporidae,</i> | 5. <i>Syringoporidae,</i> | 9. <i>Thecidae,</i> |
| 2. <i>Pocilloporidae,</i> | 6. <i>Auloporidae,</i> | 10. <i>Helioporidae,</i> |
| 3. <i>Favositidae,</i> | 7. <i>Halysitidae,</i> | 11. <i>Chaetetidae,</i> |
| 4. <i>Columnaridae,</i> | 8. <i>Tetraïidae,</i> | 12. <i>Labechidae.</i> |

L'auteur présente des observations intéressantes sur les planchers des différentes familles. Nous avons déjà dit que, d'après Verrill, „les planchers se forment chaque fois que les œufs ont été déposés. L'espace vide ainsi formé est inutile et séparé de la chambre viscérale supérieure par la naissance d'une cloison.“

Lindström ne voit dans les planchers qu'une modification des dissépiments endothécaux. Ces deux cas ne pourraient guère se présenter que chez les Anthozoaires, car il est prouvé que beaucoup de formes appartenant à d'autres ordres possèdent des planchers identiques, mais aucune de ces explications ne saurait leur être appliquée. Moseley a prouvé, p. ex. que *Millepora*, qui est un vrai Hydrozoaire, possède des planchers, et que ses œufs ne se forment pas dans la chambre viscérale. Les planchers ne peuvent pas non plus, dans ce cas, être des dissépiments modifiés. Il en est de même pour les planchers, chez les Bryozoaires douteux. On doit donc supposer que, chez les Bryozoaires, Hydrozoaires et Anthozoaires, les planchers, bien que semblables entre eux, offrent une structure qui ne peut être expliquée d'une manière uniforme et générale.

1876—1880. Le Prof. Zittel, dans son *Traité de Paléontologie*, étudie en détail les coraux, et maintient le groupe des *Zoantharia rugosa*, pour lequel il adopte la division de Dybowski en *Inepleta* et *Erepleta*. Il associe la famille des *Favositidae* aux *Zoantharia perforata*. Dans la

même section, il range les genres suivants répartis dans plusieurs familles: *Protarca* Edw. H., *Stylarea*, Seebach, *Pleurodictyum*, Goldf., *Prisciturben*, Kunth., *Palaeacis* Edw. H.

Les genres *Dendropora*, Mich., *Rhabdopora* M^c Coy, *Trachypora*, Edw. H. sont considérés comme appartenant aux *Pocilloporidae*. Il cite de la famille des *Eupstammidae* le genre *Calostylis* Lindstr., et associe aux *Astracidae* les genres *Heterophyllia*, M^c Coy, *Battersbyia*, M. Edw. Haime.

Dans l'ordre des Aleyonaires, nous trouvons associés à la famille des *Tubiporidae* les genres des *Zoantharia tubulosa* avec le genre *Halysites*; à la famille des *Helioporidae*, le genre *Heliopora* avec les formes apparentées, ainsi que *Lyellia*, *Callopaeicia* et *Thecia*.

1883. Ferd. Roemer présente dans sa *Lethaea geognostica* un tableau de tous les coraux paléozoïques, et s'efforce d'apporter une certaine méthode dans les matériaux décrits par ses devanciers.

Nous exposons ici son système en accompagnant d'un astérique les genres nouveaux.

I. *Zoantharia rugosa*.

1. Famille des *Cyathophyllidae*. Cloisons distinctement développées, disposées radiairement. Planchers et endothèque également bien développés.

Polypier simple ou composé.

Genres:	<i>Palaeocyclus</i> ,	<i>Endophyllum</i> ,
<i>Cyathophyllum</i> ,	<i>Stauria</i> ,	<i>Aulophyllum</i> ,
<i>Campophyllum</i> ,	<i>Metriophyllum</i> ,	<i>Eridophyllum</i> ,
<i>Cyathophylloides</i> ,	<i>Spongophyllum</i> ,	<i>Diphyphyllum</i> ,
<i>Omphyma</i> ,	<i>Acervularia</i> ,	<i>Ptychophyllum</i> .
<i>Heliophyllum</i> ,	<i>Chonophyllum</i> ,	

2. Famille des *Zaphrentidae*. Dans l'intérieur du calice, structure bilatérale facilement reconnaissable. Polypier simple.

Genres:	<i>Lophophyllum</i> ,	<i>Baryphyllum</i> ,
<i>Zaphrentis</i> ,	<i>Anisophyllum</i> ,	<i>Microcyclus</i> ,
<i>Amplexus</i> ,	<i>Hadrophyllum</i> ,	<i>Trochophyllum</i> ,
<i>Streptasma</i> ,	<i>Combophyllum</i> ,	<i>Aulacophyllum</i> ,
<i>Menophyllum</i> ,	<i>Hallia</i> ,	<i>Aspasmophyllum</i> *.

3. Famille des *Axophyllidae*. Il existe toujours une columelle. Cloisons, planchers et endothèque nettement développés.

Genres: <i>Lithostrotion</i> ,	<i>Clisiophyllum</i> ,	<i>Petalaxis</i> ,
<i>Lonsdalia</i> ,	<i>Chonaxis</i> ,	<i>Axophyllum</i> .

4. Famille des *Phillipsastraeidae*. Les cellules du polypier composé ne sont séparées ni sur la surface ni à l'intérieur de la colonie. A la surface, les cloisons de chaque calice se réunissent avec celles des calices voisins.

Genres: *Phillipsastraea*, *Pachyphyllum*.

5. Famille des *Calostylidae*. Les parois latérales des cloisons sont perforées et en forme de réseau, la jonction se fait au moyen de bâtonnets minces et courbés. La muraille proprement dite fait défaut.

Genre: *Calostylis*.

6. Famille des *Cyathaxonidae*. Cloisons distinctement développées; columelle styloforme: pas de planchers; pas d'endothèque entre les cloisons.

Genres: *Cyathaxonia*, *Lindströmia*, *Duncanella*.

7. Famille des *Polycoelidae*. Pas d'endothèque entre les cloisons, qui sont distinctement développées. Planchers seulement dans la partie inférieure du calice. Columelle nulle.

Genre: *Polycoelia*.

8. Famille des *Cystiphyllidae*. Cloisons et planchers distincts nuls. La cavité viscérale des cellules est remplie de tissu vésiculeux.

Genres: *Cystiphyllum*, *Strombodes*.

9. Famille des *Calceolidae*. Cloisons atrophiées, représentées par de simples lignes ou par des filets longitudinaux. Le tissu des loges interlamellaires est vésiculeux et parfois très serré. Calice très profond; opercule simple ou composé fermant l'ouverture du calice.

Genres: *Calceola*, *Rhizophyllum*, *Goniophyllum*.

10. Famille des *Coelophyllidae*. Cloisons rudimentaires, réduites à de simples stries longitudinales. Planchers complets, mais très distants. Endothèque nulle.

Genre: *Coelophyllum**.

11. Famille des *Petraiadae*. Planchers et endothèque nuls. Cloisons rudimentaires. Polypiers simples.

Genre: *Petraia*.

12. Famille des *Palaeastracidae*. Cloisons non rayonnantes, asymétriques, mais irrégulièrement disposées.

Genres: *Heterophyllia*, *Bathersbyia*.

II. Zoantharia tabulata.

1. Famille des *Favositidae*. Polypières serrés les uns contre les autres, et séparés çà et là seulement vers l'extrémité supérieure. Murailles percées de pores de communication. Planchers distincts, généralement horizontaux. Cloisons seulement indiquées par des rangées longitudinales de petites épines ou de granules.

Genres:	<i>Pachypora</i> ,	<i>Coenites</i> ,
<i>Favosites</i> ,	<i>Trachypora</i> ,	<i>Stenopora</i> ,
<i>Pleurodictyum</i> ,	<i>Striatopora</i> ,	<i>Vermipora</i> ,
<i>Michelinia</i> ,	<i>Alveolites</i> ,	<i>Romingeria</i> .
<i>Columnopora</i> .	<i>Chonostegites</i> ,	

2. Famille des *Thecidae*. Cloisons des polypières nettement développées, se réunissant, au-dessus du bord externe des calices, avec celles des polypières voisins. Murailles très épaisses. Planchers et pores de communication, comme chez les *Favositidae*.

Genres: *Thecia*, *Protaraea*, *Coccoveris*, *Stylaraca*.

3. Famille des *Chaetidae*. Colonie composée de longs polypières prismatiques, solidement soudés ensemble et se multipliant par fissiparité. Pas de pores de communication. Planchers distincts.

Genres: *Chaetetes*, *Dania*, *Beaumontia*, *Columaria*, *Roemeria*, et quelques autres genres que l'on ne peut ranger qu'avec doute dans cette famille.

4. Famille des *Monticuliporidae*. Colonie composée de polypières solidement soudés ensemble, qui se reproduisent par gemmation latérale. Murailles des cellules contiguës, jamais entièrement soudées ensemble. Planchers distincts. Pores de communication nuls. Aucune indication de cloisons.

Genres: *Monticulipora*, *Constellaria*, *Fistulipora*, *Dekaya*.

Sont encore associées à cette famille les formes suivantes: *Trematopora*, *Dittopora*, *Nodulipora*, *Tetraclium*.

5. Famille des *Halysitidae*. Cellules soudées, de deux côtés seulement, avec les cellules voisines, et disposées par rangées. Cloisons et planchers distincts.

Genres: *Halysites*, *Fletcheria*, *Rhizopora*.

6. Famille des *Syringoporidae*. Cellules séparées les unes des autres, et reliées ensemble par des tubes transverses latéraux ou des prolongements horizontaux. Planchers en forme d'entonnoirs irréguliers. Cloisons faiblement développées, comme chez les *Favositidae*.

Genres: *Syringopora*, *Camapora*, *Thecostegites*.

7. Famille des *Heliolithidae*. Colonie massive, composée de longues cellules cylindriques, avec planchers distincts, douze cloisons, et un coenenchyme formé de vésicules ou de cellules prismatiques, lequel relie les tubes entre eux.

Genres: *Heliolithes*, *Plasmopora*, *Propora*, *Pinacopora*, *Lyellia*.

Aux deux groupes que nous venons de citer, Roemer associe encore les Anthozoaires *incertae sedis*, comprenant trois familles.

A. Famille des *Palaeocidae*. Cellules aux murailles épaisses et poreuses. Rangées de granules représentant les cloisons. Planchers nuls.

Genre: *Palaeocis*.

B. Famille des *Auloporidae*. Colonie composée de cellules vides, soudées ensemble seulement à la base; planchers nuls, mais cloisons faiblement indiquées.

Genres: *Aulopora*, *Cladochonus*, *Monitopora*.

C. Famille des *Syringophyllidae*. — Cellules cylindriques séparées les unes des autres, mais reliées ensemble par des prolongements horizontaux, situés à la même hauteur dans la colonie entière. Ces prolongements se composent de deux lamelles parallèles, et sont creux à l'intérieur.

Genre: *Syringophyllum*.

Ce système, basé sur les classifications de Milne-Edwards et Haime, et de Dybovski, offre l'avantage très précieux de renfermer tous les Polypiers paléozoïques dans des ordres bien définis.

1886. Waagen et Wentzel décrivent les Coraux du Salt Range des Indes, et emploient le système suivant: Parmi les *Zoantharia perforata*, ils comprennent la sous-famille des Turbinarines, dans laquelle ils rangent, entre autres, les formes paléozoïques *Prisciturben* et *Palaeocis*. La sous-famille des *Poritinae* ne contient que des représentants plus récents, la forme *Pleurodictyum* placée ici par Zittel étant rangée dans la proximité de *Favosites*.

Ces auteurs placent le genre *Aracopora* dans la sous-famille des *Alveoporinae*. Plus loin, nous voyons la famille des *Favositidae* avec 5 sous-familles, savoir:

1. Sous-famille des *Favositinae*. — Genres: *Favosites*, *Romingeria*, *Vermipora*, *Nyctopora*, ? *Nodulipora*, ? *Billingsia*.

2. Sous-famille des *Trachyporinae*. — Genres: *Pachypora*, *Striatopora*, *Trachypora*, ? *Luceripora*.

3. Sous-famille des *Michelininae*. — Genres: *Columnopora*, *Michelinia*, *Pleurodictyum*, *Chonostegites*, ? *Beumontia*.

4. Sous-famille des *Syringolitinae*. — Genres: *Syringolites*, ? *Roemeria*.

5. Sous-famille des *Alveolitinae*. — Genres: *Alveolites*, *Cocnites*.

La famille des *Monticuliporidae* est étudiée avec beaucoup de détails et divisée en 5 sous-familles. En décrivant les formes des Monticuliporidés de la Bohême, nous aurons l'occasion de reparler de cet ouvrage.

1889. Dans son excellent manuel de paléontologie (*Stämme des Thierreichs*), M. Neumayr réserve une place considérable à l'étude des Anthozoaires. Il prend chaudement parti pour le maintien de l'ordre des *Rugosa*, et s'exprime en ces termes, p. 260: „Les Tetracoralliaires (= *Rugosa*) forment un groupe de Coraux, qui est caractérisé d'une manière excellente et nette, et, s'il existe un nombre de formes, chez lesquelles on peut douter qu'elles appartiennent ici, cette incertitude provient, dans tous les cas connus jusqu'à ce jour, uniquement de ce que les matériaux ne permettent pas d'observer l'intercalation des nouvelles cloisons, ou bien, de ce que personne encore ne s'est donné la peine de diriger ses recherches de ce côté. Jusqu'à présent, on n'a constaté avec certitude aucune véritable transition vers un autre groupe quelconque. Il est d'autant plus difficile à comprendre, qu'il y ait encore des spécialistes qui, dans l'étude des Coraux, considèrent les *Tetracoralla* comme un groupe insuffisamment caractérisé ou mal délimité, ou même qui nient l'existence de quelque différence essentielle avec les *Hexacoralla*. On peut seulement supposer que ces auteurs ignorent ou ne comprennent pas la loi de croissance de Kunth.“

Dans la distribution de cet ordre en petits groupes, Neumayr maintient la division de Dybowski, adopte les familles proposées par Roemer, avec les modifications de Frech.

Son système est exposé ci-après.

I. Expleta.

1. Zaphrentidae.	2. Cyathophyllidae.	3. Axophyllidae.	4. Cystiphyllidae.	5. Calceolidae.
<i>Zaphrentis</i> ,	<i>Cyathophyllum</i> ,	<i>Lithostrotion</i> ,	<i>Cystiphyllum</i> ,	<i>Rhizophyllum</i> ,
<i>Amplexus</i> ,	<i>Campophyllum</i> ,	<i>Lonsdaleia</i> ,	<i>Strombodes</i> .	<i>Calceola</i> ,
<i>Coelophyllum</i> ,	<i>Omphyma</i> ,	<i>Clisiophyllum</i> ,		<i>Goniophyllum</i> .
<i>Streptelasma</i> .	<i>Helliophyllum</i> ,	<i>Arophyllum</i> .		
<i>Menophyllum</i> ,	<i>Palaeocyclus</i> ,	<i>etc.</i>		
<i>Lophophyllum</i> ,	<i>Stauria</i> ,			
<i>Hallia</i> ,	<i>Accrularia</i> ,			
<i>Aulacophyllum</i> ,	<i>Endophyllum</i> ,			
<i>etc.</i>	<i>Aulophyllum</i> ,			
	<i>Chonophyllum</i> ,			
	<i>Phillipsastruca</i> ,			
	<i>etc.</i>			

II. Inexpleta.

1. Petraiadae.	2. Polycoelidae.	3. Cyathaxonidae.
<i>Petraia</i> ,	<i>Polycoelia</i> .	<i>Cyathaxonia</i> .
<i>Hadrophyllum</i> ,		
<i>Combophyllum</i> ,		
<i>Baryphyllum</i> ,		
<i>Dipterophyllum</i> ,		
<i>Microcyclus</i>		

Neumayr conserve également les *Tabulata*, et combat l'opinion qu'ils doivent être très rapprochés de la famille des *Poritidae*, parmi les *Hexacoralla*. Il range ici les familles: *Favositidae*, *Chae-*

tetidae, *Halysitidae*, *Heliolithidae*, *Monticuliporidae*, auxquelles il associe encore, suivant son expression, quelques *trainards* (*Nachzügler*) des formations mésozoïques, comme les genres *Millepora*, *Heliopora*, *Tubipora*, *Favositipora* et *Pocillipora*.

1889. A. Nicholson, dans son grand Manuel de Paléontologie, tient compte de la division des groupes de *Rugosa*. De la famille des *Turbinolidae*, ordre des *Madreporaria aporosa*, il cite les genres paléozoïques *Duncanella* et *Cyathaxonia*. En parlant de cette dernière forme, il ajoute que les genres *Lindströmia*, *Petraia* et *Polycoelia* appartiennent probablement aussi à cette famille. Il range dans la famille des *Astraeidae* les genres *Columnaria*, *Stauria*, *Acervularia*, *Battersbyia* et *Heterophyllia*.

Les *Madreporaria rugosa* sont divisés en 3 grands groupes, savoir :

I. *Cyathophylloidea*, qui comprend les 3 familles suivantes :

1. Famille des *Cyathophyllidae*. Genres : *Cyathophyllum*, *Lithostrotion*, *Omphyma*, *Actinocystis*, *Arachnophyllum* (= *Strombodes*), *Diphyphyllum*, *Endophyllum*, *Campophyllum*.
2. Famille des *Heliophyllidae*. Genres : *Heliophyllum*, *Crepidophyllum* et *Phillipsastraca*.
3. Famille des *Clisiophyllidae*. Genres : *Clisiophyllum*, *Dibunophyllum*, *Cyclophyllum*, *Aulophyllum*, *Lonsdaleia*.

II. *Zaphrentoidea*, comprenant les genres : *Zaphrentis*, *Amplexus*, *Laphophyllum*, *Menophyllum*, *Hadrophyllum*, *Baryphyllum*, *Combophyllum*, *Microcycclus*, *Polaeocycclus*, *Streptelasma*, et provisoirement *Lindströmia*.

III. *Cystiphyllloidea*, comprenant 2 familles.

1. Famille des *Cystiphyllidae*. Genre unique : *Cystiphyllum*.
2. Famille des *Calceolidae*. Genres : *Calceola*, *Goniophyllum*, *Rhizophyllum*, *Aracopoma*, comme Lindström les a établis. — *Madreporaria perforata*.

L'auteur range le genre connu, *Calostylis* Lindström, dans la famille des *Eupsamidae*, et place dans la famille des *Madreporidae*, les genres paléozoïques suivants : *Protarca*, *Aracopora*, *Palaeaeis*. Il range ensuite parmi les Anthozoaires perforés la famille des *Favositidae* avec les genres :

Favosites, *Pachypora*, *Striatopora*, *Laceripora*, *Alveolites*, *Coenites*, *Pleurodictyum*, *Miche-
linia*, *Syringolites*, *Roemeria*, *Romingeria*.

De la famille des *Thecidae*, l'auteur ne nomme que le genre *Thecia*.

Parmi les Alcyonaires sont rangées les autres familles des Coraux paléozoïques, telles que :

Les *Heliolithidae*. Genres : *Heliolithes*, *Propora*, *Plasmopora*, *Pinacopora*.

Les *Halysitidae*. Genre unique, *Halysites*.

Les *Tetradiiidae*. Genre unique, *Tetradium*.

Les *Chaetetidae*. Genre unique, *Chaetetes*.

Les *Auloporidae*. Genres : *Aulopora*, *Cladochonus*, *Monilipora*.

Les *Monticuliporidae* occupent une place provisoire indépendante, car, selon Nicholson, on hésite encore sur la question de savoir s'ils doivent être rangés parmi les Coraux ou bien parmi les Bryozoaires.

1890. W. H. Sherzer soumet les Polypiers rugueux à une révision complète, et se propose principalement de modifier les diagnoses génériques d'après les représentants typiques. Il dispose en colonnes les caractères de chaque genre, leur mode de groupement, de reproduction, la forme générale, les caractères de la muraille et de l'épithèque, puis les particularités du calice, la disposition des cloisons, etc. Il signale le peu de clarté de la distribution actuelle, la variabilité des caractères de

chacun des genres, qui passent les uns dans les autres. Dans son *Système des polypiers rugueux*, il adopte sans réserve la distribution de Dybowski, en modifiant un peu, çà et là, le groupement des genres. Son principal mérite est d'avoir reconnu beaucoup de genres comme synonymes de formes déjà connues auparavant. Comme son système ne diffère pas dans ses divisions principales de celui de Dybowski, nous nous abstenons de le reproduire.

1890—1891. Dans la description des Anthozoaires du Trias, F. Frech publie de nombreuses observations sur les Polypiers rugueux, pour lesquels il introduit le nom nouveau *Pterocorallia*, destiné à remplacer ceux de *Rugosa* et *Tetracorallia*. Le caractère le plus saillant des formes de cet ordre consiste, à son avis, dans la disposition pinnée des cloisons, et non pas dans les rides de la muraille ou dans la présence de 4 cloisons principales.

Selon l'auteur, les *Pterocorallia* seraient représentés dans le Trias par 3 genres, savoir: la forme nouvelle, *Gigantostylis*, de la famille des *Cyatharonidae*; le genre nouveau *Pinacophyllum* et *Cocceophyllum* Schlüter, de la famille des *Zaphrentidae*.

Il émet aussi son opinion au sujet du genre connu, *Calostylis*, Lindstr., sur la nature duquel se sont élevées beaucoup de controverses. Vu la disposition pinnée des cloisons alternantes, cette forme lui semble appartenir aux *Pterocorallia* et non aux *Perforata*.

1892. E. J. Chapman étudie les Polypiers paléozoïques, et reconnaît que l'on a rangé des formes très contrastantes dans les systèmes actuellement acceptés. Il propose donc une classification nouvelle, et distingue dans les Coelenterés les cinq ordres suivants:

1. *Hydrozoaires*. Sans cils natatoires, pas de tissu calcaire solide.
2. *Hydrocoralliaires*. Avec un squelette solide calcaire, généralement interne, ordinairement tabulé.
3. *Aleynaires*. Orifice oro-anal avec huit tentacules frangés.
4. *Zoanthaires*. Tentacules nombreux, simples; polypiers non tabulés, à cloisons distinctes.
5. *Ctenophores*. Avec cils natatoires.

Plus loin, l'auteur range tous les Anthozoaires paléozoïques parmi les Hydrocoralliaires, qu'il divise ainsi:

I. Vacuata. Polypier vide, sans aucune structure interne.

Famille des *Auloporidae*.

II. Tabulata. Cloisons absentes ou rudimentaires; planchers bien développés.

1. Famille des *Chaetetidae*.
2. Famille des *Beaumontidae*.
3. Famille des *Favositidae*:
Groupe A. *Plani* (*Favosites*, *Alveolites*).
Groupe B. *Tumidi* (*Michelinia*, *Emmonsia*).
4. Famille des *Halysitidae*.
5. Famille des *Syringoporidae*.

III. Cellulata. Polypierites réunis par un tissu coenenchyme.

1. Famille des *Fistuliporidae*.
2. Famille des *Heliolitidae*.

IV. Tabulo-stellata. Planchers et cloisons développés ensemble.

1. Famille des *Favistellidae*.
2. Famille des *Amplexidae*.

3. Famille des *Zaphrentidac*:
 - Groupe A. *Corniculati* (*Zaphrentis*, *Streptelasma*).
 - Groupe B. *Columniferi* (*Lophophyllum*).
 - Groupe C. *Cruciferi* (*Phryganophyllum*).
 - Groupe D. *Biformes* (*Menophyllum*).

V. Vesiculo-stellata. Planchers développés au centre seulement, entourés par une zone de tissu vésiculaire à la périphérie. Cloisons bien développées.

1. Famille des *Cyathophyllidac*:
 - Groupe A. *Tesselati* (*Cyathogonium*, *Phillipsastraea*).
 - Groupe B. *Arundinacei* (*Cannophyllum*, *Eridophyllum*).
 - Groupe C. *Corniculati* (*Cyathophyllum*, *Heliophyllum*).
2. Famille des *Lonsdaleidac*:
 - Groupe A. *Aggregati* (*Lonsdaleia*, *Lithostrotion*).
 - Groupe B. *Turbinati* (*Axrophyllum*).
3. Famille des *Stauridac*:
 - Groupe A. *Tesselati* (*Stauria*).
 - Groupe B. *Turbinati* (*Omphyma*).
4. Famille des *Halliidac*.

VI. Vesiculosa. Planchers entièrement remplacés par un tissu vésiculaire irrégulier.

1. Famille des *Cystiphyllidac*.
 - Groupe A. *Agregati* (*Cystiphylloides*).
 - Groupe B. *Corniculati* (*Cystiphyllum*).

VII. Operculata. Calice pourvu d'un opercule composé d'une ou de plusieurs pièces.

1. Famille des *Calceolidac*:
 - Groupe A. *Arundinaeci* (*Fletcheria*, *Rhizopora*).
 - Groupe B. *Univalvati* (*Calecola*, *Rhizophyllum*).
 - Groupe C. *Tetra-valvati* (*Goniophyllum*).

VIII. Integristellata. Polypiers pourvus de cloisons seulement; pas de planchers.

1. Famille des *Cyclinidac*:
 - Groupe A. *Spiniferi* (*Acanthocyclus*).
 - Groupe B. *Alternati* (*Palaeocyclus*).
 - Groupe C. *Sulcati* (*Microcylus*, *Campophyllum*).
2. Famille des *Petraidac*.
3. Famille des *Cyathaxonidac*.

On ne saurait nier la simplicité de ce système, où sont placés au même rang tous les groupes paléozoïques. Il reste à savoir si, dans la réalité, les connexions réciproques entre les familles sont aussi simples et de même valeur.

Nous acceptons sans réserve quelques petites modifications que l'auteur apporte au système existant, comme, par ex., le rapprochement de la famille des *Fistuliporidae* avec celle des *Helio-lithidac*, car toutes deux possèdent, en effet, des connexions très remarquables. Le caractère douteux des *Monticuliporidae*, qui sont de nouveau associées aux *Fistuliporidae*, serait ainsi expliqué.

1893. Dans son rapport sur le travail de Beecher, concernant le développement de nouvelles cellules chez les Anthozoaires tubulés, travail que nous examinons plus loin en détail, F. Frech s'exprime ainsi au sujet de la signification de ces pores: „Beecher conclut de la structure anatomique de *Romingeria*, ainsi que du fait que, chez toutes les *Favositidae*, les nouveaux bourgeons commencent par un pore qui ne contraste pas essentiellement avec les autres perforations, que tous les pores doivent être considérés comme l'origine de nombreux bourgeons, non parvenus au développement. Cette supposition, qui paraît très vraisemblable, met également fin, ontogénétiquement, à l'hypothèse inexacte, mais toujours rapportée, que les pores des Madréporaires perforés et des Tabulés seraient des formations homologues.“

1896. Le D^r Sardeson publie une étude sur les rapports entre les Tabulés fossiles et les Alcyonaires. Il déclare d'abord qu'il a été amené par des faits à conclure que les Tabulés, abstraction faite de quelques types isolés, appartiennent aux Alcyonaires. Il voit en eux des avant-coureurs paléozoïques des Alcyonaires, et cherche, pour chaque famille de ces derniers, des représentants chez les Tabulés. C'est ainsi qu'il trouve le genre *Pleurodictyum* pour la famille des Alcyonacées, le genre *Trachypora* pour celle des Gorgonacées, et le groupe des *Monticuliporidae* pour la famille des Pennatulacées. Selon l'auteur, il existe parmi les Alcyonaires 3 types anciens, qui ont encore conservé le squelette des Tabulés, ce sont: *Heliopora*, *Tubipora* et *Corallium*. Ce dernier posséderait à l'extrémité de chaque branche un squelette celluleux, comparable par son développement avec celui du genre *Trachypora*.

Après avoir présenté la description, souvent détaillée, de chacune des familles et de chacun des genres en particulier, il expose un système nouveau, que nous croyons devoir reproduire ici.

Système du Doct. Sardeson. *Alcyonaria*. — *Tabulata*.

Ordre	Sous-ordre	Famille	Genres paléozoïques	Genres mésozoïques	Genres tertiaires	Représentants récents	
I. Tubiporacea	1. Tubiporidae	1. Syringoporidae	{ <i>Syringopora</i> . . . <i>Thecostegites</i> . . . <i>Chonostegites</i> . . . }	. . . . .	. . . . .	<i>Tubipora</i> .
			{ <i>Romingeria</i> . . . <i>Vermipora</i> . . . }	. . . . .	. . . . .	? <i>Haimea</i> .
	2. Cornularidae (pars) . . .	2. Auloporidae	{ <i>Aulopora</i> . . . <i>Monilipora</i> . . . <i>Cladochonus</i> . . . ? <i>Aulostylis</i> . . . }	. . . . .	. . . . .	<i>Cornularia</i> .
			3. Haimeidae.				
	4. Corallidae (emend) . . .	3. Trachyporidae . . .	{ <i>Trachypora</i> . . . <i>Striatopora</i> . . . }	<i>Moltkia</i> . . .	<i>Isidella</i>.	Corallium. Isis.
II. Gorgonacea	5. Gorgonidae (emend) . . .	4. Coenitidae . . .	{ <i>Pachypora</i> . . . <i>Coenites</i> . <i>Limaria</i> . . . <i>Cladopora</i> (<i>Alveolites repens</i>) . . . }	. . . . .	. . . . .	<i>Muricia</i> .
							<i>Plexaura</i> .
		5. Alveolitidae	<i>Alveolites</i> .				<i>Rhipidogorgia</i> .

Ordre	Sous-ordre	Famille	Genres paléozoïques	Genres mésozoïques	Genres tertiaires	Représentants récents	
III. Alcyonacea	6. <i>Nephtheidae</i>	6. <i>Thecidae</i>	{ <i>Thecia</i> <i>Protarea</i> . . . . }	. . . . .	. . . . .	<i>Spongodes</i> .
		7. <i>Pleurodictyidae</i>	{ <i>Pleurodictyum</i> <i>Michelinia</i> . . <i>Columnopora</i> . }	. . . . .	. . . . .	{ <i>Anthelia</i> . (<i>Cor-</i> <i>nularidae</i>).
	7. <i>Alcyonidae</i>	8. <i>Favositidae</i>	{ <i>Favosites</i> . . . <i>Emmonsia</i> . (<i>Nyctopora</i>).	. . . . .	. . . . .	<i>Alcyonium</i> .
			{ (<i>Billingsia</i>).	. . . . .	. . . . .
	8. <i>Helioporidae</i>	9. <i>Heliolith.</i>	<i>Heliolithes</i> . .	<i>Polytremacis</i> . . . . .	. . . . .	<i>Heliopora</i> .
		10. <i>Plasmoporidae</i>	{ <i>Plasmopora</i> . . <i>Lyellia</i> .	. . . . .	. . . . .	<i>Sarcophyton</i> .
			{ <i>Pinacopora</i> . <i>Propora</i> . <i>Houghtonia</i> . .	. . . . .	. . . . .	? <i>Paragorgia</i> .
	IV. Pennatulacea	1. <i>Pennatulacea</i>	12. <i>Fistuliporidae</i>	{	<i>Prographularia</i>	<i>Renilla</i> .
			13. <i>Monticuliporidae</i>	{	<i>Graphularia</i>	<i>Pennatula</i> .
		2. <i>Spicatae</i>	14. <i>Chaetetidae</i>	<i>Chaetetes</i> . . .	<i>Chaetetes</i> .		
		3. <i>Renillae</i>					

Le système de Sardeson ne s'appuie, selon nous, que sur des hypothèses, qui, tout en présentant un grand intérêt, surtout sous le rapport de l'origine de chacune des familles et de leurs connexions, n'en reposent pas moins sur aucune base sérieuse. Les comparaisons que l'auteur expose entre les Polypiers fossiles et les formes vivantes des Alcyonaires sont souvent si étonnantes qu'il convient de se tenir sur la réserve jusqu'à ce que l'on ait des preuves plus suffisantes.

Les différents essais de classification naturelle des Anthozoaires paléozoïques, que nous venons de passer en revue, nous permettent de tirer les conclusions suivantes :

1. La classification de Milne Edwards et Haime, a subi, dans le cours de ces dernières années, de profondes modifications. On a complètement mis de côté les *Zoantharia tabulata* et *tubulosa*, et réduit de beaucoup les *Zoantharia rugosa*.

2. Les Polypiers paléozoïques ont été rangés soit parmi les formes de *Zoantharia rugosa* que l'on a conservées, soit parmi les Alcyonaires, soit enfin parmi les *Zoantharia perforata* et les *Zoantharia aporosa*, groupes créés pour les Hexacoralliaires.

3. Parmi les savants, dont les opinions contrastent le plus avec celles des autres auteurs, nous citerons :

Dollfus, qui considère comme Bryozoaires la plupart des *Zoantharia tabulata*.

Chapman, qui range tous les Polypiers paléozoïques dans les Hydrocoralliaires.

Sardeson, qui place tous les *Zoantharia tabulata* et *tubulosa* parmi les Alcyonaires.

Quant au groupe des *Zoantharia rugosa*, nous pensons qu'il doit rester intact. C'est une erreur, à notre avis, que de ranger parmi les *Zoantharia aporosa* ou les *Zoanth. perforata* des genres, dont plusieurs portent très visiblement le caractère des *rugosa*, p. ex. le genre *Stauria*.

Les *Zoantharia rugosa* ont été les avant-coureurs des Hexacoralliaires, et se distinguent par des caractères qui n'existent pas chez ceux-ci, comme p. ex. la disposition des cloisons, ou bien qui ne sont que très faiblement indiqués dans quelques formes, comme p. ex. les planchers, qui se réduisent parfois à la partie centrale et sont entourés d'un tissu vésiculeux à leur périphérie. Les Hexacoralliaires ne font leur première apparition que dans les dépôts triasiques, car il a été prouvé naguère que le genre *Calostylis* du Silurien de Gotland appartient aux *Rugosa* et non aux Hexacoralliaires.

Les *Zoantharia tabulata*, dont les murailles sont pourvues de pores, ont été associés, par analogie, directement aux *Zoantharia perforata*. L'équivalence des pores chez les Tabulés et chez les *Zoantharia perforata* n'est, selon nous, nullement admissible, parce qu'ils diffèrent entre eux morphologiquement. En effet, chez les Tabulés, les pores sont toujours bien délimités, disposés en rangées régulières, et la plupart du temps en nombre fixe: souvent aussi, ils sont entourés d'une bordure particulière, et montrent parfois des connexions étroites avec la structure interne des polypiérites, comme par ex. chez quelques espèces de *Favosites*, où, au-dessus de chaque pore, se placent les épines septales, qui sont quelquefois élargies, ou bien prennent çà et là la forme d'une poche.

Nous n'avons pas réussi à nous expliquer la fonction des pores chez les Tabulés. Nous citerons ici comme opinion nouvelle l'hypothèse de Beecher.

Partant de ce fait que, chez les *Favositidae*, les nouveaux bourgeons commencent dans la muraille par une ouverture qui ne diffère pas des autres pores, ce savant en conclut que tous les pores doivent être considérés comme le commencement de bourgeons qui ne sont pas parvenus à leur entier développement. (*Developp. paléoz. porif. Corals*).

Nous conserverons donc les *Zoantharia tabulata*, tout en en distrayant quelques familles, parmi lesquelles se trouve celle des *Heliolithidae* qui nous semble appartenir aux Alcyonaires.

On hésite davantage sur la place à assigner aux familles à murailles sans pores, telles que les *Chaetetidae* et les *Monticuliporidae*: nous les avons, à l'exemple de nos devanciers, rangées parmi les Alcyonaires.

Chap. II.

Tableau des genres des Anthozoaires du bassin de la Bohême.

C'est maintenant le moment pour nous de faire notre choix parmi les différentes classifications que nous venons de passer en revue.

Pour établir un système nouveau, nous manquons des nombreux matériaux à comparer, qui sont indispensables pour une telle entreprise.

Tout en possédant une faune riche en espèces, notre bassin est dépourvu d'un nombre assez considérable de genres déjà connus dans d'autres contrées. Nous aurions dû, en outre, comprendre dans nos études les représentants des horizons paléozoïques plus récents, ceux du Dévonien, du Carbonifère et du Permien, ce qui aurait compliqué ce travail, sans répondre au but de l'ouvrage.

Dans la distribution des formes de la Bohême, nous adopterons le système de Milne Edwards et Haime, en y apportant les modifications nécessitées par l'introduction des formes jusqu'alors in-

connues. Si nous accordons la préférence à ce système, c'est que nous ne sommes pas convaincus de la justesse des opinions émises contre quelques-uns des groupes établis par Milne Edwards et Haime.

En conséquence, nous distinguons les 3 ordres suivants :

- I. *Zoantharia rugosa*.
- II. *Zoantharia tabulata*.
- III. *Alcyonaria*.

Le premier de ces 3 ordres est resté presque tel que ses auteurs l'ont établi. Les deux autres ont subi des changements assez considérables.

I. Ordre des *Zoantharia rugosa*.

Les caractères principaux de cet ordre ont été en partie reproduits dans les Aperçus historiques sur les classifications. Nous les étudierons avec plus de détails encore en faisant la description des formes génériques et spécifiques.

Nous divisons les *Zoantharia rugosa* en 3 groupes, savoir : 1^o *Expleta* ; 2^o *Semiplena* ; 3^o *Inexpleta*.

Le premier et le troisième de ces groupes ont été établis par Dybowski. Nous nous sommes vu dans la nécessité de créer le groupe des *Semiplena* pour un certain nombre de formes de la Bohême.

1. Groupe des *Expleta*, Dybowski.

Les polypiers rugueux que ce groupe renferme se distinguent par le grand développement des formations endothéciales, c'est-à-dire des planchers et des vésicules, qui participent diversement à la structure interne du polypier, soit de manière à peu près égale, soit que l'une se développe aux dépens de l'autre.

Dans ce dernier cas, il arrive parfois qu'il n'existe tantôt que des planchers sans vésicules, et tantôt que des vésicules sans trace de planchers.

La forme extérieure est simple ou composée. Les individus de la Bohême qui appartiennent à ce groupe peuvent être rangés dans les familles et les genres suivants :

1. Famille des *Zaphrentidae*.

Genres : *Amplexus* Sow.
Pselophyllum, Poëta.

2. Famille des *Cyathophyllidae*.

Genres : *Cyathophyllum* Goldfuss.
Chonophyllum, M. Edwards et Haime.
Chlamydothyllum, Poëta.
Omphyma, Raffinesque et Clifford.
Spongophyllum, M. Edwards et Haime.
Streptelasma, Hall.
Phillipsastraca, d'Orb.

3. Famille des *Cystiphyllidae*.

Genres : *Cystiphyllum*, Lonsdale.
Microplasma, Dybowski.
Strombodes, Schweigger.

4. Famille des *Calceolidae*.
Genre *Rhizophyllum*, Lindström.
5. Famille des *Palucastravidae*.
Genre *Retiophyllum*, Počta.

2. Groupe des **Semiplena**, Počta.

Dans cette division, nous rangeons un certain nombre de Polypiers rugueux, chez lesquels les formations endothécales ne sont pas fortement développées, car elles n'occupent guère que le quart inférieur de la hauteur du polypier, et encore montrent-elles une différence considérable. Parfois, les planchers ne sont pas du tout développés, et la partie médiane du polypier est occupée par des dépôts sclérenchymateux formant une sorte de columelle; ou bien, les planchers, très atrophiés, sont remplacés par un tube central occupant la place de la columelle. Les vésicules sont également sensiblement modifiées; elles apparaissent sous la forme de trabécules, qui unissent la pseudo-columelle aux parois du polypier. La forme extérieure des coraux qui appartiennent à ce groupe est toujours simple, et le calice, très profond.

Nous avons pensé qu'il était nécessaire d'établir un groupe à part pour les quelques formes qui possèdent les caractères que nous venons de citer, car on ne saurait les ranger dans les deux divisions de Dybowski. Nous donnons à ce groupe le nom de *Semiplena* pour marquer que les formations endothécales mentionnées plus haut ne remplissent qu'une partie du polypier, et parce qu'il contraste avec les deux noms employés par Dybowski.

Le terrain carbonifère de l'Oural a fourni récemment à Stuckenberg quelques genres nouveaux (*Permia*, *Timania*), que cet auteur décrit, et qui doivent être rangés dans le groupe que nous introduisons.

Le groupe des *Semiplena* comprend 2 familles:

1. Famille des *Lindströmidae*.
Genres: *Lindströmia*, Nicholson.
Nicholsonia, Počta.
Barrandocophyllum, Počta.
2. Famille des *Polycoididae*.
Genre: *Oligophyllum*, Počta.

3. Groupe des **Inexpleta**, Dybowski.

Chez les polypiers des formes qui appartiennent à ce groupe, il n'existe ni planchers ni vésicules. La forme extérieure est toujours simple. Le groupe des *Inexpleta* n'est représenté, en Bohême, que par la famille des *Petraidae*, et par les genres: *Petraia*, Münster, *Orthophyllum*, Počta, *Paterophyllum*, Počta.

II. Ordre des **Zoantharia tabulata**.

Nous conservons l'ancienne distribution de Milne Edwards et Haime, et nous plaçons ici tous ceux des genres paléozoïques, dont les formes possèdent des planchers bien développés, et dont les murailles sont pourvues de pores. Nous avons mis à part les polypiers à murailles sans pores. Quant aux caractères généraux de ce grand ordre, si richement représenté dans les couches paléozoïques, nous les citerons succinctement en faisant la description des formes de la Bohême.

Nous avons reconnu dans notre bassin la présence des familles et des genres dont voici la liste:

1. Famille des *Favositidae*.

- Genres: *Favosites*, Lamarck.
Pachypora, Lindström.
Cladopora, Hall.
Cocnites, Eichwald.
Roemeria, Milne Edwards et Haime.
Trachypora, Milne Edwards et Haime.
Romingeria, Nicholson.
Alveolites, Lamarck.

2. Famille des *Halysitidae*.

- Genre: *Halysites*, Fischer.

3. Famille des *Thecidae*.

- Genre: *Thecia*, Milne Edwards et Haime.

III. Ordre des Alcyonaria.

Ainsi que nous l'avons rapporté plus haut, quelques auteurs récents ont rangé dans cet ordre tous les Polypiers paléozoïques, tandis que d'autres y en ont placé la majeure partie.

Nous nous bornerons à associer ici les formes, dont les affinités avec cet ordre, sans être entièrement prouvées, ne laissent cependant pas que d'être très probables, et, en conséquence, nous étudierons sous le titre de *Alcyonaria*, les formes suivantes de la Bohême:

1. Famille des *Heliolithidae*.

- Genre: *Heliolithes*, Dana.
 Sous-genre: *Stelliporella*, Wentzel.
 Genres: *Propora*, Milne Edwards et Haime.
Plasmopora, Milne Edwards et Haime.

2. Famille des *Monticuliporidae*.

- Genres: *Monticulipora*, d'Orbigny.
Trematopora, Hall.
Monotrypella, Ulrich.
Holopora, Počta.
Monotrypa, Nicholson.

3. Famille des *Auloporidae*.

- Genres: *Aulopora*, Goldfuss.
Cladochonus, M^c Coy.

Dans la liste qui précède, nous avons nommé tous les genres de Polypiers qui apparaissent en Bohême. L'ordre d'après lequel ils sont exposés, indique également celui des descriptions des formes génériques et spécifiques, qui vont suivre.

Chap. III.

Etudes spéciales sur les Anthozoaires du bassin de la Bohême.

Avant de passer à la description des formes qui apparaissent dans notre bassin, qu'il nous soit permis de présenter quelques observations au sujet des coupes microscopiques de nos Coraux.

Nous avons déjà dit, dans la première partie du présent volume, que nous avons rassemblé, avec le Prof. O. Novák, une collection de coupes minces de *Stromatoporidae* et d'Anthozoaires, pour lesquelles coupes on avait adopté deux grandeurs différentes. Ces travaux préparatoires ont surtout contribué à faire connaître la structure interne des Anthozoaires.

A l'aide d'une machine spéciale, nous avons pu effectuer, à travers les fossiles, des séries entières de coupes, qui ont été ensuite collées sur des lames de verre et polies par le frottement. Un grand nombre de formes bien conservées ont fourni, de cette manière, des coupes magnifiques, qui, placées contre la lumière, montrent distinctement, à l'œil nu ou à la loupe, leur structure interne, dont les plus minimes détails sont révélés par l'emploi du microscope. En étudiant chaque famille en particulier, nous nous sommes bientôt aperçu que la collection des coupes minces, préparées du vivant du Prof. Novák, était loin de suffire pour exposer entièrement les caractères distinctifs d'un certain nombre de formes. Nous avons donc préparé, à nous seul, une nouvelle série de plus de 200 coupes minces de mêmes dimensions. En dehors de ces coupes, nous en avons fait encore beaucoup d'autres, plus petites à cause de l'exiguité des exemplaires.

Pour reproduire les préparations en question, nous avons de nouveau choisi le procédé photographique, qui consiste à faire passer la lumière au travers de l'objet et d'une lentille placée derrière ce dernier, avant de tomber sur la plaque photographique, sur laquelle se fixe l'ombre des parties plus foncées de la préparation.

Nous sommes parvenu, au moyen de l'appareil disposé d'une manière spéciale, à grossir les objets jusqu'à 8 fois. Toutefois, quand il s'agit de grossissements plus forts, l'image perd en netteté à cause de la plus grande distance qui sépare la plaque photographique de la source de lumière, et aussi à cause de la diffusion considérable de la lumière. Nous avons donc généralement employé un assez faible grossissement, en réservant à la reproduction lithographique les préparations qui demandaient à être grossies plus fortement, ou qui n'étaient pas assez minces, ou bien qui étaient fendues et ne pouvaient être remplacées en raison de leur rareté.

Les coupes que nous figurons montrent distinctement les particularités indiquées dans le texte, et c'est ce qui explique pourquoi nous avons, exceptionnellement, reproduit par la photographie quelques préparations un peu défectueuses. Nous croyons devoir faire observer que nous avons photographié nous-même les préparations, et que ce travail nous a été très profitable pour l'étude des formes de notre bassin, car les esquisses nécessaires pour la détermination des différentes espèces ont pu se faire plus facilement et avec une grande épargne de temps.

I. Ordre des *Zoantharia rugosa*.

1. Groupe de *Expleta*, Dybowski.

1^{ère} famille: *Zaphrentidae*.

Les Polypiers rugueux compris dans cette famille se distinguent par leur conformation bilatérale, résultant du développement de la fossette septale, qui est située dans la ligne médiane, et qui divise ainsi le calice en deux moitiés égales.

La fossette septale est principalement formée par les planchers supérieurs, qui s'abaissent sur leur contour. Nous étudierons cette particularité en faisant la description du genre *Omphyma*, où les fossettes septales sont nombreuses et bien prononcées.

Dans la fossette septale se trouve la cloison cardinale, qui seule indique la plupart du temps la disposition bilatérale de la structure. On a cependant aussi reconnu, sur quelques formes étrangères, les cloisons latérales et la cloison opposée. Mais le calice des formes de la Bohême n'est jamais assez bien conservé pour que l'on puisse observer nettement ces caractères. Un autre caractère typique pour cette famille consiste dans le grand développement des planchers, développement qui atteint son maximum chez les *Rugosa*.

Les vésicules se réduisent à une zone relativement étroite, située sur la périphérie du polypier, ou bien elles manquent totalement. Ce second cas se présente chez notre genre nouveau, *Pselophyllum*, et paraît également exister chez le sous-genre *Coclophyllum*. (*Weissermel, Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesell. 1896*).

Tantôt les cloisons sont assez bien développées, comme dans les genres *Zaphrentis* et *Pselophyllum*, où elles atteignent une épaisseur et une longueur considérables: tantôt elles sont atrophiées et indiquées par des exhaussements sur les planchers, comme, p. ex. chez plusieurs espèces du genre *Amplexus*.

La structure des cloisons, chez les représentants du genre *Pselophyllum*, possède une particularité qui la fait contraster très fortement avec celle de tous les genres placés jusqu'à présent dans cette famille. Elle tendrait à se rapprocher de celle des individus du genre *Chonophyllum*. Mais les cloisons de la famille des *Zaphrentidae* se distinguent de celles de la famille des *Cyathophyllidae* en ce qu'elles sont très faiblement développées, ou bien épaisses, grossières, courtes relativement à leur épaisseur, et qu'il n'y a ordinairement entre elles que peu ou point de dissépinements, de sorte qu'il ne se forme presque jamais de vésicules dans les individus de cette famille.

La plupart des savants ont rangé jusqu'à présent le genre *Streptelasma*, Hall, dans cette famille. Nous pensons que ce n'est pas exact, car ce genre ne possède ni fossette septale bien marquée, ni planchers très développés, ni enfin la conformation typique des cloisons. En revanche, il rappelle par tous ses caractères, le genre *Cyathophyllum*, avec lequel nous l'associons dans la famille des *Cyathophyllidae*.

Genre *Amplexus*, Sowerby.

Pl. 98.

Cette forme générique est surtout répandue dans les terrains dévonien et carbonifère. Elle est représentée dans notre bassin par 3 espèces, et elle contraste, par sa conformation très typique, avec

tous les autres *Rugosa*, à l'exception du genre *Zaphrentis*, qui en est très rapproché, et s'y rattache même par quelques espèces, ce qui rend difficile la délimitation entre ces deux genres.

Le genre *Coelophyllum*, Roemer, pourrait bien ne représenter qu'une variante de *Amplexus*.

À propos du genre *Coelophyllum*, nous faisons dans la description de *Psolophyllum* une remarque, à laquelle nous prions le lecteur de se reporter.

Nous ne citerons qu'un petit nombre des travaux où il est fait mention du genre *Amplexus*, les opinions émises lors de son introduction dans la science ne s'étant guère modifiées jusqu'à ce jour.

1823. Sowerby fonde le genre *Amplexus*, qu'il considère comme un Céphalopode, à cause de la régularité des planchers. (*Mineral Conchology*.)

1851—55. Milne Edwards et Haime établissent une diagnose détaillée de ce genre, et font la description de quelques espèces déjà connues. (*Polyp. foss. terr. paléoz.*)

1881. Maurer, après avoir étudié l'espèce *Amplexus Barrandei* du Dévonien rhénan, s'exprime ainsi: „Parmi les fossiles que je possède du calcaire de la bande f2 de Konéprus, il s'est trouvé aussi un exemplaire du polypier décrit ci-dessus; il est figuré sur la Pl. IV, fig. 13 a, b, c, pour la comparaison, et ne montre aucun contraste avec la forme de Greifenstein.“ (*Neues Jahrb. für Mineral. Geol. Palacont.*)

La figure citée représente un simple polypier turbiné, vu du côté externe, et dont la détermination est impossible sans la connaissance de la structure interne.

1889. Dans la liste des fossiles de la faune hercynienne, Frech cite comme synonyme la forme *Ampl. Barrandei*, mentionnée par Maurer. Selon lui, la fig. 13 a, Pl. IV de Maurer, représente l'espèce *Petraia Barrandei*, Maurer sp., et les fig. 13 b, c, l'espèce *Amplexus hercynicus*, Roem. (*Zeitschr. deutsch. geol. Gesell.*).

1894. E. Kayser et E. Holzapfel, après avoir établi un parallèle entre le dévonien de l'Allemagne et les étages supérieurs de notre bassin, citent entre autres fossiles: *Amplexus hercynicus*, Roemer, *Petraia Barrandei*, Maurer, qui, d'après ces savants, apparaîtraient simultanément dans les couches de Mnienian et dans les calcaires de Greifenstein. C'est une opinion que nous discuterons plus loin. (*Jahrb. k. k. geol. Reichsanst.*)

Outre les citations qui précèdent, nous ne manquerons pas d'en rapporter encore d'autres dans le cours de cette étude.

La forme extérieure des polypiers est turbinée, allongée, et même presque cylindrique. Leur section transverse est la plupart du temps arrondie ou ovale. Chez les polypiers dont la courbure donne lieu à des protubérances inégales, la section transverse est irrégulière, et montre parfois des angles arrondis.

Quelquefois, le polypier s'élargit plus rapidement vers le haut, et prend alors la forme turbinée; dans ce cas, il offre une grande ressemblance avec le polypier de *Petraia*, dont il se distingue cependant par sa structure interne, ainsi que nous le verrons plus loin.

Chez beaucoup d'espèces, la forme cylindrique reste la même dans toute la longueur du polypier. Celui-ci ne se recourbe que légèrement vers la base. Chez d'autres, le polypier est fortement tordu et souvent recourbé; il s'aplatit aux endroits où la courbure a lieu, et sa section transverse est irrégulière.

Il arrive parfois qu'il se forme des colonies fasciculées, où l'on voit les polypiers se pencher les uns autour des autres, et se presser de telle manière, que la section de chacun d'eux devient

polygonale. C'est ce que nous distinguons principalement dans notre espèce *Ampl. glomeratus* (voir Pl. 98).

Tantôt les polypiers sont isolés, tantôt ils forment des colonies qui naissent par bourgeonnement calicinal ou latéral. Cette particularité, déjà observée sur plusieurs espèces de ce genre, est confirmée par les formes de la Bohême, et elle réduit à néant l'opinion de Schlüter, qui voyait là un contraste entre son genre *Cyathopodium* et *Amplexus*. (*Anthozoen rheinisch. Mitteldevon.*) Les bourgeons du calice apparaissent sur la périphérie et croissent très rapidement. On peut considérer ce processus comme un rajeunissement, qui entraîne le dépérissement du calice mère.

Les bourgeons latéraux naissent au-dessous du polypier, et n'amènent aucunement la mort du polypier mère. Ces deux modes de bourgeonnement s'observent sur nos spécimens: le premier, sur *Amplexus hercynicus*, var. *bohémica*; le second, sur *Amplexus floescens*, voir Pl. 98.

L'extrémité inférieure est simple, tantôt terminée en pointe, tantôt pourvue d'une petite surface, par laquelle était fixé le polypier. Quelquefois, l'extrémité porte des prolongements radiciformes et de petites expansions, qui sont peut-être des restes du tronc commun de la colonie, après que les bourgeons se sont détachés.

Le bord calicinal, également simple, se voit rarement dans nos spécimens, car il est ordinairement caché par la roche, à laquelle il adhère très fortement.

L'épithèque est presque toujours développée, et ornée de fines rides horizontales. Aux endroits où elle est usée par le frottement, on aperçoit les bords externes des cloisons.

Un caractère distinctif pour la structure interne de cette forme générique consiste dans le fort développement des planchers. Ils occupent tout l'espace intérieur du polypier. Leur position est généralement horizontale, rarement un peu recourbée. On ne constate d'irrégularités importantes qu'aux courbures des polypiers. Quelques auteurs associent à ce genre des formes, dont les planchers sont souvent reliés entre eux, développés en forme de vésicules, et dont la position n'est pas régulière.

Ces formes doivent-elles être placées dans ce genre? C'est une question à laquelle nous ne saurions répondre sans les avoir étudiées préalablement. Les espèces de *Amplexus*, en Bohême, ainsi que toutes les autres formes typiques de ce genre, montrent des planchers simples, très distincts, et si fortement développés que le polypier se brise ordinairement dans le sens de ces planchers. Ceux-ci sont distants de 1 à 3^{mm}. Quelquefois, ils sont un peu déformés au milieu, et ils portent des traces de cloisons, qui apparaissent comme des bourrelets saillants.

Les cloisons, presque uniquement visibles sur les planchers, sont de deux sortes de longueur, et alternent entre elles. Leur nombre varie entre 24 et 60 environ; les plus longues atteignent à peine $\frac{1}{5}$ du diamètre du calice.

Dans les espèces de la Bohême, les cloisons de second ordre ne sont généralement pas développées, ou bien elles sont représentées en fort petit nombre, et sont opposées.

Dans ce genre, ou du moins chez les 3 formes introduites par nous, et chez les individus si fréquents de l'espèce dévonienne *Amplexus hercynicus*, il n'existe pas de cloisons indépendantes à proprement parler, mais elles sont simplement indiquées par des bourrelets sur la face supérieure des planchers.

Dans les intervalles qui séparent ces derniers, on n'aperçoit aucune trace de cloisons. Nous ne saurions dire si le même cas se présente chez les autres espèces nombreuses de ce genre, mais nous ne le trouvons mentionné nulle part.

Sur les sections transverses, figurées par beaucoup de savants, les cloisons des autres espèces sont courtes, reliées çà et là par des dissépinements, ce qui n'existe point dans les formes de la Bohême et dans l'espèce *Amplexus hercynicus*.

On a coutume de regarder comme principal caractère de ce genre une fossette septale, qui divise le calice en deux parties symétriques. Ce caractère ne s'observe que dans fort peu d'espèces : dans les autres, il fait défaut, ou bien il n'est indiqué que faiblement et indistinctement.

Quoique ce soit sur le fond du calice que cette fossette est le mieux développée, et que sa trace s'affaiblit de plus en plus sur les planchers, jusqu'à disparaître complètement sur les fragments de la partie inférieure du polypier, tandis qu'elle est marquée sur le calice, il est pourtant établi que, en dehors de ces formes, il en existe encore d'autres qui sont dépourvues de fossette.

Il n'est pas rare que le contour externe des planchers forme des plis irréguliers produisant plusieurs excavations semblables à des fossettes. C'est ce que montre parfaitement la fig. 17, Pl. 98.

En dehors des planchers fortement développés et des indications de cloisons, il n'existe dans ce genre aucune autre formation endothéciale.

Le genre *Amplexus* est apparenté avec un grand nombre de formes, parmi lesquelles il en est plus d'une dont il se distingue difficilement. Les limites qui séparent les deux types principaux de la famille des *Zaphrentidae*, *Zaphrentis* et *Amplexus*, ne sont pas clairement définies. On considère comme caractère distinctif pour *Amplexus* le développement bien plus faible des cloisons. Ce même genre contrasterait de nouveau, par ses cloisons plus fortes, avec le genre *Coclophyllum*. Excepté que les cloisons sont très faiblement indiquées, les espèces de la Bohême, surtout *Amplexus glomeratus*, possèdent tous les autres caractères propres aux représentants typiques du genre *Amplexus*.

Nous distinguons dans ce genre trois espèces, qui proviennent toutes de la bande f 2 de *Konéprus*. L'une d'elles, que nous désignons sous le nom de *Amplexus hercynicus*, var. *bohémica*, se rapproche beaucoup de la forme dévonienne rhénane, *Amplexus hercynicus* : elle en diffère toutefois par plusieurs particularités, assez importantes, selon nous, pour séparer ces deux formes.

Ampl. florescens, Počta.

Pl. 98.

Cette espèce est caractérisée par sa forme extérieure, simple ou ramifiée, et qui s'élargit si rapidement vers le haut qu'il y a des polypiers dont le diamètre, de 3^{mm} à la base, atteint 7^{mm} à la partie supérieure. Nous avons sous les yeux un spécimen qui présente un diamètre de 5^{mm} à sa base, tandis que la partie supérieure, brisée, a un diamètre de 15^{mm}. La ramification se fait au moyen de 2 polypiers qui partent d'un trou commun. Celui-ci est censé représenter la partie inférieure du calice mère; il est de médiocre épaisseur, et offre assez d'analogie avec celui de *Ampl. glomeratus*.

On observe à l'extrémité inférieure des prolongements stoloniformes, ainsi que le montre le fragment représenté sur la Pl. 98, fig. 25.

La section transverse des polypiers est généralement circulaire, ou un peu ovalaire, mais ce dernier cas est très rare.

Le calice n'est visible sur aucun de nos spécimens, soit parce qu'il a été détaché du polypier, ou que la roche le recouvre entièrement.

L'épithèque est ornée de fines rides horizontales, formant souvent des bourrelets un peu plus épais.

Sous cette couche, on voit apparaître les bords externes des cloisons. Le calice faisant défaut dans tous nos spécimens, il va sans dire que nous ne pouvons décrire la forme de son bord supérieur.

Les planchers, très bien développés, sont espacés de $1^{mm}5$ environ, horizontaux ou un peu courbés. On n'observe aucune trace de fossette cloisonnaire. Souvent les bords des planchers se recourbent fortement, et il en résulte plusieurs renforcements semblables à des fossettes. Les planchers portent 25 à 30 bourrelets peu saillants, qui représentent les cloisons, sont de longueur inégale et disposés de telle sorte que les longs alternent avec les petits.

Mais il se présente aussi des cas où les cloisons sont toutes de même longueur: alors l'alternance disparaît, et les cloisons de second ordre manquent complètement. Il existe aussi des polypiers à cloisons très faiblement marquées, qui, à ce qu'il semble, s'effacent de plus en plus, à mesure que le polypier gagne en largeur.

Rapp. et différ. Cette espèce se rapproche de la forme de Bohême *Ampl. hercynicus, varietas bohémica*, avec laquelle elle ne contraste que par sa forme extérieure, qui va en s'élargissant rapidement. Les spécimens sont très faciles à reconnaître à leur largeur souvent considérable, que l'on ne rencontre jamais dans l'espèce comparée; voir fig. 21, 24, Pl. 98. D'autres spécimens, figurés Pl. 98, fig. 18, 19, 22, s'élargissent beaucoup moins vite, et sembleraient indiquer ainsi une forme intermédiaire entre les deux espèces *florescens* et *hercynicus, var. bohémica*.

Gis. et local. Bande **f2**. *Koněprus*. Assez rare

Ampl. glomeratus. Počta.

Pl. 98.

Cette espèce typique et assez fréquente dans la bande **f2**, est cylindrique, longue et médiocrement large.

Les polypiers, rétrécis à la base, portent souvent des prolongements latéraux, radiciformes. Ils ne s'élargissent que très peu, et leur diamètre, qui atteint de 6 à 8^{mm} , ne varie guère sur toute leur longueur. Ceux des polypiers qui sont exceptionnellement minces n'ont que 4^{mm} de diamètre. Ils sont rarement droits, mais le plus souvent recourbés, et même presque en cercle. D'autres fois, ils sont disposés en touffes, dans lesquelles ils se tordent et s'entrelacent. Par suite de cette disposition, ils subissent une compression qui amène des irrégularités sur leur surface; la section transverse, au lieu d'être arrondie comme dans les polypier simples et réguliers, devient subpolygonale. Aux endroits où il est courbé et tordu, le polypier est circonscrit par des bourrelets horizontaux. Le calice n'est jamais visible.

L'épithèque, bien développée, porte de fines rides transverses, horizontales, mais souvent obliques aux courbures.

Les cloisons sont aussi épaisses que celles de nos autres espèces, et saillent en forme de bourrelets sur les planchers. Elles sont généralement au nombre de 12 à 20, inégales et disposées alternativement.

Les cloisons courtes se réduisent la plupart du temps à de petits tubercules, et même elles font complètement défaut.

Les planchers sont très bien développés et horizontaux. On en distingue souvent qui sont courbés ou inclinés, mais jamais de manière à se toucher avec les planchers voisins. Il n'est pas rare que la bordure externe des planchers où les cloisons apparaissent soit plane, tandis que la

partie médiane présente une excavation en forme de gradins. On observe aussi fréquemment de petits fragments de polypier, brisés parallèlement aux planchers et montrant tous la courbure de ces derniers. Très souvent l'excavation est munie, d'un côté, d'un bord assez marqué, tandis que l'autre côté se relève lentement en lobe, sans former d'arête. Dans quelques spécimens, plusieurs planchers de la partie supérieure portent des traces de fossette. Celle-ci se dirige suivant le grand axe de la section transverse ovale, qu'elle divise en deux. Ordinairement le bord du polypier, qui est opposé à ce sillon, est étiré en forme de lobe.

Rapp. et différ. Cette espèce se distingue de toutes les autres par sa forme extérieure et par l'exigüité de ses dimensions. Thomson et Nicholson décrivent et figurent sous le nom de *Amplexus sp.* une espèce qui provient du Carbonifère, et qui se rapproche assez de la nôtre par sa forme extérieure, également courbée et tordue. (*Annals and Magazine. 1875.*)

Gis^t et local. Assez fréquente dans la bande f2, *Koněprus.*

Ampl. hercynicus. Roemer. Var. bohémica. Pošta.

Pl. 98.

Polypier turbiné, allongé, presque cylindrique, droit ou bien légèrement courbé. Section transverse ordinairement arrondie, rarement un peu ovale. Extrémité inférieure simple, quelquefois pourvue de prolongements radiciformes latéraux. La largeur moyenne des spécimens est de 14 à 16 ^{mm}, parfois elle varie entre 12 et 18 ^{mm}. Leur longueur est considérable, mais elle ne saurait être évaluée au juste, parce que nous ne possédons que des tronçons, dont le plus grand atteint une longueur de 6^{cm}.

La reproduction se fait quelquefois par bourgeonnement calicinal: un jeune polypierite, unique, s'élève latéralement du calice mère, de sorte qu'il y a, pour ainsi dire, un rajouissement. Voir Fig. 2, Pl. 98.

C'est par exception que la surface des polypiers montre des étianglements et des bourrelets aux endroits où les polypiers se recourbent. Elle est ordinairement couverte d'une épithèque ornée de stries horizontales, au-dessous de laquelle apparaissent les bords externes des cloisons.

Les planchers sont très bien développés, complets et forts; ils sont généralement distants de 2^{mm}. Le spécimen, Fig. 6, Pl. 98, coupé dans le sens longitudinal, montre environ 24 planchers sur une longueur de 5^{cm}. Mais cette proportion varie suivant les individus, et il y a bien des cas où les planchers sont plus espacés. Ils sont en général horizontaux, ou un peu obliques. Aux endroits où la courbure a amené une irrégularité dans la croissance, la conformation des planchers présente également des anomalies. Ils se penchent alors si fortement que, sur la coupe longitudinale, on en voit 3 ou 4 s'appuyer sur un seul par la partie inférieure, inclinée. Les planchers portant une cavité prononcée sont rares. Leur bord externe se recourbe légèrement vers le haut et ne porte aucune trace de fossette cloisonnaire. Les cloisons ne sont indiquées sur les planchers qu'en forme de bourrelets peu saillants; elles sont d'égale longueur, de sorte que les cloisons de second ordre sont presque toujours défaut. On en compte 24 dans les polypiers étroits, et jusqu'à 32 dans les individus plus développés. La section transverse des polypiers montre, çà et là, des cloisons de second ordre, au nombre de 2 à 4, et opposées. Cette absence ou ce petit nombre de cloisons de second ordre est caractéristique pour cette espèce.

Aucun de nos spécimens ne nous a permis de constater une symétrie bilatérale, produite par le développement de la fossette cloisonnaire.

Rapp. et différ. Dans la forme allongée, presque cylindrique de cette espèce, réside un caractère qui la distingue de l'espèce *Ampl. florescens*. En décrivant cette dernière, nous avons déjà appelé l'attention sur un groupe intermédiaire, dont la place se trouve entre les spécimens cylindriques de *Amplexus hercynicus*, var. *bohémica*, et les polypiers turbinés de *Amplexus florescens*, ce qui rend la détermination difficile.

En comparant nos spécimens avec ceux de l'espèce *Ampl. hercynicus*, Roemer, du Dévonien du Harz, nous constatons que cette dernière se distingue de la forme de Bohême par un nombre plus considérable de cloisons (52 à 60), tandis que, dans nos spécimens, on n'en trouve guère que 24, à l'exception de 2 petits exemplaires, sur lesquels nous en avons compté 32. C'est ce contraste qui nous a amené à considérer ces formes comme une variété. De plus, dans les spécimens de la Bohême, les cloisons ne sont jamais indépendantes; elles ne sont que faiblement indiquées en forme de bourrelets sur les planchers.

Gis^t et local. Les spécimens de cette espèce ont été recueillis dans les calcaires blancs de la bande **f 2**, à *Koněprus*, où ils ne sont pas rares.

Genre *Psetophyllum* novum genus.

Pl. 29—30—31—32—33—34—103—109.

A en juger par sa structure interne, ce genre nouveau est très rapproché des genres *Amplexus* et *Zaphrentis*. Il possède, comme eux, des planchers complètement développés dans la partie médiane des polypiers. Nous exposons, dans la diagnose qui suit, les caractères distinctifs de chacun de ces trois genres. Ces caractères sont si remarquables, que nous croyons nécessaire de réunir dans un genre indépendant les individus où ils se présentent.

Barrande avait déjà reconnu dans cette forme les particularités propres aux représentants de la famille des *Zaphrentidae*, car il l'avait désignée sous le nom de *Zaphrentis*, dans les explications des figures destinées à guider le dessinateur, ainsi que dans le *Thesaurus siluricus* de Bigsby, p. 200.

Les polypiers que nous associons dans ce genre, affectent ordinairement la forme d'un cylindre ou d'une massue allongée. Une seule espèce de ce genre fait exception, car elle a la forme d'un entonnoir très large. Les spécimens atteignent des dimensions considérables, et, sous ce rapport, ils se placent à côté de ceux du genre *Omphyma*. Les plus grands ont jusqu'à 11^{cm} de longueur sur un diamètre de 4 à 6^{cm}. Les polypiers cylindriques et claviformes sont bien plus grands que les spécimens cyathiformes.

Ces coraux et la plupart des autres fossiles du calcaire blanc de la bande **f 2** ont été fortement endommagés par les eaux. La partie supérieure des polypiers a tellement souffert qu'il est difficile de constater avec certitude quelle était la forme du bord calicinal. Cependant quelques individus bien conservés, ainsi que plusieurs fragments assez instructifs, permettent de supposer que ce bord présentait une arête assez vive; voir le fragment, Pl. 32, fig. 10. Souvent, la face supérieure du polypier se réunit au bord calicinal. Elle est très oblique, se dirige vers le bas et, par suite du peu de relief de son bord supérieur, s'abaisse presque insensiblement vers les faces latérales du tronc. La fig. 10 de la Pl. 30 montre en partie la disposition de cette face supérieure.

Dans la plupart des spécimens que nous avons étudiés, ces particularités sont indistinctes. Les individus à forme cylindrique et longue, qui doivent être plus âgés, si l'on en juge d'après leurs dimensions considérables, portent sur le tronc des zones d'accroissement fortement marquées, semblables à des étranglements profonds. Voir Pl. 30, fig. 6. La partie inférieure de ces étranglements

ressemble entièrement à la face supérieure, telle que nous l'avons décrite plus haut. Seule, l'arête qui, dans notre comparaison, correspondrait au bord supérieur, est souvent mieux marquée que nous ne l'avons observé sur la partie supérieure du polypier libre.

Nous n'avons distingué aucune trace d'épithèque sur la surface du tronc, mais les cloisons montrent leurs bords externes à découvert. En ce qui concerne le manque d'épithèque, il ne faut pas oublier que les polypiers ont été fortement usés par le frottement, et que la partie usée atteint souvent plusieurs millimètres. Il arrive assez fréquemment que des fragments plus ou moins considérables ont été roulés et usés de manière à prendre la forme d'un spécimen entier. Voir les fig. 6 et 8 de la Pl. 29, et les fig. 5 et 10 de la Pl. 31.

Il est également très rare que l'extrémité inférieure du tronc soit conservée. Sur les spécimens qui en portent des vestiges, Pl. 29, fig. 1, Pl. 30, fig. 4, on voit qu'elle était simple et sans aucune particularité. L'on y observe encore parfaitement la distribution des cloisons.

Les coupes minces que nous avons sous les yeux montrent une structure interne fort intéressante. Les cloisons, très fortement développées, sont très nombreuses; nous avons pu en compter de 70 à 76. Elles sont en même temps épaisses, car, dans les sections transverses des polypiers, nous les voyons se toucher sur toute leur étendue, excepté par les extrémités internes, qui sont libres. Dans ce contact étroit des cloisons, où il n'existe aucune trace de loculi et, à plus forte raison, de dissépiments, réside le caractère le plus typique de ce genre. En outre, bien que les cloisons soient beaucoup plus épaisses que dans les autres genres apparentés, on n'aperçoit pourtant pas de dépôt secondaire de sclérenchyme; au contraire, toute la masse des cloisons semble une formation primaire. Leurs extrémités internes sont un peu plus minces que les cloisons elles-mêmes et se recourbent légèrement, mais sans règle fixe, car elles suivent la même direction; ou bien celles de deux cloisons voisines se dirigent l'une vers l'autre. (Voir Pl. 103.)

On trouve dans la longueur variable des cloisons un caractère précieux pour les déterminations spécifiques. C'est ainsi que, dans l'espèce *Psel. obesum*, les cloisons sont relativement très courtes, et montrent sous ce rapport une certaine analogie avec le genre *Amplexus*. Du reste, la conformation de ces cloisons est la même que dans la forme typique, *Psel. Bohemicum*.

La masse des cloisons se compose de fines lamelles arquées et superposées, dont le calcaire est alternativement mou et solide. Cette structure est surtout visible aux endroits, où les lamelles de calcaire friable ont souffert sous l'influence des agents atmosphériques. Il arrive souvent que les lamelles se bombent au milieu.

Ces particularités s'observent très bien sur le grossissement de la surface, représenté Pl. 30, fig. 12; Pl. 31, fig. 18, et Pl. 32, fig. 3 et 11. Dans les coupes minces microscopiques, les lamelles n'apparaissent pas très distinctement, mais on aperçoit cependant leurs contours. Sur quelques coupes, on voit, au milieu des cloisons, un filet ténu qui traverse les lamelles à leur plus grande courbure, voir Pl. 109, fig. 1 et 2.

En somme, la structure microscopique des cloisons est à peu près la même que celle que Sherzer trouve et décrit dans le genre *Chonophyllum*.

La disposition des cloisons n'offre aucune régularité. Ordinairement, elles sont d'égale longueur; on en distingue cependant quelques-unes qui sont un peu plus courtes que leurs voisines, et qui sont çà et là disposées en séries. Sur quelques coupes, on constate une alternance entre les cloisons longues et les cloisons courtes, mais la différence entre ces deux sortes de cloisons est très minime, de 1^{mm} tout au plus.

Le fond du calice porte une fossette très faible, qui n'est visible que dans la partie supérieure du tronc. Dans nos études sur les polypiers rugueux de la Bohême, nous avons acquis la conviction

que les fossettes calicinales qui caractérisent les représentants de la famille des *Zaphrentidae*, ainsi que le genre *Omphyma* de la famille des *Cyathophyllidae*, doivent être considérées comme particulières aux planchers, et qu'elles n'apparaissent pas toujours distinctement sur les cloisons. Cette règle s'applique également au genre *Pscolophyllum*, car la fossette ne semble apporter aux cloisons qu'une modification tout à fait insignifiante.

La ligne de séparation entre deux cloisons contiguës n'est pas entièrement droite, mais en fins zigzags, d'où l'on peut conclure que les faces latérales des cloisons étaient granulees.

La partie supérieure du calice, figurée Pl 31, fig. 12, montre la particularité que nous venons de signaler, mais comme elle a été sensiblement altérée pendant l'époque qui a suivi la fossilisation, et que d'ailleurs la figure n'a pas été assez grossie, on ne remarque pas ici l'état normal de la structure mentionnée.

Un caractère très remarquable dans ce genre consiste dans le développement extraordinaire des planchers, qui toutefois ne s'étendent que dans la partie médiane, c'est-à-dire dans l'espace non occupé par les cloisons.

Ce caractère, qui est toujours visible, nous a souvent été d'un grand secours pour la détermination de petits fragments.

Les planchers s'observent fort bien sur les coupes longitudinales, p. ex. Pl. 29, fig. 2, 4 et 9; Pl. 30, fig. 2; Pl. 32, fig. 6 et 17; Pl. 33, fig. 2—5—10—13 et 16; Pl. 34, fig. 25. Ils apparaissent presque toujours distinctement sur les sections occasionnées par une brisure, p. ex. Pl. 29, fig. 11; Pl. 30, fig. 10; Pl. 31, fig. 5, 7, 10, 13, 15, et Pl. 34, fig. 21. Ils sont d'une moyenne épaisseur, et consistent, ainsi qu'on peut s'en assurer par l'examen microscopique, en minces lamelles parallèles de teinte différente, marquées dans la section transverse par des points foncés sur un fond clair.

Les planchers qui sont situés dans le voisinage du calice, sont généralement horizontaux et plus denses que dans la partie inférieure du polypier, où ils sont tortus, recourbés, et parfois brisés au milieu. Le plancher le plus élevé, qui forme le fond du calice, est horizontal, exceptionnellement un peu bombé, Pl. 29, fig. 4. Quelquefois, il est très bien conservé et montre une légère dépression représentant la fossette.

La distribution des planchers dans la partie médiane du polypier est telle qu'on en compte 5 à 10 par 1^{mm}. Cette faible densité les distingue de ceux du genre *Omphyma*.

Nous plaçons le genre *Pscolophyllum* dans les *Zaphrentidae* à cause de ses affinités avec les autres représentants de cette famille, et surtout à cause du développement extraordinaire de ses planchers.

Quant à la conformation des cloisons, elle est toute différente, et c'est ce qui nous a déterminé à établir ce genre nouveau.

Weissermel décrit sous le nom de *Coelophyllum* une forme qui provient du *Diluvium* de l'Allemagne, et offre beaucoup d'analogie avec celle que nous étudions ici. (*Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch.*, 1896.) L'auteur reconnaît la conformation des cloisons et trouve que cette forme ne peut être associée directement avec *Amplexus*. Il se sert, pour la désigner, du nom de *Coelophyllum* Roem., qui, à notre avis, s'applique à un polypier entièrement différent. A part ses dimensions, qui sont moindres, la forme du *Diluvium* ressemble assez à celle de la Bohême.

Nous avons pu distinguer deux espèces, dont les caractères très importants résident dans la conformation de la forme générale et des cloisons. A ces 2 espèces, nous en associons une troisième, mais avec réserve, à cause de sa conformation, qui diffère de celle des deux autres, et aussi à cause de l'état défectueux des spécimens.

Le caractère distinctif le plus important pour la détermination des espèces consiste dans la longueur des cloisons. Ces dernières possèdent encore diverses autres particularités de valeur moindre, qui, ajoutées au caractère que nous venons de mentionner, nous permettent de reconnaître les formes spécifiques suivantes :

1. *Ps. obesum*. Cloisons égalant $\frac{1}{3}$ du rayon du polypier entier.
2. *Ps. bohemicum*. Cloisons atteignant à peu près la moitié du rayon du polypier entier.
3. *Ps. restitum*. Cloisons occupant à peu près les $\frac{2}{3}$ du rayon du polypier entier.

Outre ces caractères, il s'en présente encore quelques autres d'importance secondaire, que nous citons dans la description des espèces.

Gis' et local. Ces 3 espèces proviennent des calcaires blancs, riches en polypiers, de la bande f2 de *Koněprus*.

Psel. Bohemicum, Barr. *sp.*

Pl. 29—30—31—32—33—103.

Zaphrentis bohémica, Barr. — *Bigsby*. — *Thesaurus silur.* p. 200.

La forme générale extérieure de cette espèce est celle d'un cylindre ou d'un cône allongé; elle atteint des dimensions considérables. C'est pendant la croissance de l'individu que naissent les zones d'accroissement dont nous avons déjà parlé.

La surface du polypier est, en général, très imparfaitement conservée; elle laisse toujours voir les bords externes des cloisons. Ces bords sont plus ou moins développés, suivant l'état de conservation, et montrent souvent la structure interne des cloisons consistant en arqués ou anguleux, comme on le voit, p. ex. Pl. 31, fig. 18 et Pl. 32, fig. 3 et 11. Parfois les extrémités latérales des lamelles saillent légèrement, çà et là, sur la surface des cloisons, qui paraît alors finement ponctuée, Pl. 31, fig. 4 et 11. L'étude de la microstructure des cloisons chez les Polypiers rugueux nous fournira l'occasion de parler de nos observations sur les cloisons de cette espèce. En examinant la face calicinale, on voit que les faces latérales des cloisons ne sont pas toujours unies, mais quelquefois granulées, Pl. 31, fig. 12.

Les cloisons, au nombre de 70 à 76, saillent environ de la moitié du rayon, dans l'intérieur du calice.

Rapp. et différ. Nous n'avons de cette forme que divers fragments usés par les eaux, et montrant tous très distinctement, pour peu que la partie interne soit mise à nu, les planchers extrêmement développés qui forment des gradins, quand la surface de brisure est oblique. Voir Pl. 31, fig. 7 et 10.

Pseloph. Bohemicum se distingue facilement des 2 suivantes par sa forme extérieure cylindrique, et par ses cloisons, dont la longueur égale à peu près la moitié du rayon.

Gis' et local. Calcaire blanc de la bande f2, de *Koněprus*.

Psel. obesum, Barr.

Pl. 32.

La forme générale du polypier est celle d'un cône large, renversé, au sommet assez pointu. Le calice est très étendu, et sa paroi relativement mince. Le bord supérieur, dont l'état de conservation n'est pas défavorable, porte une arête assez vive et se confond avec le bord calicinal.

On distingue sur la surface du tronc les contours des bords externes des cloisons. Ces contours offrent le même aspect que dans l'espèce précédente. En examinant la section transverse, on voit que les cloisons paraissent très courtes, car elles ne pénètrent dans la partie médiane du polypier que sur une longueur égalant à peu près $\frac{1}{4}$ du rayon. Leur structure est la même que dans les autres espèces de ce genre.

Rapp. et différ. Nous ne connaissons qu'un spécimen unique, dont il a fallu faire ultérieurement une section transverse, afin d'étudier la disposition des cloisons. La réduction de ces dernières présente, selon nous, un caractère très important, qui indique la parenté entre ce genre et le genre *Amplexus*, et qui, avec la forme particulière du polypier, permet de distinguer facilement l'espèce *Ps. obesum* des deux autres.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Koněprus*.

Psel. vestitum, Barr.

Pl. 34.

Le polypier semble avoir en la forme d'un cône, à en juger par l'aspect des fragments que nous avons sous les yeux et qui sont fortement endommagés par les eaux. Ces fragments appartiennent sans aucun doute au genre *Pselophyllum*, et se distinguent par quelques particularités remarquables. D'abord, les cloisons, dont la conformation contraste avec celle des deux espèces précédentes, pénètrent extrêmement avant dans l'intérieur du polypier, et leur longueur, extraordinaire, atteint à peu près les $\frac{2}{3}$ du rayon du polypier entier. Il est vrai qu'il se présente parfois des irrégularités dans la partie médiane, où se trouvent les planchers, ainsi qu'on peut s'en assurer en examinant la section longitudinale, Pl. 34, fig. 25. Mais les cloisons sont, malgré cela, plus longues que celles des deux autres espèces du même genre. En outre, leur structure consiste en lamelles fines, ridées et courbées. Sur la surface du tronc, les intervalles entre les cloisons saillent légèrement, tandis que les bords externes des cloisons sont ornés de rides.

Rapp. et différ. Nous avons déjà dit plus haut que la longueur des cloisons, ainsi que quelques autres particularités d'importance moindre, nous paraissait suffisante pour assurer l'indépendance spécifique des formes comparées.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Koněprus*.

II^{ième} famille: **Cyathophyllidæ.**

A cette famille appartiennent les genres que l'on doit regarder comme les principaux représentants des *Rugosa*. La structure bilatérale du polypier, bien qu'indiquée par le développement de la fossette septale dans certains genres, p. ex. dans *Omphyma*, pour ne citer que cette forme, ne l'est pourtant que d'une manière peu sensible. Chez ce dernier, les fossettes sont bien visibles, mais en assez grand nombre, de sorte que la conformation bilatérale s'efface, et tend à devenir radiaire. Le même phénomène se répète chez les autres genres. Ainsi, chez le genre *Streptelasma*, la disposition radiaire est encore très bien marquée sur la surface du tronc du polypier, tandis qu'à l'intérieur de celui-ci, elle est déjà plus accentuée.

Un caractère typique pour cette famille consiste dans le développement considérable des dissépiements, qui forment, entre les cloisons, de nombreuses vésicules, de sorte qu'il en résulte une zone

périphérique externe bien séparée de la zone interne. Les planchers sont développés, mais ils n'occupent que la partie centrale du polypier, et se modifient quelquefois de manière à prendre, çà et là, l'aspect de vésicules.

Les cloisons sont généralement bien développées, fortes et nombreuses. Nous en distinguons de deux ordres, qui diffèrent par leur longueur inégale et alternent entre elles.

A notre avis, la forme et le développement des cloisons, chez les individus des *Zaphrentidae* et des *Cyathophyllidae*, présentent des contrastes qu'un examen, même superficiel, permet d'observer assez facilement. C'est pour ce motif que nous avons placé ici le genre *Streptelasma*, dont les cloisons possèdent la forme typique de celles des *Cyathophyllidae*, et qui était ordinairement rangé parmi les *Zaphrentidae* à cause de sa symétrie bilatérale reconnaissable sur la surface du polypier.

Dans les polypiers de cette famille, on remarque une particularité, dont beaucoup de savants nous semblent avoir exagéré l'importance. Elle consiste en ce que, dans les grands spécimens adultes d'un grand nombre d'espèces appartenant aux genres *Cyathophyllum*, *Chonophyllum*, et, peut-être aussi à plusieurs autres, les cloisons se transforment sur la périphérie, en vésicules allongées, dont les limites sont presque toujours distinctes, mais perdent quelquefois en netteté. Nous avons observé cette particularité sur les exemplaires de *Cyathoph. helianthoides*, *prosperum*, et de beaucoup d'espèces de *Chonophyllum*.

En consultant les figures d'un certain nombre d'ouvrages, l'on voit que d'autres savants ont fait également les mêmes observations. — Nous pensons que cette particularité apparaît avec l'âge des polypiers, et qu'elle ne saurait être considérée comme un caractère générique.

Dans nos descriptions, nous aurons l'occasion de revenir sur cette question.

La famille des *Cyathophyllidae* renferme un grand nombre de formes génériques, dont quelques-unes sont représentées dans les dépôts du Silurien de la Bohême. Ce sont :

1. *Cyathophyllum*, Goldfuss.
2. *Chonophyllum*, Milne Edwards et Haime.
3. *Chlamydothyllum*, Pořta.
4. *Omphyma*, Raffinesque et Clifford.
5. *Spongophyllum*, M. Edwards et Haime.
6. *Streptelasma*, Hall.
7. *Phillipsastraca*, d'Orbigny.

Genre *Cyathophyllum*, Goldfuss.

Pl. 34, 42, 43, 44, 45, 46, 64, 99, 103, 104, 109, 111, 112.

Les représentants de ce genre, les plus fréquents et les plus typiques des *Rugosa*, se trouvent déjà décrits dans les travaux anciens publiés sous des noms très divers, tels que : *Turbinolia*, *Hippurites*, *Madreporites*, *Fungus cylindricus*, etc.

C'est la structure de *Cyathophyllum* qui a servi de base pour établir l'ordre des *Rugosa*. Dans quelques-unes des nombreuses formes de ce genre, en Bohême, elle est si bien conservée, que nous espérons pouvoir contribuer avec succès à la connaissance de cette branche éteinte des Polypiers.

Nous exposerons nos observations dans l'ordre suivant :

1. Aperçu historique.
2. Forme générale. — Bord supérieur. Face supérieure du polypier. — Calice. — Tronc.

3. Cloisons.
4. Planchers.
5. Tissu vésiculeux.
6. Gemmation, ramification.
7. Etat de conservation.
8. Distribution géologique.
9. Description des espèces.

1. Aperçu historique.

Parmi les auteurs anciens qui ont décrit et figuré des fossiles appartenant au genre *Cyathophyllum*, il convient de citer Llwyd, Walch, Fougé, Schlotheim, Schweigger, dont les ouvrages contiennent un grand nombre d'indications et de diagnoses qui semblent se rapporter au genre *Cyathophyllum*. Dans la *Palaeontologie Deutschlands*, Quenstedt dresse une liste de publications anciennes, où cette forme se trouve citée, mais qui n'ont plus aujourd'hui qu'une valeur historique.

C'est dans la structure interne des polypiers que résident les caractères les plus marquants de ce genre: seulement comme les savants de ce temps-là ont négligé de l'étudier, il s'ensuit que l'identité des fossiles qu'ils ont associés ensemble est devenue très hypothétique.

1826—1833. Nous croyons devoir placer le nom de Goldfuss en tête de l'aperçu historique qui suit, parce que c'est lui qui a le premier désigné ces formes par le nom de *Cyathophyllum*, en même temps qu'il en a établi la diagnose, que nous reproduisons ici:

„Polypier calcaire, libre ou émettant des racines; composé de cellules cyathiformes, stelliformes, ou lamellenses, s'étageant les unes au-dessus des autres en partant du centre ou du bord. Les polypiers, ainsi allongés, sont en cône renversé, ou bien turbinés. Ils montrent, à l'extérieur, des rides en forme d'anneaux, produites par les bords des nouvelles cellules saillantes; ils sont striés dans le sens de la longueur, tantôt isolés tantôt soudés en formes astréennes, suivant qu'il part du centre ou du bord une seule cellule ou plusieurs cellules. La cellule terminale montre des lamelles rayonnantes ou des plis lamelleux.“

Le même auteur donne, en outre, la diagnose latine qui suit: „*Stips calcarea, libera vel radicans, e cellulis cyathiformibus lamellosis e centro vel margine proliferis in cylindros acervatis. Cylindri turbinati, solitarii vel sociales, transversim rugosi, longitudinaliter striati. Cellula terminalis radiatim plicato-lamellosa.*“ (*Petrefacta Germaniae.*)

D'après les diagnoses qui précèdent, nous voyons que Goldfuss néglige également la structure interne des polypiers, et ne s'attache uniquement qu'à la forme extérieure. Sous la même dénomination générique, il associe presque tous les polypiers rugueux des formations anciennes.

Plus tard, les autres savants éliminent de ce groupe collectif un grand nombre de formes, qui servent de types à des genres nouveaux.

1839. Parmi ces savants, il faut citer d'abord Lonsdale, qui, le premier, restreint le genre *Cyathophyllum*, en prenant pour types du genre nouveau *Cystiphyllum* quelques espèces associées ensemble par Goldfuss. A cette occasion, il fait la remarque suivante: „On n'a rangé ici que les polypiers turbinés qui possèdent une structure centrale semblable aux loges de *Nautilus.*“

1851. Milne Edwards et Haime, les autorités les plus compétentes en matière de polypiers fossiles, après avoir détaché plusieurs genres nouveaux du genre *Cyathophyllum*, résument, comme il suit, la diagnose de ce dernier: „Polypier simple ou composé, et dans ce dernier cas, se multi-

pliant par gemmation soit calicinale, soit latérale; cloisons bien développées et s'étendant jusqu'au centre du calice, où elles sont légèrement courbées et relevées de manière à produire quelquefois l'apparence d'une columelle rudimentaire; planchers occupant seulement le centre de la chambre viscérale, ses parties extérieures sont remplies par de nombreuses traverses vésiculaires; une seule muraille située extérieurement et paraissant entièrement constituée par une épithèque complète." (*Polypiers fossiles des terrains paléozoïques*, p. 360.)

Tous les auteurs qui ont traité le même sujet que nous, adoptent cette diagnose telle que Milne Edwards et Haime l'ont établie.

1876. Rominger, en décrivant les Coraux des dépôts siluriens et dévoniens du Michigan (Amérique), fait une étude approfondie du genre *Cyathophyllum*, dont il signale les affinités avec le genre *Heliophyllum* Hall. Selon lui, ces deux formes sont identiques, et, par conséquent, *Heliophyllum* doit être considéré comme synonyme de *Cyathophyllum*. (*Geol. Survey Michigan*.)

1886. Frech, dans ses travaux sur les Anthozoaires dévoniens, recule les limites du genre *Cyathophyllum*, dans lequel il range des formes que Milne Edwards et Haime, ainsi que d'autres savants, regardent comme des types génériques indépendants. Ce sont:

Campophyllum, M. Edwards et Haime.

Acanthophyllum, Dybowski.

Fascicularia, Dybowski.

Donacophyllum, Dybowski.

Diphyphyllum, *ex parte*.

Blothrophyllum, Rominger, *ex parte*.

Heliophyllum, Hall.

La diagnose, qui se trouve naturellement amplifiée, est ainsi conçue: „Simple ou composé, formant, dans ce dernier cas, des colonies massives ou astréennes. Les cloisons, presque toujours alternantes, atteignent jusqu'au centre, où elles s'entourent parfois les unes autour des autres. Dans beaucoup d'espèces on trouve des lamelles cloisonnaires. Il y a quelquefois une fossette d'indiquée pour la cloison principale. La formation endothéciale (tissu) se compose de rangées périphériques de vésicules et, du côté de celles-ci, d'une zone centrale nettement limitée, qui est formée, la plupart du temps, par des planchers horizontaux, et plus rarement par des dissépiments irréguliers. La multiplication se fait par bourgeonnement endothéal." (*Cyathophyll. u. Zaphrentiden des deutsch. Mitteldeuten*.)

1892. Parmi les opinions nouvelles auxquelles le genre *Cyathophyllum* a donné lieu, nous rapporterons celles de Sherzer, qui s'exprime ainsi dans son étude sur *Chonophyllum*:

„Les formes simples du genre *Cyathophyllum* sont ordinairement nettement séparées de *Chonophyllum* par les cloisons lamellaires et le développement de planchers. Toutefois, les formes simples de l'espèce généralement connue sous le nom de *Cyathoph. helianthoides* sont plus rapprochées de *Chonophyllum*, et il paraît convenable de les séparer, puisque l'on connaît maintenant une espèce de *Chonophyllum* dont l'aspect général est si ressemblant.“

„Les formes de *Cyathophyllum* sont turbinées, avec des bords calicinaux fortement retroussés, laissant un cercle granulé autour de la cavité centrale. La fossette est obsolète ou simplement indiquée. Il existe une enveloppe épithéciale, montrant de larges bandes et d'étroits sillons disposés comme dans *Omphyma* et *Ptychophyllum*. Les cloisons, telles qu'on les voit dans le calice, sont minces dans la cavité, mais larges et anguleuses dans le reste du polypier. Elles sont de deux ordres; les secondaires finissent au calice, et les primaires atteignent le centre sans torsion prononcée.“

„La section transverse montre que les cloisons sont minces et lamellaires, flexueuses et mal limitées dans la partie externe. Dans cette dernière partie, elles sont parfois fortement carénées; les deux faces latérales offrent une position correspondante avec celles de la cloison opposée, ou elles sont en position alternante. Les sections verticales tangentielles montrent des cloisons minces, flexueuses, portant de fines lamelles recourbées vers le bas et dirigées de chaque côté vers le centre de la chambre interseptale, et rappelant la structure cloisonnaire de *Chonophyllum*. Ces petites lamelles présentent des irrégularités considérables. Parfois, elles sont horizontales et continues, et traversent un certain nombre de cloisons. Dans les sections radiaires, les lamelles en question forment, avec leurs extrémités coupées, une rangée de lignes parallèles, courbées vers le haut et s'éloignant du centre; dans ce cas, les carènes grossières se coupent à angle droit en se dirigeant vers le bas et en s'écartant du centre. On distingue une structure vésiculeuse bien limitée, dans les larges chambres intercloisonnaires. Les planchers sont peu nombreux dans la partie centrale.“

„Ce genre diffère donc de *Chonophyllum* par les caractères suivants :

1. Les cloisons lamellaires.
2. Les chambres intercloisonnaires plus larges.
3. Les planchers plus complets.
4. La structure carénée.
5. Les bandes larges, longitudinales, visibles sur l'épithèque, et indiquant les chambres intercloisonnaires, ainsi que les lignes étroites marquant les cloisons.
6. La forme générale de ces coraux, laquelle se distingue de celle de toutes les espèces, à l'exception de *Chonophyllum pseudohelianthoides*.“

2. Forme générale.

Le polypier est toujours fixé par son extrémité inférieure; il est simple ou composé. La plupart de nos espèces sont représentées par des formes simples. Toutefois, *Cyath. confusum* produit des colonies buissonnenses, et *Cyath. manipulatum*, des formes astréennes avec des calices juxtaposés et polygonaux. Les colonies se multiplient soit par gemmation, soit par ramification. Nous étudierons tout spécialement ces deux modes de reproduction.

En dehors de ces formes composées, signalons encore les plaques épaisses de l'espèce *Cyath. manipulatum*.

Les polypiers simples présentent des formes assez variables pour que l'on puisse les diviser en plusieurs groupes, entre lesquels il n'existe qu'un nombre très restreint de formes intermédiaires.

Ces groupes ont été fondés sur les particularités de la structure interne et sur l'aspect de la forme extérieure. Celle-ci, tout en ne fournissant par elle-même aucun caractère de valeur importante, ne laisse cependant pas que d'être assez constante dans chaque espèce.

Dans sa grande monographie des Cyathophyllides et des Zaphrentides du dévonien moyen de l'Allemagne, Frech distingue six groupes, dans lesquels il répartit les espèces dévoniennes de ce genre. Nous les maintenons, en y ajoutant un autre groupe qui comprendra principalement les représentants du terrain silurien.

1. Groupe de *Cyathoph. helianthoides*. — Polypiers bas, aplati, turbiné, très large. Le diamètre de la face supérieure du polypier atteint le double de la hauteur du polypier. Cette face est entourée d'un bourrelet élevé, qui s'abaisse insensiblement vers le bord; sa largeur considérable est caractéristique pour ce groupe. *Cyath. helianthoides* forme souvent des colonies composées

où le bord des polypiers, au lieu d'être circulaire, devient polygonal, ce qu'il faut attribuer à la pression que les individus exercent les uns sur les autres. De la structure interne, nous signalerons, d'après Frech, les côtes que portent quelquefois les cloisons, l'irrégularité des planchers, qui sont étroits et dont la longueur varie entre $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{6}$ du diamètre.

Ce groupe ne possède aucun représentant en Bohême, car les espèces *patera*, *pseudoheliantoides*, *trochoïdes*, etc., doivent être rangées, d'après la structure de leurs cloisons, dans le genre *Chonophyllum*.

2. Groupe de *Cyathophl. heterophyllum*. La forme générale du polypier est allongée, presque cylindrique. Les cloisons sont à peu près toutes semblables; elles sont un peu tordues au centre, et on ne peut distinguer si elles appartiennent à deux ordres. Sur la section longitudinale, on voit que la partie centrale est séparée des parties périphériques, et qu'elle consiste en planchers très irréguliers.

3. Groupe de *Cyathophl. cecratites*. Polypiers en forme de corne, souvent assez allongés, simples, rarement ramifiés. Les cloisons portent des côtes latérales, développées d'une manière inégale. Elles montrent ordinairement une symétrie bilatérale, et, sur le fond du calice, il existe une et même jusqu'à 3 fossettes cloisonnaires. Les planchers sont assez réguliers, et occupent de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ du diamètre du polypier.

4. Groupe de *Cyathophl. caespitosum*. Polypiers rameux, souvent fasciculés. Cloisons un peu faibles, souvent munies de lamelles latérales. Partie centrale large, occupant $\frac{2}{3}$ jusqu'à $\frac{3}{4}$ du diamètre, et formée de planchers assez réguliers.

Frech range dans ce groupe les genres nouveaux *Donacophyllum* et *Fascicularia*, Dybowski. Notre espèce *Cyathophyllum confusum* appartient ici, parce qu'elle répond à *Donacophyllum* par sa forme générale et sa structure interne.

5. Groupe de *Cyath. hexagonum*. Les polypiers forment des colonies massives, composées de cellules polygonales. Souvent les cloisons sont fusiformes et possèdent des lamelles latérales. Les planchers, assez réguliers, remplissent la partie centrale, qui est étroite.

Notre espèce *Cyath. manipulatum* pourrait bien appartenir à ce groupe, quoiqu'elle montre certains contrastes sous le rapport de la structure des cloisons.

6. Groupe de *Cyath. decorticatum*. Polypier simple, allongé, presque cylindrique. Cloisons sans trace de côtes latérales. Planchers réguliers, remplissant la partie médiane, qui est large. Les parties périphériques consistent en quelques rangées de grosses vésicules.

7. Groupe de *Cyath. baculoïdes*. Polypier simple, en forme de corne, ordinairement très allongé. Cloisons plus ou moins fortement courbées au centre du polypier. On en distingue de deux ordres; les courtes alternent avec les longues.

Les principaux groupes, que nous venons de passer en revue, renferment toutes les formes du genre *Cyathophyllum*. Quelques-uns d'entre eux pourraient être considérés comme sous-genres, et il nous semble que leur nombre deviendra beaucoup plus considérable, lorsqu'on aura soumis à une étude nouvelle les espèces que l'on ne connaît que d'après des descriptions anciennes.

Bord supérieur.

Nous entendons par *bord supérieur* la partie qui sépare la face supérieure du polypier des murailles latérales. Sa forme est ordinairement celle d'une arête plus ou moins arrondie, mais son aspect est variable, suivant que la face supérieure est horizontale ou voûtée, ou que les murailles latérales sont plus ou moins verticales. La forme du bord supérieur dépend donc de la conformation générale extérieure du polypier.

Dans les individus cylindriques à face supérieure horizontale, le bord supérieur forme une arête presque rectangulaire, arrondie la plupart du temps. Cette arête est à angle saigu dans les spécimens peu élevés, patelliformes, qui se rétrécissent rapidement vers le bas.

L'arête peut être aussi à angle obtus, mais c'est un cas qui ne s'observe que dans les formes irrégulières, rétrécies vers le haut et à face supérieure conique. Nous en trouvons un exemple dans l'espèce *Cyath. prosperum*, Pl. 43, Fig. 39.

Quand l'épithèque recouvre jusqu'en haut les murailles latérales, elle marque nettement la limite du bord supérieur, à partir duquel la face supérieure, plus ou moins voûtée, s'étend jusqu'au calice. C'est ce que montrent les exemplaires de *Cyath. prosperum*, Pl. 43, 44, 45, 46, et surtout, les jeunes individus qui sont figurés sur la Pl. 44, et dont l'épithèque, susceptible d'une meilleure conservation, semble plus solide.

Dans les individus très courts, où la face supérieure est fort large, et principalement dans ceux du groupe de *Cyath. helianthoides*, le bord supérieur est situé à peu près à mi-hauteur du polypier, qu'il entoure d'une arête vive, formée par la rencontre de la face supérieure avec celle du tronc.

Le bord supérieur est souvent fort endommagé. Chez plusieurs de nos espèces, p. ex. *Cyath. buculoides* et *manipulatum*, on ne le connaît pas, parce qu'il est brisé et que le spécimen a été roulé et poli par les eaux.

La régularité du bord supérieur se trouve aussi altérée dans les polypiers où la face supérieure est divisée en lobes irréguliers.

Face supérieure du polypier.

La face supérieure du polypier offre, dans ce genre, un développement assez variable, car elle dépend de la forme du bord calicinal et de celle du bord supérieur. Dans les polypiers cylindriques, il arrive souvent que la limite du bord supérieur est marquée par l'épithèque sur la surface externe du tronc, et que le bord calicinal est nul ou bien très arrondi; la face supérieure est alors bombée, et, à partir de la moitié de sa largeur, passe lentement dans le calice. C'est ce que l'on observe dans la plupart des spécimens de *Cyath. prosperum*, Pl. 43, 44, 45, 46.

Quelquefois, le polypier se rétrécit vers le haut; la face supérieure prend alors la forme d'un cône, au sommet duquel se trouve le bord calicinal à arête vive; *Cyath. prosperum*, Pl. 43, Fig. 39.

La face supérieure offre aussi l'aspect d'un entonnoir, dont le fond est occupé par le calice, qui est d'ailleurs peu profond, Pl. 42, *Cyath. minusculum*. Dans cette espèce, le bord calicinal est généralement invisible, de sorte que la ligne qui sépare le calice de la face supérieure est effacée.

La face supérieure forme quelquefois un talus autour du calice. Cette particularité existe principalement chez quelques espèces étrangères à calice peu profond, appartenant au groupe *Cyath. helianthoides*. Dans les espèces de la Bohême, ce talus offre moins de régularité.

Les zones d'accroissement donnent à la face supérieure des aspects, dont la bizarrerie est encore augmentée par le mauvais état de conservation. Les spécimens à face supérieure lobée irrégulièrement appartiennent tous à l'espèce *Cyath. prosperum*, mais cette particularité semble n'être qu'individuelle, Pl. 44, Fig. 31; Pl. 45, Fig. 41; Pl. 43, Fig. 19, 26.

Quand les cloisons apparaissent sur la face supérieure, il est facile de les étudier sur le spécimen entier, mais une section transverse devient nécessaire là où leur nombre et leur conformation ne sont pas distincts.

Calice.

Le calice occupe le centre de la face supérieure. Son contour est généralement circulaire; mais il peut aussi offrir la forme subovale, suivant que le polypier est comprimé ou fortement courbé. Dans ce dernier cas, le petit axe est situé dans le même plan que la courbure, et celle-ci est perpendiculaire au grand axe. Cette particularité se présente chez un grand nombre d'espèces étrangères, et principalement sur les spécimens de *Cyath. Wrighti*, où le grand axe du calice est le double du petit. Le calice à contour ovalaire régulier est assez rare dans les formes de la Bohême; il se rencontre quelquefois dans *Cyath. prosperum*, Pl. 45, Fig. 22—23. Le calice à contour circulaire ou subovale s'observe dans les polypiers simples, mais, à mesure que les polypières se multiplient et se pressent les uns contre les autres pour former des colonies buissonneuses, le contour se modifie jusqu'à devenir polygonal. On distingue très bien ce changement dans certaines espèces où les polypiers, simples et isolés dans le jeune âge, produisent plus tard des colonies.

Il y a en outre d'autres formes qui possèdent, dès le jeune âge, un calice à contour polygonal; nous n'en connaissons qu'une seule, en Bohême, c'est *Cyath. manipulatam*. L'unique colonie buissonneuse, *Cyath. confusum*, montre bien quelques polypières, dont la forme est devenue polygonale par suite de la compression, mais les calices sont toujours arrondis.

La profondeur du calice varie beaucoup dans le genre *Cyathophyllum*. On trouve des spécimens où cette dimension est insignifiante, tandis que, dans d'autres, elle est considérable.

Parmi les espèces étrangères qui se distinguent par la profondeur du calice, nous citerons surtout *Cyath. Michelini*, où cette dimension atteint la moitié et même les $\frac{2}{3}$ de la hauteur totale du polypier, et représente ainsi la limite maximum de la profondeur. Le calice des autres espèces se réduit à une proportion moyenne.

Le rapport de la profondeur du calice à la hauteur totale du polypier est également très variable. En effet, il n'est pas rare de voir des individus d'inégale longueur posséder des calices à peu près de même profondeur, ainsi que le montre, p. ex. l'espèce *Cyath. prosperum*, dont l'état de conservation est tout particulièrement favorable à la comparaison de ces dimensions.

La profondeur du calice est, en général, de 5 à 8^{mm}. Les spécimens courts, qui semblent appartenir au jeune stade, ont des calices plus profonds que les spécimens longs. Parmi les polypiers que nous avons mesurés, deux avaient une hauteur de 45^{mm}, et un calice de 7 à 8^{mm} de profondeur, c'est-à-dire $\frac{1}{6}$ et $\frac{1}{5}$ de la hauteur totale du polypier. Un autre spécimen avait une longueur de 72^{mm}, et son calice une profondeur de 5^{mm}, c'est-à-dire $\frac{1}{14}$ de la longueur totale, ce qui montre la différence considérable qui peut exister dans le rapport des deux dimensions comparées.

Le calice passe insensiblement dans la face supérieure, ou bien il est limité par un bord (*bord calicinal*). Celui-ci existe, en général, dans les individus à calice profond, tandis que les calices pelviformes en sont ordinairement dépourvus. L'aspect de ce bord varie dans chacune de nos espèces.

Chez les polypiers, dont le bord calicinal est très arrondi ou même nul, comme ceux de *Cyath. prosperum*, la face supérieure présente la forme d'un cône, au sommet duquel est situé le bord calicinal bien marqué; voir Pl. 43, Fig. 39. Cette particularité s'observe sur les spécimens qui se rétrécissent vers le haut, et dont la largeur maximum se trouve à peu près à la moitié de la hauteur du polypier.

Le fond du calice peut être plat ou former une saillie au centre. Le premier cas est le plus fréquent; quant au second, qui est plus rare, nous l'avons observé sur le spécimen de *Cyath. minusculum*. Pl. 42, Fig. 6.

La largeur du calice, dans les formes de *Cyathophyllum*, est loin d'être constante. Chez quelques-unes d'entre elles, la partie médiane, qui est visible sur les sections longitudinales, et correspond à la largeur du calice, est très étroite. Le rapport de cette partie médiane à la partie périphérique est un des caractères principaux, dont M. Frech s'est servi pour établir les différents groupes de ce genre. Chez les espèces *Cyath. minusculum* et *prosperum*, la largeur de la partie médiane atteint environ $\frac{1}{3}$ du diamètre entier.

On rencontre aussi quelquefois des spécimens qui portent deux calices juxta-posés, ou joints ensemble par un tissu vésiculeux externe. Nous étudions cette particularité, qui est le résultat de la scissiparité, dans le chapitre où sont exposées nos observations sur la gemmation et la ramification.

Tronc.

Dans les descriptions sur la conformation générale du tronc des polypiers, on a accordé la plus grande importance à la structure et au développement de la muraille.

Quelques savants, notamment Rominger et Nicholson, indiquent la muraille comme indépendante et bien développée, dans les spécimens de ce genre.

Si nous examinons les coupes minces de nos espèces, à l'aide du microscope, nous faisons les constatations suivantes :

1. Les espèces de la Bohême, *Cyath. baculoïdes* et *prosperum*, ne possèdent pas de muraille indépendante. Elle est formée par les bords élargis des cloisons, sur la périphérie du polypier, et montre ordinairement une fine ligne de démarcation, qui court en zigzag et indique la limite de chaque cloison.

En 1882, M. de Koch a figuré cette particularité sur un dessin de *Cyathophyllum sp.*, de la localité de Koněprus. Mais comme l'auteur ne donne pas d'autres explications sur ce polypier, on serait tenté de croire qu'il appartient au genre très rapproché, *Chonophyllum*, dont les représentants sont très nombreux dans la bande de Koněprus.

La surface des spécimens de *Cyath. prosperum* et surtout de *Cyath. baculoïdes*, est généralement usée par le frottement, de sorte que l'on ne voit plus la muraille formée par l'élargissement des bords externes des cloisons.

2. L'espèce *Cyath. manipulatium* possède une muraille indépendante, bien visible sur les coupes minces, et dont l'épaisseur dépasse de beaucoup celle des cloisons.

On voit donc que, dans les individus de ce genre, il existe une muraille, tantôt indépendante, tantôt formée par les extrémités externes des cloisons. C'est encore une preuve de plus, qu'il ne faut pas attacher trop d'importance à certains caractères que présente la muraille des Anthozoaires.

Dans le genre *Cyathophyllum*, le tronc est recouvert d'une épithèque, qui cache les cloisons. Elle consiste en une couche mince, compacte, portant une ornementation typique, composée de fines rides bien marquées, ordinairement horizontales, mais paraissant obliques sur les polypiers à courbure irrégulière. Des fragments d'épithèque sont figurés, Pl. 44, Fig. 4, 27; Pl. 45, Fig. 24, 29, 34; Pl. 46, Fig. 11, 18. — Les bords externes des cloisons finissent sous l'épithèque, à travers laquelle on les distingue presque toujours. Les rides de l'ornementation n'offrent ordinairement aucun défaut de continuité, et c'est seulement par exception qu'elles ne se trouvent qu'entre deux cloisons voisines, Pl. 46, Fig. 11.

Dans les spécimens dépourvus de leur épithèque, on voit les extrémités externes des cloisons apparaître en forme de côtes, qui n'ont cependant rien de commun avec les côtes proprement dites

que l'on trouve chez les individus d'autres genres. A part quelques-unes plus épaisses que les autres et appartenant aux cloisons de premier ordre, elles ne diffèrent nullement entre elles.

Les extrémités externes des cloisons sont minces dans les polypiers étroits et allongés, et épaisses dans les exemplaires larges et cyathiformes, où l'on en compte de 4 à 8 sur une longueur de 5^{mm}. Ces bords ne portent aucune trace de granulation.

Plusieurs spécimens bien conservés, figures Pl. 42 (*Cyath. minusculum*) Pl. 43, 44, 45, 46 (*Cyath. prosperum*), nous enseignent que la base du polypier a dû se terminer en une pointe assez mince, qui servait seule de surface d'attache, mais qui était parfois consolidée par une masse épaisse, Pl. 43, Fig. 14, 15, 17.

Dans un grand nombre d'exemplaires, surtout dans ceux qui sont mal conservés, la base est tronquée. Cette disposition semblerait provenir de la brisure de la pointe basilaire, qui serait restée à l'endroit où le polypier était fixé, tandis que, après la mort de l'animal, l'enveloppe solide se serait détachée et aurait été entraînée par les eaux. Mentionnons encore des traces de stolons, que nous distinguons sur le tronc d'un spécimen bien conservé de *Cyath. prosperum*, Pl. 44, Fig. 25, et qui ont probablement servi à relier ensemble un certain nombre de polypiers.

3. Cloisons.

Les cloisons, dans les polypiers du genre *Cyathophyllum*, sont semblables à celles des autres genres. Elles se composent de lamelles larges, minces, verticales. Sur les sections transverses, on distingue une bande, qui partage les cloisons en deux moitiés, dans le sens vertical. Koch la désigne sous le nom de lame primaire (*Primärleiste*). En examinant à la loupe la surface des polypiers, l'on découvre, çà et là, des parties érodées, où les cloisons apparaissent sous la forme de deux feuillets accolés, Pl. 43, Fig. 27; Pl. 44, Fig. 15.

Les polypiers du genre *Cyathophyllum* possèdent un nombre de cloisons variant de 24 à 150. Elles se dirigent de la périphérie au centre, où elles se recourbent et forment un corps qui offre quelque analogie avec la columelle.

Nous avons constaté que le nombre des cloisons s'élevait :

de 74 à 86	dans	<i>Cyathoph. baculoides</i> ,	Poëta.
de 24 à 48	dans	„ <i>confusum</i> ,	Poëta.
de 34 à 49	dans	„ <i>manipulatum</i> ,	Poëta
de 62 à 68	dans	„ <i>minusculum</i> ,	Barr.
de 53 à 84	dans	„ <i>prosperum</i> ,	Barr.

Le nombre des cloisons présentant un caractère spécifique de grande valeur, nous avons cru utile de l'indiquer dans le tableau suivant, où nous rassemblons les différentes espèces de *Cyathophyllum* qui apparaissent dans les terrains silurien, dévonien et carbonifère en dehors de la Bohême.

Tableau indiquant les espèces de *Cyathophyllum*, qui apparaissent dans les contrées étrangères.

Espèces	Silurien	Dévonien	Carbonifère	Nombre des cloisons	Observations
<i>acquireptatum</i> . . . M. Edw. H.	.	+	.	36	
<i>anisactis</i> Frech	.	+	.	32—36	
<i>anticosticnse</i> Bill.	+	.	.	120—150	
<i>articulatum</i> Wahlenb.	+	.	.	60	environ.
<i>bathycalyx</i> Frech	.	+	.	60—70	quelquefois plus de 80.
<i>binum</i> Lonsd.	+	.	.	72	
<i>Boloniense</i> Blainv.	.	+	.	42—46	
<i>Boucharidi</i> M. Edw. H.	.	+	.	56—60	
<i>Bucklandi</i> M. Edw. H.	.	+	.	72	dont 36 primaires et 36 secondaires.
<i>caespitosum</i> Goldf.	.	+	.	40—50	
<i>celticum</i> Lamx.	.	+	.	36—48	
<i>ceratites</i> Goldf.	.	+	.	60—120	
<i>coalitum</i> Roming.	.	+	.	60—70	
<i>conglomeratum</i> Schlüt.	.	+	.	24—26	
<i>cornicula</i> M. Edw. H. sp.	.	+	.	60—80	
<i>cristatum</i> Roming.	.	+	.	36	
<i>cylindricum</i> Schulz	.	+	.	70	
<i>Danmoniense</i> Lonsd.	.	+	.	100	parfois davantage.
<i>Darwini</i> Frech	.	+	.	32—36	
<i>Davidsoni</i> M. Edw. H.	.	+	.	28	dont 14 primaires et 14 secondaires.
<i>Decheni</i> M. Edw. H.	.	+	.	60	à peu près.
<i>dianthoides</i> M. Coy	.	.	+	96—100	
<i>dianthus</i> Goldf.	.	+	.	60—76	
<i>distortum</i> Hall	.	+	.	26—34	
<i>excentricum</i> M. Edw. H.	.	.	+	62	
<i>Euryone</i> Bill.	+	.	.	100	à peu près.
<i>geniculatum</i> Rom.	.	+	.	112	
<i>Goldfussi</i> M. Edw. H.	.	+	.	44	
<i>hallioides</i> Frech	.	+	.	48—52	
<i>helianthoides</i> Goldf.	.	+	.	60—80	
<i>heterophyllum</i> M. Edw. H.	.	+	.	64—90	
<i>hexagonum</i> Goldf.	.	+	.	36—38	
<i>hypocrateriforme</i> Goldf.	.	+	.	50—60	
<i>interruptum</i> Bill.	+	.	.	120	plus ou moins.
<i>isactis</i> Frech	.	+	.	28—38	
<i>juvencis</i> Bill.	.	+	.	60—70	
<i>Lacazi</i> M. Edw. H.	.	.	+	40	à peu près.
<i>Lindströmi</i> Frech	.	+	.	44—70	
<i>Lesueri</i> M. Edw. H.	.	+	.	140	70 longues, 70 courtes.

Espèces	Silurien	Dévonien	Carbonifère	Nombre des cloisons	Observations
? <i>Lovéni</i> M. Edw. H.	+	.	60	60	à peu près.
<i>macrocystis</i> Frech	.	+	.	72—96	
<i>marginatum</i> Goldf.	.	+	.	80	plus ou moins.
<i>Michelini</i> Vern. H.	.	+	.	60	à peu près.
<i>Murchisoni</i> M. Edw. H.	.	.	+	150	
<i>nymphalle</i> Bill.	+	.	.	100	
<i>obtortum</i> M. Edw. H.	.	+	.	32—34	
<i>paracida</i> M. Coy.	.	.	+	32	
<i>Pasithea</i> Bill.	+	.	.	70	
<i>Pennanti</i> Bill.	+	.	.	60	
<i>pelagicum</i> Bill.	+	.	.	60	
<i>planum</i> Ludwig	.	+	.	60—70	rarement 80.
<i>pseudovermiculare</i> . . . M. Coy	.	.	+	24—27	
<i>quadrigeminum</i> Goldf.	.	+	.	40—50	
<i>radicans</i> Goldf.	.	+	.	24—26	
<i>radicula</i> Roming.	+	.	.	60	à peu près.
<i>rectum</i> Hall	.	+	.	50 + ?	cloisons principales seules comptées.
<i>recurvum</i> M. Edw. H.	+	.	.	38	
<i>regium</i> Phillips	.	.	+	120—130	
<i>rugosum</i> Hall	.	+	.	35—45	
<i>scyphus</i> Roming.	.	+	.	125—130	
<i>Sedgwicki</i> M. Edw. H.	.	+	.	32—40	
<i>Shumardi</i> Vern.	.	+	.	30—40	
<i>Steiningeri</i> M. Edw. H.	.	+	.	100	50 longues et 50 courtes.
<i>Stutchburyi</i> M. Edw. H.	.	.	+	120—140	
<i>truncatum</i> Linnée	+	.	.	50—60	
<i>vermiculare</i> Goldf.	.	+	.	64—100	
<i>Wahlenbergi</i> Bill.	+	.	.	60	
<i>Wrighti</i> M. Edw. H.	.	.	+	130	ordinairement un peu plus.

Les cloisons ne s'avancent pas vers le centre d'une manière égale dans toutes les espèces; elles laissent, au milieu, un espace vide plus ou moins large, occupé par le calice et la partie médiane. Elles sont de dimensions inégales: les longues (cloisons primaires) sont placées à côté d'autres plus courtes, que nous pouvons considérer comme des cloisons secondaires.

Dans la disposition des cloisons, nous distinguons les deux cas suivants:

1. Les primaires alternent régulièrement avec les secondaires, de sorte que leur nombre ne varie pas. Une cloison longue et une courte partent de la périphérie, se dirigent parallèlement jusqu'à une certaine distance du centre, et se recourbent l'une vers l'autre. La cloison courte vient s'appuyer sur la longue, après quoi, cette dernière continue de s'avancer vers le centre. Quelquefois, la juxtaposition des deux cloisons est telle qu'elles semblent soudées ensemble.

2. Les primaires sont moins nombreuses que les courtes, et plusieurs de ces dernières, ordinairement de dimensions variables, sont placées entre deux cloisons primaires, entre lesquelles elles

finissent sans s'être réunies, comme dans le cas précédent, tandis que les deux primaires s'étendent plus loin. Il peut arriver aussi, dans ce mode de distribution, qu'une cloison courte s'appuie sur la cloison primaire voisine.

Ce deuxième cas se présente assez rarement dans le genre *Cyathophyllum*. Il n'est pas visible dans les espèces de la Bohême.

Nous avons distingué, dans la conformation des cloisons, les variations suivantes :

1. Les cloisons primaires, qui parviennent presque toutes jusqu'au centre, se recourbent subitement, et en général dans la même direction. Elles s'appuient quelquefois sur l'une des cloisons voisines, en formant un enchevêtrement peu régulier. Il arrive aussi que les extrémités internes des cloisons se terminent par un renflement en forme de bouton. Dans les spécimens de cette catégorie la place de la cloison principale n'est pas visible.

2. Une des cloisons primaires se recourbe autour de la partie centrale, et forme une espèce de mur d'enceinte où aboutissent toutes les autres cloisons, qui semblent parfois se confondre avec elle. On pourrait donner le nom de *cloison directrice* à cette primaire qui détermine ainsi la position des autres cloisons.

Cette cloison curviligne ne décrit jamais une circonférence entière, mais un arc de 90°, 150° et plus. Sur le côté opposé se trouvent de simples cloisons, dont l'extrémité interne est recourbée. Comme l'on voit, la partie centrale est d'une structure très intéressante, et on peut avec raison regarder le mur en question comme une cloison principale.

3. Sur un grand nombre de coupes minces, prises sur des spécimens de *Cyathophyllum* provenant des contrées étrangères et de différentes formations, nous avons observé quelques particularités dont nous n'avons pas lieu de nous occuper ici. Nous mentionnerons seulement, en passant, le caractère que présente la partie centrale d'une espèce dévonienne de la Moravie. Il consiste en ce que deux cloisons primaires, situées au centre et assez recourbées, passent dans deux autres situées en face, de sorte que le polypier semble divisé en deux par une rainure.

Les particularités que présente la partie centrale, n'ont cependant pas la valeur de caractères spécifiques. Nous voyons dans la même espèce deux des variations mentionnées ci-dessus. Quelquefois, elles existent sur le même spécimen, sur lequel se trouve une muraille d'un quart de cercle environ, et, à côté, les cloisons contournées.

Il est très difficile de distinguer la symétrie bilatérale, dans les polypiers adultes. Elle est le plus nettement marquée dans les spécimens où les deux cloisons mentionnées ci-dessus traversent le plan médian.

4. Les cloisons primaires se tordent dans le même sens, au centre du polypier, et forment ainsi un corps, auquel on peut appliquer le nom de columelle fausse. La torsion est plus ou moins forte, et la columelle fausse, de largeur variable. Cette particularité se rencontre surtout dans notre espèce *Cyath. baculoides*. Il arrive parfois que l'une des cloisons tordues dépasse les autres en longueur; d'autres fois, une cloison primaire n'est pas développée, et, à sa place, il reste un espace vide. Dans chacun de ces deux cas, la position ou la place de la cloison principale se trouve indiquée.

La cloison curviligne, signalée plus haut, et qui est aussi la plus longue, peut être regardée comme une cloison principale située dans la ligne médiane.

4. Planchers.

La partie médiane du polypier se compose de planchers d'une grande ténuité, qui ne sont jamais situés sur un plan horizontal régulier, mais qui sont assez fortement bombés ou excavés. Ils offrent, sous le rapport de l'épaisseur, de la densité, en un mot, de leur aspect général, de nombreuses variations qui servent, comme autant de caractères, à différencier les espèces.

Il arrive souvent que, en dehors de leur bombement et de leur courbure, les planchers prennent la forme d'un arc dirigé vers le bas ou vers le haut, ce qui produit un enchevêtrement assez compliqué. Si les planchers sont très serrés, ils forment alors une structure de filigrane d'une grande irrégularité, qui rappelle assez le tissu vésiculeux des parties périphériques. On constate cependant une différence en ce que les vésicules produites par les planchers sont allongées horizontalement, tandis que celles de la partie périphérique sont courtes et disposées en couches dirigées obliquement vers le bas.

Les planchers sont généralement nombreux, et la plupart sont aussi plus minces que les murailles des vésicules de la partie périphérique.

La partie médiane n'étant que la continuation du calice, il s'ensuit que, chez les formes à calice large, elle atteint une largeur égale à celle du calice.

5. Tissu vésiculeux.

Les intervalles qui séparent les cloisons sont occupés par un tissu composé de vésicules disposées en rangées assez régulières, qui paraissent presque concentriques sur les coupes minces transverses. Les vésicules présentent également assez de régularité au sommet des polypiers dont les couches supérieures sont usées par le frottement. Leur aspect est tout différent dans les coupes longitudinales, ce qui fait qu'il importe d'examiner d'abord dans quel sens la coupe a été exécutée. Les caractères distinctifs des planchers et du tissu vésiculeux ne s'observent clairement que sur une coupe longitudinale, exécutée exactement à travers le centre. Une coupe ainsi faite atteint une cloison des parties périphériques, ou bien traverse un intervalle intercloisonnaire. Il arrive souvent que la section a été prise un peu obliquement, et qu'elle coupe plusieurs cloisons. Dans ce cas, celles-ci apparaissent en forme d'arcs serrés et dirigés vers le haut, entre lesquels on aperçoit le tissu vésiculeux. Voir les coupes longitudinales, Pl. 46, fig. 8, 15, 25 et 26.

Sur les Pl. 103, 104 et 109 sont représentées des coupes parfaitement centrales, montrant les proportions exactes de la partie médiane et des parties périphériques.

Le tissu vésiculeux est plus ou moins serré, et les vésicules sont de grosseur variable. On se rend très bien compte de sa composition, en jetant les yeux sur les figures qui viennent d'être citées. Les dimensions et la densité des vésicules fournissent des caractères spécifiques de grande valeur.

6. Ramification et gemmation.

Sur les spécimens que nous avons sous les yeux, l'on constate d'abord que le polypier porte, dans son calice, un ou plusieurs bourgeons qui ne se multiplient pas. Le polypier-mère périt et sert uniquement de support aux jeunes. C'est la gemmation proprement dite.

Mais il arrive aussi que le polypier se divise latéralement en plusieurs branches, donnant à l'ensemble une forme buissonneuse, sans que le polypier-mère en éprouve le moindre dommage. C'est ce que nous désignons par ramification.

Nous avons constaté la reproduction par gemmation sur deux espèces de la Bohême, savoir: *Cyath. prosperum* et *manipulatum*. Dans la première, la gemmation est intercalicinale. Tous les bourgeons, au nombre de 1 à 8, d'après ce que nous avons pu observer, se multiplient, suivant Koch, par bourgeonnement tabulaire sur le bord du calice. Ils divergent tous, à partir du centre, dans toutes les directions. Nous exposons, dans la description spécifique de *Cyath. prosperum*, une règle qui concerne l'arrangement de ces bourgeons, ainsi que nos observations sur l'origine très intéressante de leurs cloisons.

Cyathoph. manipulatum, dont les formes sont astréennes, émet également ses jeunes polypières par gemmation intercalicinale.

Nous n'avons observé la ramification que sur une espèce: *Cyath. confusum*. Cette ramification correspond au mode de reproduction que Koch nomme *bourgeonnement partiel* (*Theilknosprung*). Les jeunes bourgeons forment la continuation complète et directe du calice-mère.

En dehors des deux espèces que nous venons de citer, il en existe encore plusieurs, qui portent des traces de gemmation, malheureusement très indistinctes. Les spécimens, sur lesquels elles apparaissent, sont d'ailleurs trop mal conservés, pour que l'on puisse y étudier les détails de ce mode de reproduction.

7. Etat de conservation.

Les spécimens du genre *Cyathophyllum* présentent un état de conservation qui diffère beaucoup, suivant les localités où ils ont été recueillis.

Les polypiers qui proviennent de la bande **e2** sont bien conservés. Souvent, leur épithèque reste intacte. S'il arrive qu'elle soit partiellement endommagée, ou bien usée par le frottement, on aperçoit alors les côtés des cloisons. Celles-ci sont parfaitement conservées.

Les formes simples, et celles munies de bourgeons, sont rares dans cette bande.

Dans quelques spécimens buissonneux appartenant à l'espèce *Cyath. confusum*, l'intervalle qui sépare les branches les unes des autres est occupé par la roche; de cette manière, la colonie présente une masse informe, à la surface de laquelle se trouve l'ouverture des calices isolés. Cet état de conservation offre, pour l'étude, l'avantage que l'on peut, à l'aide des sections, observer la ramification.

Les formes de la bande **f2** sont loin d'être aussi favorablement conservées. La plupart des spécimens ont été usés par le frottement. Cet horizon renfermait un banc de coraux, dont les parties dures ont été fortement roulées par les vagues, après la mort des animaux. Cette circonstance nous explique pourquoi l'on n'observe presque jamais d'épithèque, ou seulement de rares fragments, sur les exemplaires qui proviennent de cette bande. On trouve également de très grandes colonies de *Cyath. manipulatum*, qui atteignent une largeur de près de 80^{cm}. Elles sont très bien conservées à l'intérieur, et montrent distinctement, sur les coupes minces, l'aspect de la structure interne; mais leur surface externe est très défectueuse; les bords supérieurs, même les calices, sont tous roulés et usés.

8. Distribution géologique.

Le genre *Cyathophyllum* n'est pas représenté dans la faune primordiale de Barrande, qui est équivalente avec le Cambrien d'autres savants.

Nous aurons plus d'une fois l'occasion de rappeler cette absence des Anthozoaires dans cette faune.

Ce n'est que dans la faune seconde, c'est-à-dire, suivant d'autres géologues, dans le Silurien inférieur, que l'on trouve quelques formes d'Anthozoaires, mais en nombre très restreint. Parmi ces représentants, deux espèces de *Cyathophyllum*, savoir: *articulatum* et *pseudoceratites*, gisent dans les schistes de Caradoc, en Angleterre. On doit donc les regarder comme les plus anciennes. Dans le Llandovery inférieur, qui appartient également au Silurien inférieur, on cite encore deux autres espèces.

Milne Edwards et Haimé mentionnent l'espèce *Cyath. binum*, recueillie dans les schistes de Caradoc, en Angleterre, et associée ainsi aux deux formes les plus anciennes nommées plus haut. Mais les savants s'accordent à reconnaître que les spécimens de cette forme ne sont, la plupart du temps, que des empreintes insuffisantes pour une détermination exacte et sûre.

Quant aux autres espèces de *Cyathophyllum* connues jusqu'à ce jour, elles apparaissent toutes dans le Silurien supérieur, c'est-à-dire dans la faune troisième de Barrande.

Dans son ouvrage, *Palaeontology of Canada*, Billings cite les espèces *Cyath. interruptum*, *nymphale*, *pasithea* et *Penanti*, qui, selon lui, apparaissent dans le Silurien moyen. Nous ignorons si cette indication vague de l'horizon a été précisée plus tard par les savants américains. S. A. Miller la reproduit encore, en 1892, dans sa liste des fossiles paléozoïques de l'Amérique. À en juger par les fossiles qui accompagnent les 4 espèces de *Cyathophyllum* citées ci-dessus, l'horizon en question pourrait bien appartenir au Silurien supérieur.

En Bohême, les 3 espèces *Cyath. confusum*, *minusculum* et *prosperum*, sont renfermées dans les couches de transition entre les bandes **e 1** et **e 2**. Ces couches présentent, dans les localités de *Tachlowitz* et de *Kozel*, l'aspect d'un banc de coraux, à la formation duquel participent largement les 3 espèces nommées.

Dans les contrées étrangères, le genre *Cyathophyllum* atteint son plus grand développement dans les couches, qui, sous le rapport de l'âge, correspondent à peu près à nos bandes **e 1** et **e 2**. Ainsi, l'on compte 7 espèces dans les calcaires de Wenlock, en Angleterre; 4, dans le calcaire de Gotland, même horizon; 4, dans le groupe de Niagara, en Amérique; 5, dans le groupe d'Anticosti (Canada). Remarquons que, dans le groupe de Niagara, en dehors des 5 espèces de *Cyathophyllum*, on trouve encore 5 formes du genre *Heliophyllum*, qui est considéré, dans ces derniers temps, comme un synonyme de *Cyathophyllum*. Deux espèces apparaissent dans le Ludlow inférieur de la Nouvelle Galles du Sud (Australie), c'est-à-dire dans un horizon un peu plus élevé.

La forme *Cyathophyllum manipulatium*, qui provient de la bande **f 2**, participe aussi considérablement à la formation du banc de coraux qui se trouvait dans cette bande, à *Koněprus*.

9. Description des espèces.

Cyathophyllum baculoides. Barr.

Pl. 34, 104, 109 et 111.

Polypier simple, cylindrique ou turbiné, ne s'élargissant que lentement vers le haut. L'extrémité inférieure est ordinairement brisée.

La hauteur des spécimens varie entre 45 à 60^{mm}, mais nous en trouvons quelques-uns où cette dimension atteint de 70 à 80^{mm}.

La largeur est de 20 à 30^{mm}, et rarement de 40^{mm}, à sa partie supérieure.

Le calice n'est conservé sur aucun des spécimens que nous avons sous les yeux; il est brisé, ou bien rempli par la roche.

Le spécimen figuré, Pl. 34, fig. 17—18, porte un fort étranglement, dont il convient d'attribuer la cause au rajeunissement du polypier. Il est en outre tellement usé sur le côté représenté par la fig. 18, que les cloisons sont mises à nu.

La surface des polypiers que nous rangeons dans cette forme spécifique, est mal conservée, diversement usée par le frottement, et parsemée de fragments de roche, qui lui enlèvent de sa netteté. On n'a pu constater nulle part la présence de l'épithèque.

Les cloisons sont relativement épaisses, surtout dans leur partie médiane, après quoi, elles deviennent plus faibles à mesure qu'elles se rapprochent du centre du polypier. Sur le bord externe de la partie périphérique, les cloisons se perdent dans un tissu irrégulier, composé de petites vésicules étroites et souvent terminées en pointe. Cette particularité s'observe le mieux sur la coupe transverse des polypiers les plus épais. A cet endroit, la direction primitive des cloisons est encore indiquée par une fibre plus forte, mais quelquefois cette dernière se divise en une foule de ramuscules, ce qui fait que les cloisons finissent par disparaître.

Le nombre des cloisons varie de 74 à 86. On en distingue de deux ordres. Les longues alternent avec les courtes; seulement, çà et là, cette alternance est troublée par la longueur des cloisons de deuxième ordre, qui atteint presque celle des cloisons de premier ordre.

Au centre du polypier, les cloisons de premier ordre s'enroulent fortement les unes autour des autres, et forment une fausse columelle d'une certaine épaisseur. Les cloisons de deuxième ordre ne participent pas à la formation de cette columelle, car elles n'atteignent pas jusque-là. Ces particularités sont bien marquées sur les coupes, fig. 7, Pl. 104, et fig. 3, Pl. 109.

Il arrive qu'une cloison de premier ordre s'étend plus loin que les autres, qui s'enroulent autour d'elle de chaque côté, de manière que, sur la coupe transverse, la fausse columelle semble partagée en deux par une ligne onduleuse. Cette cloison ainsi allongée se termine ordinairement par un renflement situé presque au centre du polypier.

L'examen d'un grand nombre d'exemplaires nous enseigne que, chez ceux qui sont étroits et de forme longue et cylindrique, la fausse columelle centrale est plus large et se compose de cloisons moins courbées, tandis que, chez les individus larges et plus courts, les cloisons sont plus minces et plus fortement tordues, et la formation centrale, plus étroite. — Ces deux particularités se trouvent exposées sur la Pl. 104, fig. 2 et 3. La coupe longitudinale montre la partie périphérique composée de vésicules à murailles fines. La partie centrale montre la coupe de la fausse columelle, et des planchers fins, souvent plusieurs fois recourbés.

Rapp. et différ. Par sa fausse columelle très forte, cette espèce offre une certaine connexion avec le genre *Ptychophyllum*. Toutefois, la structure interne des cloisons de ce dernier, et ses parties périphériques composées de couches superposées, sont complètement inconnues dans les exemplaires que nous venons de décrire et qu'il convient, par conséquent, de ranger dans le genre *Cyathophyllum*.

Gis^t et local. Cette forme apparaît dans la bande **f2**, à *Koněprus*, où elle n'est pas très fréquente.

Cyathoph. confusum. Počta.

Pl. 99.

Cette espèce forme de grandes colonies ramifiées, buissonneuses, en tubercules de 15 ^{cm} de largeur environ, engagés dans une roche calcaire très résistante. L'aspect des colonies est dû à la gemmation latérale, qui a lieu, le plus fréquemment, à la base, et porterait à croire que la multiplication se produit au moyen de la ramification des prolongements fréquents qui se trouvent à la base.

Les polypières sont cylindriques, et leur largeur atteint à peu près 7 à 8 *mm*. La longueur des plus grands d'entre eux va jusqu'à 6 *cm*. La section transverse est circulaire ou arrondie.

Le calice n'a guère que 2.5 *mm* de profondeur. Vu d'en haut, il montre au centre une ouverture ronde, qui semble résulter de la jonction des cloisons primaires: il n'en est rien, car les cloisons ne se rejoignent pas au milieu. L'ouverture est causée par un espace vide entre les cloisons primaires et le premier plancher, lequel espace a l'apparence d'une fossette arrondie; (v. Pl. 99, fig. 7, 10, 11).

La surface externe ne montre aucune trace d'épithèque, de sorte que les bords des cloisons sont visibles.

Les cloisons, au nombre de 42 à 48, et même de 56 dans les spécimens adultes, sont de deux ordres, et alternent régulièrement entre elles. Dans des cas très rares, l'alternance est troublée par l'absence d'une cloison de second ordre. Elles sont assez minces, droites ou légèrement courbées, parfois un peu épaissies à leurs extrémités internes. Les cloisons de premier ordre s'étendent presque jusqu'au centre sans s'enrouler; celles de deuxième ordre atteignent à peu près la moitié de la longueur des premières.

Sur la coupe longitudinale, on voit, dans la partie périphérique, 2 ou 3 couches de vésicules assez régulières et de forme semi-circulaire; dans la partie médiane, on distingue des planchers de grande finesse, inégalement distribués, mais horizontaux.

Rapp. et différ. Par leur forme extérieure et par la structure de leurs cloisons, les individus de cette espèce concordent avec ceux que Dybowski associe ensemble sous le nom de *Donacophyllum*, groupe que Frech a réuni avec raison, selon nous, au genre *Cyathophyllum*.

Gis' et local. Les colonies buissonneuses se trouvent, mais en quantité assez restreinte, sur la hauteur de *Kozel*, près Beraun, où elles ont participé à la formation du banc de coraux de cette localité. Elles ont été recueillies dans la bande e 2.

Cyathoph. manipulatam. Pošta.

Pl. 64, 104, 112.

Lithostrotion bohemicum. Barr. (Biggsby.)

Polypier composé; grandes colonies irrégulières, plates ou en forme de tubercules, composées de polypières polygonaux, tubuleux, adhérant fortement ensemble dans toute leur longueur.

Les colonies offrent un état de conservation peu favorable. Elles se présentent ordinairement sous l'aspect de masses brisées, usées et informes. On ne peut dire si elles étaient revêtues, en bas, d'une épithèque commune, ou bien si elles étaient libres. Les calices des polypières sont aussi rarement conservés, et, à en juger par leurs fragments, ils ont dû être peu profonds. Les cloisons étaient simples et non granuleuses.

La section transverse des polypières est la plupart du temps hexagonale chez les individus adultes. Elle possède moins de côtés, ou bien elle est semi-circulaire, dans les jeunes spécimens.

Les cloisons sont ordinairement un peu recourbées. Dans les petits polypières, on en compte 34, dont 10 à 12 s'avancent presque jusqu'au centre, tandis que les autres sont beaucoup plus courtes, d'où il résulte que l'alternance des cloisons est irrégulière.

Les individus adultes possèdent un plus grand nombre de cloisons: 34, 44, 48. L'alternance se fait bien plus régulièrement. Les cloisons primaires sont un peu infléchies au centre du polypière, et la section longitudinale porte dans sa partie médiane la fausse columelle, qui se compose

de fibres tordues; (v. Pl. 104, fig. 2). Les cloisons sont en général assez minces, même chez les individus âgés. Elles présentent une certaine épaisseur dans la partie qui saille en dehors de la muraille des polypiérites, mais elles s'amincissent subitement.

Les dissépinements sont indiqués sur les coupes transverses par des lamelles très fortes, concaves vers l'intérieur. Ils deviennent aussi plus épais dans la proximité de la muraille, et ils forment, sur la périphérie des polypiérites plus larges, une ou deux couches de vésicules, où les cloisons sont encore indistinctes, après quoi, celles-ci commencent à quelque distance de la muraille.

La section longitudinale montre la partie périphérique composée de vésicules, et la partie médiane renfermant de nombreux planchers très denses.

La multiplication des polypiérites est très intéressante à étudier dans cette espèce, voir Pl. 112. Il se produit, sur la muraille du calice-mère, un espace entouré d'une muraille nouvelle et de forme semi-circulaire sur la section transverse. Les cloisons ne sont pas encore indiquées; il n'existe que de petites vésicules. Cet espace semi-circulaire, le futur polypiérite, va en se rétrécissant de chaque côté, de manière à prendre une forme polygonale, et c'est à ce moment qu'apparaissent, entre les vésicules, quelques lamelles plus droites, qui se placent radiairement et représentent les premières cloisons. Les cloisons du polypier-mère sont séparées de leur propre muraille par la nouvelle. Les premières cloisons du jeune individu ne sont indiquées d'abord que par des lamelles fort courtes. Plus tard, la forme polygonale régulière du polypiérite s'accroît, et ses cloisons deviennent de plus en plus distinctes. Le mode de multiplication est donc calicinal, et non intermural, ainsi que cela pourrait sembler plus naturel chez des polypiérites à contour polygonal.

Rapp. et différ. Cette espèce, très caractéristique par sa forme extérieure, ne peut être confondue avec aucune autre de la Bohême. Les espèces étrangères, connues jusqu'à ce jour, s'en distinguent aussi très facilement. Barrande a suffisamment caractérisé son aspect extérieur, en lui donnant le nom provisoire de *Lithostrotion bohemicum*.

Gist et local. Les colonies, qui mesurent souvent 75^{cm} de diamètre, ne sont pas rares dans la bande f2 de *Koněprus*. Leur mauvais état de conservation empêche fréquemment de distinguer la structure interne; toutefois, pour la reconnaître, il suffit d'une brisure qui passe à travers la colonie.

Cyath. minusculum. Barr.

Pl. 42.

Polypier turbiné, se rétrécissant vers le haut et vers le bas, atteignant à mi-hauteur son épaisseur maximum, généralement un peu courbé, à section transverse ovale.

Le bord supérieur, imparfaitement conservé, semble simplement arrondi, et se dirige toujours obliquement, par suite de la courbure du polypier. L'extrémité inférieure s'aiguise considérablement.

La surface supérieure du polypier est relativement étroite, bombée, avec une courbure souvent irrégulière, causée par la croissance non uniforme. Bord nul.

Le calice est assez profond, car il atteint $\frac{1}{5}$ et même $\frac{1}{4}$ de la longueur totale du polypier. Sur sa surface, on aperçoit des traces de cloisons; on peut en compter à peu près 62 à 68, quoiqu'elles ne saillent pas avec netteté.

La surface latérale du polypier n'est pas bien conservée. Elle est couverte de fragments de roche. Ça et là, on croit reconnaître l'épithèque, et presque partout, l'on entrevoit des traces de cloisons.

A l'exception de la coupe, fig. 6, aucune de celles qui ont été faites, ne passe par le centre du polypier. Dans cette coupe centrale, la partie médiane est large et consiste en planchers fins.

onduleux, irréguliers et enchevêtrés. Les couches supérieures de ces planchers forment une échancrure, qui apparaît comme une élévation centrale sur le fond du calice.

Dans les intervalles compris entre les cloisons, quand le tissu vésiculeux est visible, on aperçoit des vésicules fines et presque rondes.

Dimensions. La hauteur du polypier est de 30 à 35^{mm}; sa largeur maximum, de 22 à 24^{mm}.

Gis^t et local. Calcaires riches en polypiers, bande **e 2**, Tachlowitz.

Cyath. prosperum. Barr.

Pl. 43—44—45—46—103—109.

Cette forme est très caractéristique pour notre bande **e 2**, où elle se rencontre assez fréquemment.

Son aspect extérieur présente un assez grand nombre de variations, qui permettent de ranger les individus dans deux groupes. Les formes extrêmes ne se ressemblent guère, mais elles sont reliées entre elles par des formes intermédiaires.

1^{er} groupe. Polypier allongé, cylindrique, très mince; Pl. 45, fig. 1, 4, 8 et 18. Les spécimens ne s'élargissent que fort peu, ou même pas du tout, en remontant vers le haut. L'individu, en forme de bâtonnet, figuré Pl. 45, fig. 8, a un diamètre de 6^{mm} à sa partie inférieure, de 15^{mm} vers la moitié de sa hauteur, et également de 15^{mm} à son sommet.

On peut également ranger ici les individus qui s'élargissent lentement et médiocrement vers le haut, comme, par ex. l'exemplaire figuré sur la Pl. 44, fig. 25. Son diamètre à la base est de 8^{mm}, vers la moitié de la hauteur, de 12^{mm}; il s'élève à 16^{mm} au bord supérieur.

D'autres polypiers s'élargissent à partir de la base jusqu'à la moitié de la hauteur, où ils atteignent leur largeur maximum, et, de là, se rétrécissent jusqu'au sommet. Nous avons des exemples de cette forme dans les spécimens, fig. 30 et 37, Pl. 45. Celui de la fig. 37 a un diamètre de 15^{mm} à sa base, de 25^{mm} au milieu, et de 17^{mm} au sommet.

Les polypiers sont rarement droits, mais généralement un peu courbés, de sorte que le bord supérieur, au lieu d'être placé dans un plan horizontal, est un peu penché obliquement.

2^{ic}me groupe. Polypier offrant l'apparence d'un cône renversé, au sommet étroit, mais s'élargissant rapidement vers le haut, c'est-à-dire vers la base du cône. Le spécimen, fig. 33, Pl. 43, a un diamètre de 6^{mm} à sa partie inférieure, de 29^{mm} au milieu, et de 36^{mm} en haut. Ces polypiers sont droits, sans aucune courbure, et leur bord supérieur est situé dans un plan horizontal.

L'extrémité inférieure ou sommet du cône porte presque toujours une troncature. Quand celle-ci n'existe pas, le sommet est terminé en une pointe assez fine: c'est ce que nous montrent les

Pl. 43, fig. 10—18—33,

Pl. 45, fig. 1—18,

Pl. 46, fig. 5.

Dans le voisinage de la base, le polypier porte quelquefois des couches qui se sont déposées, soit pour joindre les calices entre eux, soit pour consolider les individus. Cette particularité est exposée sur la Pl. 43, fig. 15, et Pl. 45, fig. 22.

La partie médiane apparaît sur la troncature de la base; le système des cloisons y est marqué.

Le bord supérieur est généralement arrondi, et son empreinte se voit à travers la bordure, quand l'épithèque est conservée. Cette particularité s'observe distinctement sur les spécimens, Pl. 44,

fig. 34—35, et Pl. 43, principalement sur le jeune calice. Le contour du bord supérieur est circulaire, parfois ovalaire; ce dernier cas ne peut être que le résultat de la compression du polypier. Quelquefois, il est allongé en forme de lèvres, ce qui trouble la régularité du contour; voir Pl. 43, fig. 19, 26; Pl. 44, fig. 31, 32; Pl. 45, fig. 36, 41.

Le bord supérieur se bombe médiocrement vers le centre, et passe lentement dans le calice sans former de bord calicinal. Il arrive aussi qu'il est assez plat, surtout dans les colonies cylindriques.

La structure du bord supérieur, ainsi que de la face supérieure du polypier, offre un aspect bien différent dans les spécimens qui se rétrécissent à partir du milieu jusqu'au sommet. Par suite du rétrécissement du polypier, le bord supérieur forme une arête vive, et la face supérieure n'est pas développée. Il en résulte que le bord supérieur ne forme qu'un tout avec le bord calicinal.

Dans quelques polypiers à bord supérieur en forme d'arête, la face supérieure, située au-dessous du bord calicinal, se soulève au milieu, et forme un bord calicinal bien marqué. C'est ce que l'on voit, Pl. 43, fig. 39—40. Ordinairement, le calice est dépourvu de bord; il est relativement peu profond, ainsi que le montrent très bien les coupes verticales. Son contour est circulaire. Sa profondeur est plus grande dans les formes que nous citons dans le deuxième groupe, car elle atteint à peu près $\frac{1}{7}$ de la hauteur totale du polypier, tandis que, dans les spécimens allongés et cylindriques, elle mesure à peine de $\frac{1}{18}$ jusqu'à $\frac{1}{12}$ de la hauteur du polypier.

On aperçoit les cloisons sur la face supérieure. Nous consacrons plus loin quelques observations détaillées sur leur forme et leur nombre.

La surface du tronc des polypiers était couverte d'une épithèque, qui a disparu partiellement ou totalement sur les spécimens moins bien conservés, de sorte que les bords extérieurs des cloisons sont mis à nu. Cette épithèque est assez lisse et mince. Il en résulte que les contours des cloisons subjacentes sont bien marqués et apparaissent en forme de côtes longitudinales légèrement saillantes. Entre ces côtes, l'épithèque est couverte de fines stries transverses, qui s'étendent comme des rides, soit dans les intervalles intercostaux, soit aussi, et c'est le cas le plus fréquent, par-dessus les côtes. Les stries transverses sont inégalement distribuées; tantôt elles sont rapprochées les unes des autres, tantôt très éloignées. Ces contrastes que présente l'ornementation de l'épithèque sont exposés sur les grossissements, Pl. 44, fig. 4—27; Pl. 45, fig. 24—29—34;

Pl. 46, fig. 11—16—18—21.

Sous l'épithèque, l'on aperçoit les bords externes des cloisons parallèles. Leur épaisseur varie, ce qui provient de leur disposition en cycles et aussi de leur âge. On en compte de 4 à 9 sur un espace de 5^{mm}. Les cloisons sont jointes ensemble, dans la partie périphérique, par des dissépinements qui sont rarement droits, mais généralement recourbés ou coudés, et formant des vésicules. Leurs dimensions sont variables; voir

Pl. 43, fig. 2—27—38—41;

Pl. 44, fig. 9—12—15—19—30—37;

Pl. 45, fig. 3—10—17—21—33—39; Pl. 46, fig. 3—7—24.

Quelques spécimens portent, sur la surface des traces de stolons latéraux, qui ont dû servir à relier plusieurs polypiers, Pl. 44, fig. 25. Ces traces ne sont pas également distinctes sur tous les exemplaires figurés.

Le bord supérieur des cloisons est simplement arrondi et assez lisse. Cette structure s'observe constamment dans les jeunes individus. Au contraire, dans les individus adultes, l'extrémité extérieure des cloisons est considérablement modifiée, car, au lieu de constituer une masse compacte, elle se transforme en un tissu réticulé, où la direction principale de chacune des cloisons se reconnaît encore très facilement. Cette transformation semble expliquer pourquoi les

parties externes des cloisons paraissent granulées dans certains polypiers adultes; voir fig. 29—35, Pl. 43.

Les fig. 36, 38 de la Pl. 44 représentent exactement la structure primitive, et nous renseignent sur toutes ces particularités.

L'arrangement des cloisons n'est pas assez régulier pour que l'on puisse en déduire une règle quelconque. La symétrie bilatérale s'observe fréquemment sur plusieurs polypiers cylindriques et sur quelques autres qui s'élargissent un peu vers le haut.

La ligne médiane est représentée par une cloison longue, à laquelle aboutissent symétriquement toutes les autres cloisons. La fig. 11, Pl. 43, montre un exemple de cet arrangement; la cloison principale est située à droite horizontalement. Dans les polypiers adultes, une moitié des cloisons sont généralement beaucoup plus longues et plus épaisses que celles de l'autre moitié, qui alternent avec les premières.

Sur certains polypiers, les cloisons alternent régulièrement. Une cloison de premier ordre est suivie d'une cloison plus courte de deuxième ordre.

Chez un grand nombre de spécimens, les cloisons de deuxième ordre s'appuient fortement par leur bord interne sur celles de premier ordre; elles vont même jusqu'à se souder ensemble. Il est alors impossible de les distinguer l'une de l'autre. Dans ce cas, les cloisons semblent se diviser dichotomiquement vers l'extérieur, Pl. 43, fig. 35.

Nous constatons que les spécimens cylindriques qui se rétrécissent vers le haut, sont ceux qui possèdent le moins de cloisons. Nous avons pu en compter de 53 à 56. Différents polypiers nous ont donné les chiffres suivants, savoir:

3 spécimens, 62 cloisons,
2 „ 63, 64, 66, 67, 70, 72 „
d'autres en montrent 69, 74, 78, 80 et 84.

Dans les explications des planches, nous avons, autant que possible, indiqué le nombre des cloisons pour chaque individu.

Il existe, dans l'espèce que nous étudions, un grand nombre de bourgeons que nous avons mentionnés superficiellement dans la diagnose du genre. Nous allons essayer de les décrire avec plus de détails.

Les bourgeons apparaissent dans les calices en quantité variable. Leur nombre minimum est de 2, et leur maximum, de 8. L'ordre de leur apparition, ainsi que la place qu'ils occupent les uns par rapport aux autres, ne semble dépendre d'aucune loi constante. Nous nous servons des chiffres 1, 2, 3, 4, etc., pour désigner l'ordre d'apparition des bourgeons sur le même calice.

Il arrive très fréquemment que les bourgeons sont rangés dans l'ordre suivant. Nous plaçons le premier bourgeon désigné par le chiffre 1, dans une ligne symétrique, de chaque côté de laquelle se trouvent les bourgeons 2 et 3, et souvent aussi les bourgeons 4 et 5. Il est remarquable que, si l'on tire une ligne diamétrale à partir du bourgeon 1, les bourgeons 3 et 4 sont presque toujours d'un côté de cette ligne, et les bourgeons 2 et 5, de l'autre côté. Nous croyons reconnaître dans cette disposition une particularité caractéristique.

Les bourgeons qui apparaissent ultérieurement, se placent entre ceux que nous venons de citer, mais sans règle.

Parmi les spécimens qui nous ont permis d'observer la série de bourgeons, nous voyons, par ex., sur un individu, les bourgeons disposés dans l'ordre suivant: 1, 3, 6, 4 — 7, 5, 8, 2; sur un autre, 1, 3, 4, 7—5, 6, 8, 2; chacun des deux groupes de chiffres représente la position des bourgeons de chaque côté de la ligne symétrique.

La gemmation, dans cette espèce, est celle que nous nommons *bourgeoisement tabulaire*. Les bourgeons apparaissent sur le bord du calice comme de petits sacs, dont le fond est formé, durant un temps assez long, par la surface calicinale du polypier-mère, de sorte que les cloisons de la surface du calice continuent sur le bourgeon. La largeur de la poche primitive occupe 4 à 10 cloisons. Durant la croissance, les bords des cloisons se relèvent un peu; ces nouvelles lamelles changent de direction et aboutissent à un point situé au milieu du nouveau bourgeon. En même temps, l'on voit apparaître de petites cloisons sur l'autre moitié du sac, qui est en forme de toit.

Plus tard, de nouvelles cloisons de second ordre viennent s'ajouter aux cloisons existantes, qui proviennent du polypier-mère. Le nombre des cloisons du côté opposé augmente également, le sac devient de plus en plus profond et prend peu à peu la forme d'un cône renversé. La disposition des cloisons, chez les jeunes spécimens, est très instructive, parce qu'elle montre une symétrie bilatérale nette et bien caractérisée. Souvent, la cloison qui forme la ligne symétrique est bien développée; d'autres fois, l'ensemble des cloisons, quoique peu visible, ne laisse pas que d'offrir une certaine symétrie. C'est ce que montrent très clairement les fig. 3 et 22, Pl. 44, qui représentent de jeunes bourgeons grossis.

Les bourgeons prennent une direction excentrique ou centrifuge. Dans les polypiers qui portent plusieurs bourgeons, ceux-ci s'inclinent dans toutes les directions, Pl. 44, fig. 24. Il est remarquable que les bourgeons adultes n'apparaissent jamais en grand nombre.

Nous ne connaissons qu'un seul spécimen qui possède 2 bourgeons assez développés: il est représenté sur la Pl. 44, fig. 39. Dès qu'ils sont nombreux, les bourgeons restent petits, et il semble que, avant d'être parvenus à leur entier développement, ils aient été un obstacle à celui des polypiers, sur lesquels ils se trouvaient.

L'espèce *Cyath. prosperum*, grâce à l'état favorable de ses spécimens, permet d'observer les détails de sa structure interne.

Sur la section transverse, où l'on peut compter très facilement le nombre des cloisons, ces dernières apparaissent sous forme de lamelles radiaires, un peu courbées et dirigées vers le centre. L'extrémité externe, située sur la périphérie, est dissoute, surtout chez les polypiers adultes. Les cloisons de second ordre se recourbent vers celles de premier ordre, sur lesquelles elles s'appuient très fortement avec leur extrémité interne: toutefois leurs limites sont reconnaissables. Au centre, les cloisons sont recourbées et forment des figures souvent très bizarres.

D'ordinaire, les cloisons aboutissent, en se courbant un peu à leur extrémité interne, à une cloison en demi-cercle autour du centre, qui a l'apparence d'une muraille interne, et que l'on peut considérer comme une cloison principale ou primaire. Telles sont les particularités exposées sur les coupes transverses, figurées sur les Pl. 103 et 109.

La section longitudinale montre que les planchers sont très bombés vers le haut, au centre du polypier.

Les parties périphériques se composent de séries obliques de vésicules assez grosses.

Dimensions. Les polypiers qui appartiennent à cette espèce sont de dimensions très variables. Les spécimens cyathiformes offrent une largeur considérable. Le plus petit a une hauteur de 10^{mm} , et un diamètre de 17^{mm} ; le plus grand a 55^{mm} de hauteur et 30^{mm} de largeur.

Les spécimens cylindriques varient entre 39^{mm} à 57^{mm} de longueur, et 7^{mm} à 17^{mm} de largeur.

Rapp. et différ. Cette espèce est très typique pour le terrain silurien de la Bohême; elle ne peut en aucun cas être confondue avec une autre forme.

Gis. et local. Les matériaux appartenant à Barrande renfermaient une grande quantité de polypiers assez bien conservés et provenant de la bande calcaire **e2**, *Tachlowitz*.

Genre *Chonophyllum*. Milne Edwards et Haime.

Pl. 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 109 et 113.

Cette forme compte de nombreux représentants dans le bassin de la Bohême, et surtout dans la bande **f 2**. Les spécimens laissent beaucoup à désirer sous le rapport de la conservation.

Dans le *Thesaurus siluricus* de Bigsby, ainsi que dans les explications des planches destinées à guider le dessinateur, Barrande avait rangé ces polypiers dans le genre *Cyathophyllum*. Il avait également désigné par un nom spécifique des fragments de polypier, auxquels le mouvement des vagues avait donné parfois une forme extérieure assez bizarre (v. Pl. 59).

En ce qui concerne l'Aperçu historique de ce genre, voici les indications que nous possédons :

1823. Goldfuss décrit, sous le nom de *Cyathophyllum plicatum*, un polypier provenant de Kentucky (Amérique), qui diffèrait déjà, par sa forme extérieure, des représentants typiques de ce genre.

1831. Ehrenberg associe au genre *Strombodes* l'espèce précédente, ainsi que 6 autres formes du même genre. (*Königl. Akad. Berlin.*) M^c Coy se sert de la même dénomination, en citant cette espèce dans son ouvrage sur les fossiles siluriens de l'Irlande.

1850. Milne Edwards et Haime, dans leur ouvrage intitulé, *British foss. Corals*, séparent cette forme de *Cyathophyllum*, en établissant pour elle le genre nouveau *Chonophyllum*. Ils reproduisent la diagnose générique dans leur travail sur les *Polypiers des terrains paléozoïques*, publié ultérieurement. Voici cette diagnose: „Polypier simple et principalement constitué par une série de planchers infundibuliformes, superposés et invaginés, dont la surface présente un grand nombre de rayons cloisonnaires également développés et s'étendant du centre à la circonférence. Pas de columelle, ni de muraille.

„Les Chonophylles ont des rapports avec les Strombodes, mais ils restent toujours simples et ne présentent pas de murailles; ils diffèrent des Ptychophylles par l'absence de tout organe central “

1852. Deux ans plus tard, J. Hall, dans la *Palacontology of N. York*, introduit le genre *Conophyllum*, qui possède les mêmes caractères, de sorte que ce nom peut être regardé comme synonyme. L'espèce *Conophyllum niagarensis*, que l'auteur décrit dans cet ouvrage, se distingue par sa forme très mince.

1876. Rominger soumet également ce genre à un examen minutieux, et cite deux espèces du dévonien du Michigan. (*Fossil Corals.*)

1892. Sherzer passe en revue toutes les espèces de ce genre, en introduit deux nouvelles, dont l'une provient de la bande **f 2** de Konéprus. (*Bulletin geol. Soc. America.*)

La forme des polypiers associés dans le genre *Chonophyllum* est simple ou composée.

1. *Forme simple.* Le polypier est turbiné ou presque cylindrique. La majorité des spécimens de notre bassin appartient à ce groupe. La multiplication se fait par gemmation calicinale. Ce mode de reproduction est décrit en détail dans le travail de Sherzer. Nous n'en pouvons citer qu'un seul exemple; c'est un calice, assez mal conservé, qui appartient à l'espèce *Chonophyl. foecola*: il est figuré sur la Pl. 65. fig. 5, et montre un bourgeon sur sa périphérie.

La forme extérieure des polypiers de ce groupe se modifie pendant la croissance. Les jeunes individus sont coniques ou turbinés, et s'élargissent plus ou moins rapidement vers le haut. Quand

l'extrémité inférieure se brise, le polypier est patelliforme, aspect que présentent la plupart de nos espèces. La surface supérieure est, dans ce cas, plane ou un peu excavée, et montre les cloisons plus ou moins distinctes.

Le calice a le contour arrondi; il est situé au centre de la face supérieure, ordinairement large, et muni d'un bord assez marqué, mais arrondi.

A mesure qu'il croît, le polypier gagne en hauteur, et se compose d'un nombre toujours plus grand de couches fines, qui se forment par la structure lamelleuse particulière des cloisons. Cette structure est décrite plus loin.

Ces polypiers hauts et cylindriques possèdent une base assez pointue. Dans ce stade, la face supérieure commence à se courber et à s'élargir vers le bas et vers l'extérieur. Chez les individus dont la croissance continue, cette face, pourvue de cloisons, s'allonge jusque dans la proximité de la base, qui grossit et forme un tronc épais. Cet aspect de la face supérieure ainsi infléchie (*reflexed*), est représenté sur la Pl. 48, par la fig. 13 (renversée), et Pl. 113, fig. 21 et 22. Il n'est connu que dans les spécimens adultes de l'espèce *Chonoph. pseudoheliantoides*.

2. *Forme composée.* Ce groupe n'a été observé nulle part ailleurs, jusqu'à présent; il est représenté par l'espèce *Chonoph. pseudoheliantoides*.

Dans le polypier originellement simple, naissent par gemmation latérale deux calices et, par conséquent, deux individus indépendants, mais sans muraille proprement dite, de sorte que leurs cloisons passent les unes dans les autres.

L'espèce *Chonoph. pseudoheliantoides* offre un exemple très intéressant de la transition de la forme simple à la forme composée, et, en même temps, vers le genre *Philipsastraea*, dont l'espèce *Ph. cuncta* apparaît dans la même localité. La fig. 21, Pl. 47, montre sur un même polypier deux individus, dont la forme extérieure s'accorde encore avec la diagnose générique de *Chonophyllum*.

La surface des jeunes spécimens coniques ou patelliformes est recouverte d'une fine épithèque, sur laquelle on reconnaît les contours des cloisons subjacentes, et qui, de plus, porte des rides fines, horizontales, et quelquefois des stries longitudinales, Pl. 47, fig. 8, 16, 23; Pl. 48, fig. 8, 12.

Chez les colonies, il existe également une épithèque commune, dont on aperçoit encore des fragments et des restes. En outre, les colonies sont couvertes d'une couche, épaisse à la base, c'est-à-dire à l'endroit où elles étaient fixées aux corps étrangers.

Le polypier ne possède aucune muraille proprement dite, car, même chez les formes bien conservées avec leur épithèque, on distingue sous cette dernière les bords externes des cloisons. L'épithèque n'est conservée que partiellement sur les spécimens adultes de forme cylindrique; le reste de la surface offre une apparence rugueuse, qui résulte de ce que les fines lamelles des cloisons sont endommagées.

L'absence complète de muraille proprement dite se constate le mieux chez les formes composées de l'espèce *Ch. pseudoheliantoides*, où les cloisons passent les unes dans les autres sans aucune trace de délimitation.

Les cloisons sont très bien développées. Toutefois, celles des formes dont la surface est usée ne s'observent que sur les coupes minces. Leur nombre, variable, oscille entre 50 et 78. Elles sont droites ou légèrement courbées dans un même sens, ainsi que le montre la fig. 5 de la Pl. 48. Sur la périphérie, leur largeur, très considérable, est souvent de 3 à 4^{mm}, et, d'après les observations de Sherzer, cette dimension atteint jusqu'à 5^{mm} dans quelques espèces étrangères. Les cloisons s'amincissent beaucoup en se dirigeant vers le calice, et, au-dessous de celui-ci, leur minceur est encore beaucoup plus grande.

L'arrangement des cloisons n'est soumis en somme à aucune règle. Elles appartiennent à différents ordres, car elles sont de longueur variable. Celles des premiers ordres s'avancent jusqu'au centre; celles des ordres suivants cessent dans la proximité du bord calicinal. Ces particularités s'observent très distinctement sur la figure photographique de la coupe transverse, Pl. 109, fig. 4.

Chez quelques individus, on voit nettement la symétrie bilatérale; chez d'autres, au contraire, il est impossible de la reconnaître. Elle est produite, soit par une cloison plus longue que les autres, ordinairement un peu courbée à son extrémité interne, et située dans la ligne médiane; soit par une lacune très visible, qui remplace la cloison principale.

Il arrive très souvent qu'une cloison beaucoup plus longue que les autres traverse presque tout le centre en ligne droite ou un peu courbée, et forme ainsi une cloison principale, vers laquelle les cloisons primaires se dirigent perpendiculairement ou dans le même sens, en se courbant légèrement. Nous donnons le nom de *directive* à cette cloison qui détermine l'arrangement des autres.

Les dissépinements entre les cloisons sont toujours fortement développés en forme de petits arcs souvent assez prononcés. Ils manquent totalement sur la partie centrale de la coupe transverse, mais ils apparaissent tous subitement à une certaine distance du centre, formant ainsi un cercle qui correspond au contour du calice. Les cloisons de second ordre ne vont ordinairement que jusqu'à ce cercle; celles de premier ordre le franchissent et s'avancent vers le milieu.

Les cloisons sont habituellement un peu épaissies à leur extrémité interne. Les primaires, qui s'étendent jusqu'au centre du polypier, se tordent plus ou moins, mais jamais assez fortement pour donner lieu à une formation semblable à une fausse columelle.

La structure des cloisons est très intéressante et très typique pour les représentants de ce genre. Ces éléments se composent, en effet, de fines lamelles horizontales, disposées en couches superposées; mais, au lieu d'être plane, ce qui est fort rare, leur section transverse offre une convexité, dont la largeur varie en raison de celle des cloisons. Les irrégularités visibles dans la structure des cloisons proviennent principalement de ce que les bords latéraux d'une ou plusieurs lamelles descendent plus bas, et couvrent ainsi plusieurs lamelles atrophiées, placées au-dessous.

Les lamelles portent sur leurs faces verticales des prolongements spiniformes, que Sherzer appelle *piliers d'appui*. Ils existent en quantité variable. Dans l'espèce *Chonoph. pseudoheliantoides*, ils sont très nombreux et apparaissent généralement seuls dans les coupes transverses, où ils recouvrent même les lamelles. On les distingue aussi très nettement sur la coupe longitudinale, Pl. 109, fig. 6.

Nous constatons, dans le genre nouveau *Psclophyllum*, l'existence de cloisons d'une structure analogue; mais, avec cette différence, que, dans *Psclophyllum*, les piliers d'appui font défaut, et que les lamelles reposent toutes directement les unes sur les autres.

La densité des lamelles n'est pas uniforme dans tout le polypier; elle est très forte dans le calice et la partie centrale, où les lamelles forment une masse compacte; elle devient de plus en plus faible vers l'extérieur, de sorte que, dans la partie périphérique, les lamelles constituent un tissu semblable au tissu vésiculeux, mais sans que les cloisons, vues de la face supérieure, aient éprouvé quelque modification soit dans leur forme, soit dans leurs contours. Nous nous servons pour désigner ce phénomène intéressant de l'expression „*solution des cloisons*“. Il est très visible sur les coupes de *Chonoph. pseudoheliantoides*, ainsi que sur d'autres figures considérablement grossies. Les fig. 3 et 5 de la Pl. 109 montrent le degré extrême de cette solution, car les extrémités externes des cloisons sont terminées par des vésicules très grosses.

Les couches fines, lamelleuses, qui composent chaque cloison, sont indépendantes, et ne s'étendent pas sur les cloisons voisines. Malgré la finesse de ces couches superposées, quand les parties

externes des cloisons sont endommagées, on distingue fort bien que le polypier en est formé tout entier, particularité typique qui a amené Milne Edwards et Haine à établir le genre *Chonophyllum*.

Dans les parties périphériques des coupes longitudinales exposées sur les Pl. 47, 48, et 109, on observe les cloisons très denses, coupées transversalement, et, entre elles, des vésicules très fines, lenticulaires, formées par les dissépiments.

Sur la face supérieure, les cloisons sont si serrées les unes contre les autres, qu'il n'existe entre elles que peu ou point d'intervalle libre. Il y a donc lieu de s'étonner que les dissépiments soient si fortement développés dans les coupes longitudinales; mais ce contraste s'explique par le fait que les dissépiments, qui, comme le dit Sherzer, passent souvent dans les lamelles des cloisons, participent eux-mêmes, en partie, à la structure des cloisons, ou encore que les lamelles affectent, sur leurs bords latéraux, la forme de dissépiments.

La partie médiane porte, la plupart du temps, des planchers incomplets, qui se distinguent par leur extrême finesse, plus grande même que celle des vésicules intercloisonnaires.

Comme les cloisons s'étendent jusqu'au centre du polypier, où elles sont encore un peu recourbées, on en voit toujours, sur les sections longitudinales, quelques-unes qui sont coupées; entre elles se trouvent les planchers courts.

L'état de conservation des spécimens de *Chonophyllum* est, en général, très défavorable. Toutes les espèces de ce genre, en Bohême, proviennent du calcaire blanc de la bande 12, de Koněprus, où elles ont contribué puissamment à la formation d'un banc de coraux. Nous montrerons plus tard, dans un chapitre spécial, que ce banc se composait de fragments de polypiers, d'Hydrozoaires et d'autres fossiles. C'est ce qui explique pourquoi la plus grande partie de ces formes sont brisées et très fortement usées. Cependant, malgré les changements considérables que la forme extérieure a éprouvés chez ces fossiles, leur structure interne, bien conservée, permet de reconnaître les caractères particuliers au genre *Chonophyllum*; mais, si ces derniers font défaut, et cela arrive quelquefois, il est alors bien difficile de distinguer à quelle forme spécifique appartiennent les divers spécimens. Barrande, dans la détermination provisoire des espèces de ce genre, s'en est principalement tenu à l'aspect de la forme extérieure, et, parmi les spécimens figurés, il s'en trouve qui ne représentent que des fragments roulés. Voir Pl. 49, fig. 2, 5, 11; Pl. 50, fig. 29; Pl. 54, fig. 29; Pl. 58, fig. 10; Pl. 59, fig. 21, 24, 28, 33; Pl. 65, fig. 38, 41, et surtout, Pl. 66, fig. 11, 26, 31. Dans cette dernière planche, les sections longitudinales montrent clairement que l'on est en présence d'un fragment dont la partie périphérique a été presque entièrement enlevée par le frottement.

De plus, l'extrémité inférieure n'est conservée que sur de très rares exemplaires; tous les autres ont été brisés à la base, et roulés. Les figures exposées n'ont donc guère que le mérite de représenter fidèlement dans quel état defectueux apparaissent les exemplaires du genre *Chonophyllum*, en Bohême.

Comme la plus grande partie des planches étaient terminées, nous nous sommes décidé à faire la description des formes dont les caractères visibles nous ont semblé suffisants pour établir des espèces indépendantes; quant aux autres, nous les indiquons avec un point d'interrogation. Il reste bien encore quelques formes qui ont été figurées, mais leur état est si défavorable qu'il est impossible d'en tirer le moindre parti; c'est tout au plus si l'on reconnaît que l'on a devant les yeux des fragments irréguliers de polypier. Nous les citons également après la description des espèces de *Chonophyllum*, en leur conservant les dénominations données par Barrande. Nous ferons aussi observer que les deux planches éliminées par le Prof. O. Novák contenaient des fragments du genre *Chonophyllum*, encore plus endommagés que ceux qui viennent d'être mentionnés.

Chonoph. ? *annuloides*. Barr.

Pl. 62.

Polypier patelliforme; contour ovalaire; murailles épaisses; bord supérieur, large, entourant le polypier à mi-hauteur comme une bande; face supérieure, voûtée, passant dans le calice sans former de bord.

Cavité calicinale peu profonde; contour du calice, circulaire, non concentrique avec celui du polypier. Les cloisons sont indiquées sur la face supérieure et la surface du tronc, mais pas assez distinctement pour qu'on en puisse constater le nombre. L'épithèque est usée sur les côtés aplatis, et l'on voit les parois des vésicules relier les cloisons entre elles.

La partie inférieure du polypier se rétrécit en forme de cône.

Sur la section transverse, on distingue la partie médiane, qui est relativement étroite et composée de planchers enchevêtrés, et la partie périphérique, montrant les fines vésicules intercloisonnaires. La structure des cloisons, qui sont formées de lamelles superposées, est parfaitement visible à l'aide de la loupe.

Rapp. et différ. Il n'est pas possible de dire sûrement à quelle forme générique appartient l'unique spécimen décrit et figuré; mais son contour ovalaire est assez caractéristique, et on ne le rencontre que rarement.

Dimensions. Le grand axe du spécimen mesure 35^{mm}; le petit, 24^{mm}; la hauteur est de 14^{mm}.

Gis^t et local. Calcaire blanc de la bande f 2, Koněprus.

Chonoph. *biconicum*. Barr.

Pl. 49, 56.

Polypier offrant l'aspect de deux cônes opposés par la base, et se rapprochant assez de la forme typique. Le bord supérieur entoure le polypier à mi-hauteur, et le partage en deux moitiés, dont la supérieure comprend le calice, et l'inférieure, le tronc du polypier, qui se rétrécit régulièrement vers la base. La régularité de cette forme rappelle, en quelque sorte, l'espèce *Cyath. helianthoides*.

Nous avons encore sous les yeux des spécimens, dont l'aspect extérieur a été sensiblement modifié par les vagues, et divers fragments de polypiers de grande taille, qui doivent au hasard la forme des représentants de cette espèce. La forme typique est le plus nettement exposée sur les Pl. 49, fig. 28, et Pl. 56, fig. 22, 24.

La face supérieure du polypier s'élève en forme de cône à partir du bord, qui présente lui-même une arête assez vive. Elle est assez lisse, porte parfois des bourrelets et des rainures. On y aperçoit aussi des traces de cloisons épaisses, mais elles sont peu distinctes, et on ne peut en constater le nombre.

Le calice est muni d'un bord assez marqué. Son diamètre atteint à peu près la moitié de la largeur maximum du polypier, et sa profondeur varie entre $\frac{1}{6}$ et $\frac{1}{4}$ de la hauteur totale du spécimen, en admettant que l'extrémité inférieure de celui-ci n'ait pas été brisée. Le fond du calice n'est pas nu ordinairement.

La surface du tronc porte également des bourrelets et des rainures, ainsi que des traces de l'épithèque, qui est finement ridée, et sous laquelle apparaissent les bords externes des cloisons.

La partie médiane, visible sur la section longitudinale, est relativement large. Les planchers sont minces, très fins et très serrés, ondulés et bombés. Les parties périphériques consistent en un tissu vésiculeux, très épais.

Parmi les coupes longitudinales qui sont figurées, celle de la fig. 30, Pl. 56, reproduit le plus fidèlement la structure des planchers, car elle passe exactement au travers du centre. Elle montre également le fond raboteux de la cavité calicinale. La forme des cloisons est le seul caractère typique du genre *Chonophyllum*, que l'on puisse observer distinctement sur ces coupes.

Dimensions. Le polypier est plus large que haut. Parmi les spécimens qui semblent être entiers, celui de la Pl. 56, fig. 22, atteint une hauteur de 21^{mm}, et une largeur maxim. de 36^{mm}; celui de la Pl. 49, fig. 28, une hauteur de 30^{mm}, et une largeur de 38^{mm}.

Ces deux spécimens représentent les dimensions extrêmes, entre lesquelles se placent les exemplaires moins bien conservés.

Rapp. et différ. Cette espèce se distingue par sa forme générale biconique, par l'arête plus ou moins vive du bord supérieur et du bord calicinal, ainsi que par la finesse des planchers.

Nous devons faire observer que nous ne sommes pas tout à fait sûr que les individus soient entiers. Quelques spécimens figurés, comme p. ex. Pl. 56, fig. 19—21, 25—32, ressembleraient plutôt à des fragments.

Gis^t et local. Bande f2, *Koněprus*.

Chonoph. columna. Barr.

Pl. 34, 113.

Polypier simple, cylindrique, un peu élargi en haut. Comme il ne se rétrécit que fort peu à la partie inférieure, il est probable que l'extrémité a été brisée. Les dimensions des spécimens que nous avons sous les yeux varient considérablement. Les uns, très exigus, un peu courbés, ont une hauteur de 6 à 8^{mm}; d'autres, qui concordent entièrement avec les premiers, ont 15. 38 et même 45^{mm} de hauteur; mais la plupart des individus atteignent une hauteur moyenne de 12 à 16^{mm}. La largeur des spécimens est en proportion avec la hauteur. Elle est de 6 à 8^{mm} chez les polypiers de taille moyenne, et de 10 à 15^{mm} chez ceux dont la hauteur atteint 45^{mm}.

Le calice est presque toujours brisé ou rempli par la roche. Un spécimen qui fait exception sous ce rapport, montre le bord calicinal muni d'une arête assez vive, et le calice conique, ayant à peu près 10^{mm} de profondeur.

La surface est généralement mal conservée. Tantôt, elle consiste en zones étagées irrégulièrement et produites par des brisures provenant de la structure particulière que présentent les cloisons de ce genre; tantôt elle est recouverte d'une épithèque lisse, ridée çà et là transversalement; tantôt enfin, et c'est le cas le plus fréquent, elle est totalement usée par le frottement, et l'on voit souvent apparaître les contours des bords externes des cloisons, (v. Pl. 113, fig. 5, 6, 7). Sur quelques exemplaires, il n'est pas facile de distinguer s'ils portent une épithèque, ou s'ils sont polis par le frottement.

Les cloisons, assez minces, se recourbent, ou se tordent un peu au centre du polypier. Souvent, une cloison plus longue que les autres s'avance jusqu'au milieu du polypier, où elle se termine par un renflement plus ou moins gros, et de chaque côté de cette cloison s'appuient symétriquement, en se recourbant un peu, les autres cloisons primaires. Dans ce cas, cette cloison, que

l'on peut considérer comme principale, divise la coupe transversale du polypier en deux parties égales et symétriques.

Le nombre des cloisons de premier ordre varie entre 24 et 32. Elles alternent avec les cloisons de deuxième ordre, ordinairement aussi nombreuses. L'alternance se fait assez régulièrement; elle n'est troublée qu'aux endroits, d'ailleurs très rares, où les cloisons de second ordre atteignent par exception la même longueur que celles de premier ordre.

La structure des cloisons ne se distingue pas toujours nettement; mais elle est identique avec celle des autres espèces de ce genre, et elle est indiquée sur la surface par des zones étagées en gradins.

La partie périphérique, visible sur la coupe longitudinale, porte entre les cloisons les mêmes vésicules que l'on trouve dans les autres formes de *Chonophyllum*.

Sur la partie médiane, on observe les planchers très minces, très serrés, rappelant la structure vésiculaire.

Rapp. et différ. Cette espèce, caractérisée par sa forme extérieure cylindrique, diffère de toutes les autres connues jusqu'à ce jour.

Nous associons à cette forme, mais avec réserve, un grand spécimen dont la hauteur atteint 72^{mm}, et la largeur, 28^{mm}, figuré Pl. 34, fig. 13 et 14. La surface du polypier et la microstructure des cloisons montrent les mêmes particularités que l'on observe dans les exemplaires plus petits de l'espèce *columna*. Toutefois, vu les dimensions considérables du spécimen en question, ainsi que l'impossibilité de constater exactement, sur la section longitudinale, la forme des cloisons au centre du polypier, nous n'osons pas l'identifier avec l'espèce *Ch. columna*.

Gist et local. Les exemplaires de cette forme se trouvent très fréquemment dans les calcaires de la bande f2, à *Koněprus*.

Chonoph. conicum. Barr.

Pl. 60.

Le polypier, de taille relativement exigüe, a la forme d'un cône renversé. Il se rétrécit lentement vers la base, c'est-à-dire vers le sommet du cône. Il est d'ordinaire légèrement courbé; sa section transversale est ovale ou presque circulaire. Le bord supérieur, bien développé, circonscrit le haut du polypier. La face supérieure est un peu bombée et porte de faibles traces de cloisons; elle s'abaisse au centre dans le calice peu profond, qui est entouré d'un bord en forme de bourrelet.

Dans les spécimens figurés, la roche occupe l'intérieur du calice. La section transversale de ce dernier est ovale, même dans les polypiers à section transversale circulaire.

La base du polypier est simplement arrondie, mais toujours pourvue d'une pointe relativement aiguë.

Nous associons ici avec réserve le plus grand des spécimens, fig. 7 à 9, parce qu'il n'est pas complet, ainsi que nous avons pu nous en assurer en examinant la coupe longitudinale. Le polypier ayant été roulé, sa surface ne montre plus que de rares et fines stries transversales, qui sont peut-être des restes de l'épithèque disparue.

La structure interne se distingue nettement sur les coupes longitudinales. La partie médiane, d'une largeur moyenne, se compose de planchers très fins, onduleux, pliés irrégulièrement, et enchevêtrés. Sur les parties périphériques, on aperçoit les cloisons, qui ont été coupées, et les vésicules étroites, si caractéristiques pour le genre *Chonophyllum*.

Les deux coupes représentées sur les fig. 2 et 5 ne passent pas exactement par le centre. Quant à la troisième, elle est bien exécutée. Elle appartient au grand spécimen mentionné ci-dessus.

Dimensions. Les deux exemplaires, fig. 1 à 6, doivent être considérés comme des représentants typiques de cette espèce. Le plus petit a une hauteur de 19^{mm}, et une largeur maximum de 18 à 20^{mm}. Le plus grand spécimen a environ 25^{mm} de longueur et une largeur de 19^{mm}.

Rapp. et différ. Les deux spécimens en question diffèrent de toutes les autres espèces par leur forme extérieure conique, et par la grande largeur de leur partie médiane, composée de planchers très fins.

Gis^t et local. Calcaires blancs de la bande f2, *Koněprus*.

Chonoph. *dilatans*. Barr.

Pl. 67.

Tous les spécimens figurés sont fragmentaires. Malgré cette circonstance défavorable, ils montrent plusieurs caractères qui justifient, selon nous, la création d'une forme spécifique nouvelle.

Le polypier, patelliforme, peu élevé, possède des cloisons relativement épaisses, et s'élargit rapidement de la base au bord supérieur, qui est large, muni d'une arête assez vive, parfois un peu arrondie. A partir de ce bord, la face supérieure forme une voûte plus ou moins prononcée, et passe insensiblement dans le calice peu profond, sans bord calicinal.

On aperçoit souvent des traces de cloisons; celles-ci semblent avoir été d'une certaine épaisseur, mais il est impossible d'en constater le nombre sur les fragments que nous avons sous les yeux.

La surface du polypier n'est conservée que sur quelques spécimens, comme p. ex. ceux qui sont représentés sur les fig. 3 et 7. Elle porte des rainures et des bourrelets, mais ces ornements sont irréguliers et peu prononcés. La partie médiane, composée d'épaisses cloisons, apparaît souvent sur la face de l'extrémité inférieure tronquée. Dans les fragments, elle se détache quelquefois de la partie périphérique, qui est alors seule conservée et présente la forme d'un anneau plus ou moins complet.

Comme nous n'avions à notre disposition que les exemplaires figurés, nous n'avons pu exécuter de coupes pour l'étude de la structure interne; malgré cela, celle-ci est visible aux endroits où se trouvent des brisures.

Les cloisons sont larges et montrent çà et là des traces de lamelles cloisonnaires. La partie médiane est relativement large, et les parties périphériques montrent les vésicules étroites, particulières au genre *Chonophyllum*.

Dimensions. Cette forme n'étant représentée que par des fragments, nous ne pouvons nous rendre compte des dimensions exactes. Cependant le spécimen, fig. 7—9, qui est à peu près complet, a une hauteur de 15^{mm}, et une largeur maximum de 25^{mm}. Il paraît représenter un jeune individu.

Rapp. et différ. Les caractères spécifiques principaux qui distinguent l'espèce *Chonoph. dilatans*, sont:

1. La forme extérieure, basse et patelliforme.
2. L'épaisseur des murailles vers la partie supérieure du polypier.

3. L'absence de bord calicinal, et l'abaissement insensible de la face supérieure vers le centre. Malgré ces particularités, nous reconnaissons que plusieurs fragments, p. ex. ceux des fig. 10, 11, 12, échappent à toute détermination.

Gis^t et local. Les spécimens ont été recueillis dans la bande **f2**, à *Koněprus*.

? Chonoph. *disculus*. Barr.

Pl. 61.

Le polypier, plat et discoïde, semble avoir subi une compression dans le sens vertical. Il porte une cavité centrale, et les deux faces du disque sont semblables. Le bord supérieur n'est presque jamais complet; mais sur quelques spécimens, il est plus prononcé, et forme le contour du disque, fig. 13—18.

La plupart de nos spécimens ont été roulés, de sorte que les ornements de la surface ont disparu.

Le calice occupe le milieu de la face supérieure. Celle-ci est ordinairement bombée, et forme un bord peu élevé, arrondi sur les spécimens qui ont le plus souffert.

La face supérieure et le bord en question montrent souvent des traces de cloisons, mais ces dernières ne sont généralement pas assez distinctes pour que l'on puisse les compter. Toutefois, le spécimen, fig. 11, permet d'en fixer à peu près le nombre, qui pourrait bien s'élever à 74.

La face inférieure du disque est également bombée, et porte une cavité centrale, représentant la partie médiane du polypier, laquelle est ici d'une assez grande largeur, de sorte que quelques spécimens ont l'aspect de tronçons de polypier. Dans plusieurs spécimens de petite taille, les deux faces se ressemblent tellement, par leur bombement et leur partie médiane, qu'il est difficile de les distinguer l'une de l'autre.

Les coupes transverses, tout en montrant les limites qui séparent la partie médiane des parties périphériques, ne laissent voir clairement ni planchers ni tissu vésiculeux. Quelques exemplaires font exception; p. ex. celui de la fig. 10, qui a une brisure, permet d'observer les côtés des cloisons, les filets transverses indiquant les lamelles, et enfin la rugosité de la surface des cloisons, qui s'explique par la structure lamelleuse de ces dernières.

Dimensions. Comparé à la hauteur du polypier, le diamètre forme, à notre avis, un caractère typique pour cette espèce. La hauteur n'atteint jamais la moitié du diamètre, mais elle en dépasse toujours le tiers. Parmi les spécimens figurés, le diamètre du plus petit est de 14^{mm} , et sa hauteur, de 6^{mm} . Le plus grand a un diamètre de 35^{mm} , et une hauteur de 14^{mm} .

Rapp. et différ. On serait tenté de supposer que cette espèce n'est représentée que par des spécimens roulés appartenant à d'autres formes spécifiques. L'apparition de ces polypiers dans les calcaires de *Koněprus* est si fréquente et si remarquable, que Barrande les a rangés sous un même nom, que nous conservons, mais en l'accompagnant du signe de doute pour exprimer notre incertitude.

Gis^t et local. Les spécimens proviennent des calcaires de la bande **f2**, de *Koněprus*.

Chonoph. *dividens*. Barr.

Pl. 63.

Cette espèce est représentée par quelques spécimens. Elle diffère des autres aussi bien par sa forme extérieure que par sa structure interne. Le polypier offre l'aspect d'une massue. Il est renflé vers le haut, et se rétrécit un peu près du sommet. Sa surface porte un fort étranglement irrégulier, rugueux, en forme de rainure. La face supérieure est horizontale; au centre, le calice est indiqué par une faible dépression.

La surface entière des spécimens a été fortement endommagée par le mouvement des vagues. Elle est rugueuse et entourée d'élévations horizontales en forme de bourrelets, et montre des traces de lamelles cloisonnaires, arquées et disposées en rangées. Le bord supérieur est arrondi.

Le diamètre de la partie médiane se distingue par son exigüité remarquable, ainsi que le montre la section longitudinale. Il atteint à peu près le tiers de la largeur totale du polypier.

La partie médiane est droite, et ses contours ne sont pas parallèles à ceux du polypier; sa structure est un peu effacée. Les planchers sont horizontaux, mais indistincts.

Les parties périphériques consistent en un tissu vésiculeux, serré.

Dimensions. Le polypier, fig. 11, a une hauteur de 41^{mm}. Sa largeur est variable; elle est de 17^{mm} au bord supérieur, de 26^{mm} à l'endroit où le renflement atteint son maximum, et de 17^{mm} près de la base.

Rapp. et différ. Bien que les représentants de cette espèce aient été fortement roulés, nous pensons que ce type n'est pas commun. Les lamelles cloisonnaires courbées, qui apparaissent à la surface, prouvent que les individus en question appartiennent indubitablement au genre *Chonophyllum*.

Dans la forme extérieure presque cylindrique et l'exigüité de la partie médiane résident des caractères tout particuliers pour cette espèce.

Gis. et local. Bande f2. *Koněprus*.

? Chonoph. *explanans*. Barr.

Pl. 65.

Polypier de petit taille, cylindrique, quelquefois rétréci vers le bas, de manière à devenir patelliforme.

La surface est sillonnée transversalement d'épais bourrelets séparés par des rainures. Le bord supérieur, épais, occupe le sommet du cylindre, ou bien, dans les spécimens patelliformes, il est situé à peu près à mi-hauteur du polypier.

La face supérieure, bombée, porte souvent des bourrelets et des rainures. Le calice est peu profond et dépourvu de bord; il s'abaisse lentement vers le centre.

L'extrémité inférieure semble avoir perdu sa forme primitive; elle est tronquée, comme si le polypier s'était brisé et détaché.

Sur les coupes longitudinales, la partie médiane est relativement large, car elle atteint plus de la moitié du diamètre entier. Cette particularité, caractéristique pour cette espèce, s'observe sur les fig. 23 et 26. Au contraire, elle n'est pas visible sur la coupe, fig. 29, qui ne passe pas exactement par le centre. La partie médiane se compose de planchers fins, plusieurs fois recourbés.

Les parties périphériques atteignent un peu moins de $\frac{1}{4}$ du diamètre entier. Elles se composent de cloisons très serrées, de sorte que les interloculi sont très étroits.

Dimensions. La hauteur des polypiers est de 10 à 12^{mm}; leur largeur maximum, de 20 à 21^{mm}.

Gis' et local. Bande f 2, Kouéprus.

Chonoph. *foveola*. Barr.

Pl. 65.

Polypier exigu, patelliforme, à murailles minces, terminé en pointe à la base.

A partir du bord supérieur, qui saille assez fortement, la face supérieure s'enfoncé en entonnoir vers le centre du polypier. La cavité du calice est remplie par la roche. La face et le bord supérieurs portent des traces de cloisons, mais faiblement indiquées. La surface a été usée par le frottement.

Sur un spécimen de plus grande taille que les autres, un bourgeon rempli de roche, comme le polypier-mère, vient s'appuyer sur le bord supérieur.

Dimensions. Les représentants de cette espèce comptent parmi les plus petits du genre *Chonophyllum*. Des deux spécimens figurés, l'un a une hauteur de 7^{mm} et une largeur de 16^{mm}; le second a 12^{mm} de haut et 18^{mm} de large.

Rapp. et différ. A cause de leurs dimensions très exiguës, les polypiers rangés dans cette espèce sembleraient représenter le jeune stade d'une autre forme, mais le bourgeon assez fortement développé, qui se trouve sur l'un des spécimens figurés, prouve suffisamment l'indépendance spécifique de cette forme nouvelle, et justifie son introduction dans la science.

Gis' et local. Bande f 2, Kouéprus.

? Chonoph. *invitum*. Barr.

Pl. 66.

La forme générale du jeune polypier est celle d'un cône renversé, qui se rétrécit assez rapidement vers le bas. A mesure qu'il croît, il se rapproche de la forme cylindrique. L'extrémité inférieure est ordinairement brisée.

Le bord supérieur est toujours très prononcé; il porte une arête vive, qui est arrondie dans les spécimens roulés. Un caractère distinctif pour cette espèce consiste dans la conformation de la face supérieure. Celle-ci est très large, à contour toujours ovalaire, et s'abaisse petit à petit vers le centre. Elle porte des traces de cloisons larges et mal conservées, dont le nombre s'élève à peu près à 72 sur le spécimen fig. 15.

Le centre de la face supérieure est occupé par la cavité calicinale, qui est relativement étroite, et pourvue d'un bord assez distinct.

Dans quelques spécimens, le rapport de la largeur du calice à la largeur de la face supérieure est de 6 : 34. Certains individus, comme p. ex. ceux qui sont représentés, fig. 7—8—9, s'éloignent de cette règle: mais cette exception s'explique par le mauvais état de conservation et les modifications apportées par le frottement.

La surface des spécimens figurés est polie, ainsi qu'on peut le voir en examinant les contours des vésicules qui apparaissent çà et là.

Le spécimen, fig. 3, montre la structure des cloisons. On voit les lamelles superposées, dont la section transverse est arquée.

Le rapport de la largeur de la partie médiane et des parties périphériques est bien visible sur les coupes longitudinales. Les fig. 10—12 représentent un fragment de polypier, qui a pris par le frottement la forme extérieure régulière d'un spécimen entier.

La partie médiane se compose de planchers fins et onduleux; les parties périphériques, de fines vésicules visibles çà et là entre les cloisons, et offrant l'aspect qu'elles ont ordinairement dans le genre *Chonophyllum*.

Dimensions. Les petits spécimens ont une hauteur de 12 à 15^{mm}. Leur largeur maximum, au bord supérieur, varie entre 18 et 24^{mm}. Chez les spécimens adultes, où l'extrémité inférieure semble avoir disparu, la hauteur atteint 25^{mm} environ, et la largeur maximum, 28^{mm}.

Gis^t et local. Bande f 2, *Koněprus*.

? *Chonoph. lativentre.* Barr.

Pl. 66.

Cette espèce est fondée sur un spécimen assez mal conservé. Le polypier est petit, claviforme, rétréci vers le bas, à bord supérieur simple. Le calice est rempli par la roche. Sur la coupe longitudinale, l'on voit la cavité très peu profonde du calice; celui-ci est dépourvu de bord.

La surface porte des traces de cloisons. L'épithèque a été enlevée par le frottement.

Sur la coupe longitudinale, la largeur de la partie médiane par rapport à la largeur totale du polypier, est dans la proportion de 10 : 14. Cette partie se compose de planchers grossiers et onduleux.

La coupe représentée sur la fig. 23 ne passe pas exactement par le centre. Les parties périphériques sont étroites et formées par un tissu vésiculeux très fin.

Gis^t et local. Bande f 2, *Koněprus*.

Chonoph. minor. Barr.

Pl. 60—65.

Polypier peu élevé, très irrégulier, cylindrique, ou en forme de tubercule. Sa surface est ornée de plis, bourrelets, sillons, dépressions, le tout disposé sans ordre.

Dans les spécimens cylindriques, apparemment les plus jeunes, le bord supérieur, très prononcé, est formé par un bourrelet. Il est épais et arrondi dans les individus en forme de tubercules, qui représentent probablement un âge plus avancé.

La face supérieure est plane ou médiocrement bombée. Le calice s'enfonce lentement en forme d'entonnoir.

La surface du polypier est usée par le frottement, de sorte que l'on ne peut indiquer sûrement aucune trace de cloisons.

La partie médiane, visible sur les coupes longitudinales, est large. Elle se compose de planchers onduleux et assez grossiers. Aucune de ces coupes n'étant tout à fait centrale, on voit également les sections des cloisons. Les parties périphériques consistent en un tissu vésiculeux, serré.

Les vésicules portent, sur leur côté supérieur, de nombreuses lamelles d'appui, qui apparaissent sur les coupes longitudinales comme des épines verticales.

Dimensions. La hauteur des polypiers atteint 17 à 20^{mm}; leur largeur maximum est de 22 à 25^{mm}.

Rapp. et différ. L'espèce *Cyath. rosa* se rapproche de cette forme par ses tubercules irréguliers, à surface ornée de bourrelets et de sillons. Elle en diffère par sa taille plus exigüe, ses planchers plus fins, et son bord supérieur plus marqué.

Chonoph. minor présente aussi quelque analogie avec plusieurs stades, et surtout avec les spécimens épais et tuberculiformes de *Cyath. tuberculum* Barr.; mais sa surface porte toujours plus d'ornements; sa partie médiane est plus large, et ses planchers plus grossiers.

Gis^t et local. Bande f2, *Koněprus*.

Chonoph. patera. Barr.

Pl. 51—52—57—67.

Cette forme est richement représentée dans notre bande de calcaire blanc de *Koněprus*. Par sa forme extérieure, elle rappelle l'espèce *Chonoph. pseudohelianthoides*, qui est également assez commune dans le même horizon. Les individus sont peu élevés, larges, patelliformes; ils se rétrécissent rapidement vers le bas. Le bord supérieur, bien marqué, entoure le polypier à peu près à mi-hauteur. La face supérieure est très large, et le calice, central. La largeur du polypier est 2,4 à 2,8 plus grande que la hauteur.

En dehors des spécimens affectant la forme typique que nous venons de décrire, il y en a encore d'autres, généralement plus élevés, qui se rapprochent, par leur épaisseur, de la forme tuberculeuse. Cette dernière semble devoir être attribuée à la disparition du bord supérieur, usé par le frottement, ou bien à une modification qui s'opère durant la croissance, comme cela arrive fréquemment dans l'espèce *Chonoph. pseudohelianthoides*.

Le bord supérieur est très prononcé. Dans les individus à forme typique et bien conservés, il entoure d'une zone à arête vive le polypier, qu'il divise en deux parties.

La face supérieure est très étendue, quelquefois plane, et le plus souvent voûtée. Elle porte des traces de cloisons larges. Le nombre de ces dernières ne peut se constater que sur très peu de spécimens. Sur l'exemplaire, fig. 30 de la Pl. 57, on en a compté de 60 à 64.

La surface des polypiers porte quelquefois des fentes ou fissures, qui sont parallèles entre elles, ou bien disposées selon un certain ordre, de sorte qu'elles dissimulent l'arrangement radiaire des cloisons; parfois aussi elles sont concentriques, et, dans ce cas, les cloisons paraissent articulées (voir fig. 28, Pl. 57).

Le calice est peu profond; son diamètre varie beaucoup, car, dans quelques spécimens, il égale la moitié du diamètre du polypier, tandis que, dans d'autres exemplaires à forme typique, c'est à peine s'il atteint le quart du diamètre du polypier entier. Dans les polypiers à calice large, les parois de la cavité calicinale s'abaissent en pente douce; le bord est faiblement marqué, ou nul. Généralement, les calices étroits possèdent un bord plus prononcé.

La face inférieure du polypier a été ordinairement polie par le frottement. Elle est irrégulière, et porte quelquefois des traces de cloisons.

La partie médiane s'observe ordinairement d'une manière très distincte sur la face de l'extrémité inférieure tronquée; on peut donc supposer que la base du polypier a été brisée.

Les représentants de cette espèce sont mal conservés; ils ont été roulés et brisés, ce qui a causé l'irrégularité de leurs contours.

Sur les coupes longitudinales, la partie médiane est d'une largeur assez considérable. Ses planchers sont serrés, ondulés et quelquefois comme coudés.

Les parties périphériques laissent voir entre les cloisons un fin tissu composé de vésicules étroites, qui est caractéristique pour le genre *Chonophyllum*.

Il arrive aussi, surtout dans les formes peu élevées, que la partie médiane, qui est la plus fragile, s'est détachée du polypier, en ne laissant que la partie périphérique, qui présente alors l'aspect d'un anneau.

Dimensions. Les spécimens figurés varient beaucoup dans leurs dimensions. Comme limites extrêmes, on peut indiquer pour la hauteur, 7 à 20^{mm}; pour la largeur, 22 à 50^{mm}.

Rapp. et différ. Par sa forme générale, cette espèce offre une certaine analogie avec plusieurs espèces patelliformes. Elle en diffère non seulement par sa largeur exceptionnelle, mais par le rétrécissement simple de l'extrémité inférieure, par la largeur de sa partie médiane, et ses planchers ondulés ou coudés.

Gis' et local. Les spécimens se rencontrent fréquemment dans la bande **f 2**, à *Končprus*.

? *Chonoph. perplenum.* Barr.

Pl. 65.

Polypier en forme de cône renversé; surface irrégulière, ornée de bourrelets, de plis et de rainures.

Le bord supérieur est développé d'une manière très variable. Souvent, il porte une arête assez vive. Quelquefois, il est formé par un bourrelet qui entoure la face supérieure; dans ce cas, il est épais et arrondi, mais cet aspect peut aussi provenir de ce que le spécimen a été roulé.

La face supérieure est presque horizontale, et tellement usée qu'on n'y aperçoit aucun détail de sculpture; les cloisons sont quelquefois indiquées.

Les contours du calice étant invisibles, la cavité calicinale semblerait avoir été peu profonde, et avoir occupé toute la face supérieure.

L'extrémité inférieure se termine par une tronçature obtuse, qui, dans certains cas, paraît formée de deux protubérances. Cet aspect est peut-être dû à l'irrégularité de la brisure, et à la déformation des spécimens.

La forme extérieure de cette espèce n'offre rien de caractéristique. En revanche, la structure interne est très remarquable. La partie médiane occupe à peu près les $\frac{3}{4}$ de la largeur totale du polypier. Elle se compose de planchers ondulés qui se perdent insensiblement dans le tissu vésiculeux des parties périphériques, où ils forment une sorte de réseau.

Sur la coupe, fig. 32, on observe un enchevêtrement de planchers et de vésicules, qu'il est difficile d'expliquer d'une manière exacte. On voit des vésicules prendre naissance dans les planchers, tandis qu'un certain nombre de ces derniers s'étendent presque jusqu'à la périphérie du polypier.

La structure interne du spécimen, fig. 32, est si peu distincte qu'elle semble représenter une forme intermédiaire entre *Chonophyllum* et *Cystiphyllum*.

Sur les parties périphériques, on aperçoit entre les cloisons un fin tissu vésiculeux.

Dimensions. Hauteur des polypiers: 12 à 16^{mm}; largeur: 20 à 25^{mm}.

Rapp. et différ. Aucune autre espèce ne présente, que nous sachions, une structure interne semblable à celle que nous venons de décrire.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Končprus*.

Chonoph. pseudoheliantoides. Sherzer.

Pl. 47—48—109—113.

Cyathophyllum veatum, Barr.

Cette espèce, facilement reconnaissable, est représentée par de nombreux exemplaires. Ainsi que l'indique le nom que Sherzer lui a donné, elle offre beaucoup d'analogie avec l'espèce bien connue, *Cyathophyllum heliantoides*, des dépôts dévoniens. Mais cette ressemblance ne concerne que la forme extérieure, et encore l'espèce de Bohême ne possède-t-elle jamais de contour hexagonal, comme c'est souvent le cas chez les individus de *Cyath. heliantoides*. La structure interne montre, au contraire, des contrastes de valeur générique, que nous exposons dans la description ci-après.

Dans le jeune stade, les polypiers de *Chonoph. pseudoheliantoides* sont larges, cyathiformes ou turbines; ils se rétrécissent rapidement vers le bas et se terminent en pointe; (voir Pl. 47, fig. 4, 6, 20; Pl. 48, fig. 6.) Ces polypiers se rapprochent parfois, par leur forme extérieure, de l'espèce *Chonoph. patera*.

Plus tard, la forme extérieure se modifie considérablement. L'extrémité inférieure s'épaissit; et, chez les individus adultes ou très âgés, la face supérieure s'élargit et se retrousse à tel point, qu'elle enveloppe le polypier entier, et descend jusqu'à la base. Sherzer figure un individu adulte sur la Pl. VIII, fig. 6. Sur les fig. 13—16, Pl. 48, qui représentent ce stade, le dessinateur n'a pas exposé assez distinctement le tronc épais et typique, ainsi que le retroussement de la surface. Pour réparer cette faute, nous avons fait photographier deux autres individus du même type; nous les exposons sur la Pl. 113, fig. 21—22.

Dans les spécimens cyathiformes, le bord supérieur est bien développé, très saillant, et occupe presque toute la largeur du polypier. Il est aussi très visible sur les spécimens cylindriques, qui appartiennent, selon nous, à un stade plus avancé.

La surface supérieure est légèrement penchée; elle s'abaisse lentement, sans rebord, dans le calice, qui est généralement peu profond. Dans la plupart des spécimens, la profondeur du calice atteint $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{8}$ de la hauteur totale du polypier. Elle est à peu près de $\frac{3}{10}$ dans les exemplaires qui font exception.

Il est rare qu'un polypier soit assez bien conservé pour que l'on puisse compter toutes les cloisons, mais on les distingue presque toujours sur la surface du calice, et les coupes microscopiques permettent assez facilement d'en constater le nombre, qui varie de 56 à 83. Les cloisons sont assez larges sur la périphérie; elles se rétrécissent lentement vers le calice, et sont pour la plupart courbées en forme d'arc. Cette courbure est bien représentée sur la fig. 5, Pl. 48, et en partie sur la fig. 22, Pl. 47. La structure lamellaire des cloisons ne se distingue guère à l'œil nu; mais on la reconnaît la plupart du temps d'après l'apparence du polypier entier, qui semble composé de fines couches horizontales.

La surface, quand elle est bien conservée, est recouverte d'une épithèque très fine, à travers laquelle apparaissent les contours des cloisons subjacentes.

L'épithèque porte des ornements en forme de rides, et consistant en stries très fines, souvent nettement dessinées, Pl. 47, fig. 8, 16, 23; Pl. 48, fig. 8, 12.

Ordinairement, l'épithèque est presque entièrement détruite, et les cloisons, mises à nu, portent une arête médiane assez vive.

Outre les polypiers dont la conservation est assez favorable, nous en possédons d'autres, incomplets et irréguliers, qui ont été roulés, et dont la surface, brisée, a été usée et polie. Quand la brisure s'étend jusque dans l'intérieur du polypier, elle ressemble à une section irrégulière, dont l'aspect très bizarre est représenté sur la Pl. 48 par les fig. 9, 10, 14.

Les cloisons possèdent une largeur relativement grande, ainsi que le montrent les sections transverses. Elles sont légèrement recourbées vers le centre, et leurs bords externes semblent décomposés. L'on distingue souvent la cloison principale; elle est plus grande que les autres et devient de plus en plus épaisse.

Les lamelles dont les cloisons se composent, apparaissent, à l'aide de forts grossissements, comme de petits arcs courbés vers le haut et munis de piliers d'appui, parfois si nombreux, qu'on dirait que les cloisons sont formées par des prismes parallèles et perpendiculaires.

La partie médiane, visible sur les coupes longitudinales, est relativement étroite. Les planchers sont fins et courbés. La partie périphérique est plus large et composée de petites vésicules.

Dimensions. Les fossiles que nous venons d'étudier présentent différents stades, et, par conséquent, une certaine variabilité dans les dimensions.

Chez les individus coniques et aplatis, la hauteur varie entre 20 et 30^{mm}, et le diamètre, entre 46 et 56^{mm}.

Les polypiers plus développés ont une hauteur moyenne de 46^{mm}, avec un diamètre de 41^{mm}. Quelquefois la hauteur est de 45^{mm}, et le diamètre, de 60^{mm}. Le spécimen figuré Pl. 47, fig. 20, a 33^{mm} de haut et 78^{mm} de diamètre.

Rapp. et différ. Cette espèce, assez fréquente, se distingue facilement des autres par sa forme extérieure, très rapprochée de l'espèce bien connue, *Cyath. helianthoides*. La partie médiane nous offre, par son peu de largeur, un caractère distinctif, qui apparaît surtout dans les exemplaires adultes, et, par conséquent, épaissis.

Gis^t et local. On trouve de nombreux spécimens de cette forme dans le calcaire de la bande **f2**, à *Koněprus*.

Chonoph. *rosa*. Barr.

Pl. 65.

Polypier de petite taille, cylindrique, s'aiguissant un peu vers le bas. Surface irrégulière, portant des bourrelets, des plis et des rainures. Outre ces ornements, il existe encore des zones de croissance. On distingue parfois quelques traces des lamelles arquées, dont se composent les cloisons.

Le bord supérieur est assez vif. Il est aussi arrondi, soit par suite d'un bourrelet qui entoure la surface supérieure du polypier, soit peut-être par suite du frottement. Il est toujours terminal et borde la surface supérieure, étroite. Celle-ci est presque horizontale, ne s'abaisse que médiocrement vers le centre et porte des traces de cloisons. Tantôt on aperçoit en même temps des rainures et des bourrelets sur la surface supérieure, tantôt cette dernière se soulève graduellement, particularité produite par les zones de croissance.

Le calice, d'assez grande largeur, est peu profond, et forme la continuation de la surface supérieure sans aucun bord de séparation. Les sections montrent la partie médiane, qui est d'une très grande largeur; les planchers sont courbés, tordus et entremêlés. Parmi les sections figurées,

celle de la fig. 8 représente le mieux la conformation des planchers, parce qu'elle passe très près du centre. Sur quelques autres sections, la partie médiane est obsolète, et les planchers indistincts.

Les parties périphériques sont épaisses et montrent, entre les cloisons, un fin tissu de vésicules étroites.

Dimensions. Hauteur des polypiers, 15 à 22^{mm}; diamètre, 18 à 24^{mm}.

Rapp. et différ. Cette petite espèce, dont l'état de conservation n'est pas très favorable, offre quelque analogie avec plusieurs individus de *Chonoph. minor*. Mais, outre que ses dimensions sont plus exiguës, elle possède encore un bord supérieur toujours plus marqué, et la section montre que la partie où se trouvent les planchers plus fins, est relativement beaucoup plus large.

Gis^t et local. Calcaire blanc de la bande f2. de *Koněprus*.

Chonoph. *rasticum*. Barr.

Pl. 63.

Ce polypier ayant été fortement roulé et endommagé, il nous est impossible de nous faire une idée de sa forme primitive. Il offre actuellement l'apparence d'un bulbe. Sa surface a été usée par le frottement. Les parties supérieures: bord, surface calicinale, etc., sont invisibles. On distingue cependant quelques légères traces de cloisons.

En revanche, les dimensions de la partie médiane et de la partie périphérique constituent un caractère typique que l'on observe très nettement sur les coupes. Ce caractère consiste en ce que la partie médiane est très étroite et n'atteint guère que $\frac{1}{4}$ de la largeur totale, tandis que la largeur de chaque côté de la partie périphérique s'élève à peu près à $\frac{3}{8}$.

Les vésicules de la partie périphérique sont très denses, et les planchers de la partie médiane, bombés.

Dimensions. Comme le spécimen figuré ne représente qu'un fragment très incomplet, et que le caractère distinctif ne réside que dans le rapport entre la largeur de la partie médiane et de la partie périphérique, nous pensons qu'il est inutile d'indiquer les dimensions de ce fragment.

Rapp. et différ. L'introduction de cette espèce nouvelle dans la science nous semble justifiée par le caractère que fournit le peu de largeur de la partie médiane.

Gis^t et local. Bande f2. *Koněprus*.

? Chonoph. *sejungens*. Barr.

Pl. 63.

Sous ce nom spécifique, Barrande associe quelques spécimens de forme assez typique et facilement reconnaissables, mais malheureusement mal conservés.

Le polypier est cylindrique et se rétrécit lentement vers le bas. L'extrémité inférieure semble brisée. La surface a été usée par le frottement, et porte des bourrelets irréguliers et des rainures, qui s'étendent également sur le bord supérieur. Celui-ci est large et arrondi.

La face supérieure est cachée par la roche, ce qui empêche d'étudier la conformation et l'aspect du calice; mais les sections montrent que cette face était médiocrement bombée, et que le calice était étroit et d'une certaine profondeur.

La partie médiane se compose de planchers courbés irrégulièrement. Sa largeur égale à peu près celle d'un des côtés de la partie périphérique. Cette dernière consiste en vésicules assez grossières, formant le tissu intercloisonnaire.

Sur la face externe usée, on distingue en plusieurs endroits les lamelles des cloisons sous la forme de rangées de petits arcs allongés.

On a représenté, sur les fig. 13 et 18, des parties mieux conservées de la surface, mais les ornements sont trop marqués et trop réguliers.

Dimensions. Hauteur: 20 à 28 ^{mm}; diamètre maximum: 24 à 26 ^{mm}.

Rapp. et différ. Par son aspect général, caractéristique, cette espèce tient à peu près la milieu entre les spécimens cylindriques et cyathiformes. Nous avons fait observer, dans la description de *Chonoph. columna*, que les individus cylindriques sont très rares dans la bande **f2**.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Koněprus.*

? *Chonoph. semiatrophum.* Barr.

Pl. 58.

Les spécimens appartenant à cette espèce ont été roulés, ce qui a sensiblement modifié la forme extérieure. La surface présente une structure irrégulière.

Le polypier a la forme d'un cône renversé. Il se rétrécit assez rapidement vers le bas, et affecte quelquefois la forme d'une coupe. L'extrémité inférieure est ordinairement brisée, et se termine par une troncature, sur laquelle on aperçoit la partie médiane, qui est nettement isolée de la partie périphérique.

Le calice est large, infundibuliforme et généralement caché par la roche. Sur les coupes longitudinales, l'on voit qu'il était peu profond et dépourvu de rebord. Il commence immédiatement à partir du bord supérieur, qui est bien marqué, à arête vive ou bien arrondi par le frottement. Par suite de cette disposition, la face supérieure est nulle, ou bien très étroite.

Les cloisons sont indiquées sur le bord supérieur par des stries ou des tubercules. Sur quelques endroits où la surface n'est pas endommagée, on aperçoit de petits arcs, représentant les lamelles des cloisons.

Les planchers, visibles sur les sections, sont courbés et entremêlés. La partie périphérique se compose d'un tissu serré, formé par des vésicules d'une très grande finesse.

Dimensions. La hauteur des polypiers varie entre 13 et 34 ^{mm}; et le diamètre, entre 10 et 20 ^{mm}.

Rapp. et différ. Quelques spécimens déformés offrent quelque analogie avec les représentants de l'espèce *Chonoph. patera*. Cependant l'espèce que nous venons de décrire est plus haute; son calice, large et cyathiforme, et le tissu vésiculeux de la partie périphérique, plus épais. Ces particularités s'appliquent principalement aux spécimens typiques, de forme à peu près cylindrique, qui sont exposés sur la Pl. 58, fig. 9, 10, 11, 14, 21 et 31.

Les autres spécimens montrant des contrastes assez importants, nous ne les associons qu'avec doute à l'espèce *Chon. semiatrophum*.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Koněprus.*

? *Chonoph. stigmatosum*. Barr.

Pl. 55.

Les représentants de cette espèce ont été, comme ceux de la forme précédente, très endommagés par le mouvement des vagues.

Le polypier ressemblait primitivement à un cylindre allongé; il doit donc être rangé parmi les formes droites, qui sont peu communes. Les spécimens roulés offrent tantôt la forme d'une massue, tantôt celle d'une amande. La section transverse est ordinairement ronde, quelquefois ovalaire. La forme primitive, cylindrique, est le mieux exposée sur les fig. 1 et 4 de la Pl. 55.

La surface, quoique généralement usée et polie, porte cependant des rainures et des bourrelets distincts. Le bord supérieur conserve, dans la plupart des cas, sa forme naturelle; d'autres fois, il est usé et arrondi.

La face supérieure est horizontale, légèrement abaissée vers le centre. Le calice est peu profond, et le bord calicinal, nul ou faiblement marqué.

Sur la surface calicinale, on distingue de faibles traces de cloisons, et, en quelques endroits, les lamelles qui composent ces éléments. Dans les spécimens bien conservés, le bout inférieur se termine par une troncature souvent oblique et arrondie par le frottement.

La partie médiane est relativement large; les plauchers sont serrés et courbés. La fig. 25 représente la coupe longitudinale d'un fragment presque indéterminable, que nous associons avec réserve à l'espèce *Chonoph. stigmatosum*.

Sur cette coupe, la partie médiane est recourbée et va aboutir à l'un des côtés.

Le tissu de la partie périphérique est serré.

Dimensions. Hauteur des spécimens: 23 à 38^{mm}; diamètre: 15 à 22^{mm}.

Rapp. et différ. Les polypiers associés sous ce nom spécifique sont plus ou moins roulés. Malgré cette circonstance, nous pouvons constater les altérations successives qu'ils ont subies. Quelques-uns conservent la forme cylindrique assez régulière; leur face supérieure est horizontale, et le bord supérieur, bien marqué. D'autres n'offrent plus guère de ressemblance avec la forme primitive.

Gis' et local. Les représentants de cette espèce sont assez fréquents dans les calcaires blancs de la bande **f2**, à *Koněprus*.

Chonoph. subregularis. Barr.

Pl. 53, 63.

La forme générale des polypiers est peu caractéristique, parce que la plupart sont roulés. On distingue, comme dans l'espèce précédente, différents stades qui indiquent les altérations que les spécimens ont éprouvées.

Le polypier est peu élevé, cylindrique, médiocrement rétréci vers le bas; la section transverse est ovale. La forme primitive est représentée sur la Pl. 63, fig. 1. Dans les spécimens roulés, le bord supérieur et l'extrémité inférieure sont usés et arrondis, et chaque individu ressemble à un ellipsoïde. De plus, un grand nombre de polypiers sont comprimés.

Dans la forme primitive, le bord supérieur saille assez fortement. La face supérieure s'enfonce en entonnoir à partir du bord supérieur et passe dans le calice en formant un bord distinct; elle porte de légères traces de cloisons.

L'extrémité inférieure est tronquée dans les spécimens les mieux conservés.

Dans les exemplaires defectueux, toutes les arêtes sont usées; le bord supérieur a disparu, l'extrémité inférieure est arrondie, et la surface a perdu toute trace d'ornementation.

Sur les spécimens cylindriques, on distingue un certain nombre de cloisons, ainsi que quelques contours des vésicules de la partie périphérique.

La partie médiane, médiocrement large, se compose de planchers disposés sans ordre. Dans les spécimens roulés, cette partie, restée intacte, paraît naturellement plus large que dans les spécimens bien conservés, car, dans les premiers, la partie périphérique a été plus ou moins usée. Cette dernière est très dense, et se compose de vésicules très fines, dont les contours se voient quelquefois dans la proximité du bord supérieur, sur la surface des spécimens bien conservés.

Dimensions. Hauteur des spécimens non roulés, environ 22^{mm}; diamètre, 26^{mm}. Hauteur des spécimens roulés, 12 à 18^{mm}; diamètre moyen, 18, 20, 22, 26, 29 et 30^{mm}.

Rapp. et différ. La forme primitive de cette espèce offre une certaine ressemblance avec celle de *Chonoph. sejungens*, (comparer les fig. 8, 14 de la Pl. 63). Il existe cependant entre ces deux espèces des contrastes qui nous obligent à les séparer l'une de l'autre. La forme générale de *Chonoph. subregularare* est plus régulière; sa section transverse est ovalaire, particularité qui s'observe également dans les spécimens roulés de forme ellipsoïdale. De plus, la face supérieure s'abaisse en entonnoir.

Chonoph. sejungens se rétrécit plus rapidement vers le haut.

Si nous comparons les diamètres de ces deux espèces, nous obtenons les chiffres suivants :

<i>Chonoph. sejungens.</i>	Diamètre, en bas,	13 ^{mm} .
" "	" en haut,	29 ^{mm} .
" <i>subregularare.</i>	" en bas,	13 ^{mm} .
" "	" en haut,	24 ^{mm} .

La structure interne de ces deux espèces est différente. Dans *Chonoph. sejungens*, la partie médiane est plus étroite, et sa partie périphérique, composée d'un tissu vésiculeux plus grossier.

Gis et local. Tous les spécimens proviennent de la bande f 2 de *Konéprus*.

Chonoph. textum. Barr.

Pl. 49—50.

Sous cette dénomination spécifique, Barrande associe à des individus bien déterminés des fragments defectueux, tels que ceux qui sont représentés par les fig. 2, 8, 11, 23, 26, Pl. 49, et 23, 26, 29, Pl. 50, et que nous n'osons ranger ici, à cause de l'état très défavorable de leur conservation.

La surface de beaucoup de spécimens porte souvent de profondes rainures et des bourrelets; la forme générale a subi de nombreuses altérations, ainsi qu'on peut s'en rendre compte en examinant les coupes longitudinales, sur lesquelles la partie médiane n'est pas parallèle au contour externe, ainsi que ce serait le cas, si le polypier était entier et intact.

Les polypiers sont aplatis, turbinés, quelquefois peu élevés et cylindriques. Ils se rétrécissent souvent vers l'extrémité inférieure, et leur surface est ornée de rainures et de plis.

Chez un grand nombre de spécimens, le bord supérieur est renflé en forme de bourrelet épais. La face supérieure est tantôt plane ou bombée, tantôt étroite ou d'une certaine largeur. Elle porte de très faibles traces de cloisons, et quelquefois des zones de croissance qui la rendent irrégulière.

Le calice est large et peu profond. Son bord est à peine indiqué.

La partie médiane, visible sur les coupes longitudinales, est d'une certaine largeur. Les planchers sont, pour la plupart, très courbés et même coudés; mais, dans quelques espaces intercloisonnaires, on en aperçoit d'autres, épais et presque horizontaux, qui se font remarquer par leur régularité. Leur nombre varie de 3 à 6 dans chaque polypier. On les distingue dans presque toutes les coupes longitudinales, principalement sur celles des fig. 8, 11, 17, 20, 23, 29, 32 et 35.

La partie périphérique est serrée, et le tissu vésiculeux, d'une grande finesse. Les lamelles cloisonnaires possèdent, vers le haut et de chaque côté, de longs piliers d'appui, qui apparaissent souvent, sur les coupes longitudinales, à la limite qui sépare les planchers des vésicules. Ces piliers sont représentés schématiquement sur la fig. 37.

Dimensions. De la variabilité que présente la forme extérieure des spécimens, il résulte que les dimensions sont également variables. Les spécimens cylindriques atteignent jusqu'à 26^{mm} de hauteur, et 24^{mm} de diamètre. Chez les polypiers turbinés et bien conservés, la hauteur est de 24^{mm}; le diamètre, de 36^{mm}.

Rapp. et différ. Les caractères typiques qui différencient cette espèce consistent dans l'irrégularité des ornements, dans le bombement de la face supérieure chez quelques individus, et dans la largeur relativement grande de la partie médiane.

Le développement de planchers horizontaux, çà et là, dans les espaces intercloisonnaires, n'a été observé dans la structure d'aucune autre espèce.

Il est donc possible que cette espèce appartienne à un type encore inconnu jusque-là; mais on ne saurait établir de genre nouveau, à cause de l'état défavorable de conservation des spécimens.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Koněprus*.

? *Chonoph. trochoides*. Barr.

Pl. 62.

Polypier très bas, aplati, turbiné, presque discoïde. Bord supérieur ordinairement en forme d'arête ou de bourrelet. Section transverse, circulaire, un peu allongée dans quelques spécimens.

Face supérieure très large, plate ou médiocrement bombée, quelquefois ornée, comme le reste de la surface, de rainures et de bourrelets. Traces de cloisons, peu marquées et rares.

Le calice, très large, est situé au centre de la face supérieure. On ne distingue sa profondeur que sur les coupes longitudinales ou sur les fragments brisés dans le sens de la longueur.

La base est ordinairement large. Elle se rétrécit quelquefois, mais rarement, dans les spécimens un peu plus hauts. On aperçoit toujours la partie médiane sur la surface de l'extrémité inférieure.

Les individus qui sont rangés ici, offrent tout à fait l'apparence de fragments roulés. Quelques-uns d'entre eux, que Barrande désigne sous le nom de *Chonoph. annullus*, fig. 24—29, ont perdu la partie centrale, par suite de leur peu de hauteur, et ne conservent que la partie périphérique, ce qui leur donne la forme d'un aneau.

Dimensions. La hauteur des spécimens varie entre 11 et 18^{mm}. Le spécimen, fig. 7, a 24^{mm} de haut. Le diamètre atteint 32 à 38^{mm}.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Koněprus*.

? *Chonoph. tuberculum.* Barr.

Pl. 54.

Malgré l'état défavorable des spécimens de cette espèce, leur forme extérieure et leur structure interne semblent justifier son introduction dans la science.

Le polypier est cylindrique, tronqué à la base, et bombé en haut. S'il est usé par le frottement, il se rapproche de la forme bulbeuse. Le bord supérieur est épais et arrondi par le frottement. La face supérieure est bombée, mais elle est usée dans la plupart des spécimens, de sorte que le calice n'apparaît que comme une légère excavation.

Le calice est d'ailleurs peu profond, et son bord, aplati.

L'extrémité inférieure est brisée et présente une troncature irrégulière, où l'on distingue la partie médiane, qui est mise à nu.

La partie médiane est large. Les planchers, grossiers et espacés, sont munis, dans quelques spécimens, d'épines dirigées vers le bas, et présentent par là une structure particulière. Souvent, la partie médiane se distingue par sa couleur différente de celle du polypier. Dans les intervalles entre les planchers, on aperçoit, çà et là, quelques planchers horizontaux, plus forts, analogues à ceux que l'on remarque dans les spécimens de *Chonoph. textum*, (voir fig. 35).

La partie périphérique est très serrée; les piliers d'appui des lamelles cloisonnaires sont à peine visibles.

Dimensions. La hauteur des spécimens figurés varie entre 20 et 30^{mm}; le diamètre, entre 15 et 35^{mm}.

Il convient de faire observer que la forme générale des spécimens a été fortement altérée par le mouvement des vagues.

Rapp. et différ. A défaut des caractères que pourrait fournir la forme extérieure, on doit considérer comme particularité typique la largeur de la partie médiane, ainsi que les planchers grossiers et espacés.

Gis^t et local. Bande f2. *Končprus.*

Chonoph. varians. Barr.

Pl. 60.

Le polypier est subcylindrique. La face supérieure, généralement rugueuse, présente ordinairement la forme d'un lobe. Cette conformation semble n'apparaître qu'avec la croissance de l'individu, car, sur le spécimen fig. 25 que nous croyons représenter un jeune stade, on ne la remarque pas encore. En tout cas, elle ne résulte pas d'une brisure, quoique la face supérieure ait été déformée par le frottement.

Le bord supérieur, simple et bien développé sur le spécimen fig. 25, est très arrondi chez les individus à face supérieure lobée.

Le calice est large et assez profond. On ne voit pas de bord calicinal. Toutefois, le spécimen, fig. 35, que nous associons à cette espèce à cause de sa forme générale et de sa structure interne, possède un calice presque plat, entouré d'un bord assez distinct.

La face supérieure porte des traces très faibles de cloisons. Sur la surface du tronc, on observe des rainures, quelques zones de croissance, et, çà et là, des renflements.

L'extrémité inférieure, un peu rétrécie, semble tronquée. La partie médiane est relativement large: les planchers sont courbés et entremêlés; leur ténuité constitue un caractère distinctif.

La partie périphérique est assez serrée, et le tissu vésiculeux se distingue par sa finesse. Les lamelles cloisonnaires portent des piliers d'appui très fins, qui apparaissent, sur les coupes longitudinales, comme des stries très déliées.

Dimensions. La hauteur des spécimens figurés est de 22, 30 et 33^{mm}; leur diamètre, de 21, 25 et 26^{mm}.

Rapp. et différ. La forme générale des polypiers ressemble beaucoup à celle des représentants d'autres espèces, malgré le caractère que présente le lobe du bord supérieur.

Parmi les espèces qui présentent une certaine analogie avec *Chonoph. varians*, nous citerons *Chonoph. stigosum*, *subregularare*, *textum*, *tuberculum*.

Chonoph. stigosum diffère de *Chonoph. varians* par la structure moins fine de ses planchers; *subregularare*, par l'aspect général de ses polypiers, qui sont cyathiformes, plus bas, et ne deviennent cylindriques qu'après avoir été roulés; *textum*, par la largeur relativement plus grande de sa partie médiane, et par ses planchers plus grossiers; *tuberculum*, par la structure plus grossière de ses planchers.

Gis^t et local. Calcaire de la bande f2. *Konéprus*.

Chonoph. variolatum. Barr.

Pl. 56.

Le polypier est cylindrique et se rapproche de la forme turbinée. Souvent, par suite de la compression, il ressemble à un tubercule. La surface est couverte de bourrelets horizontaux, circulaires, séparés les uns des autres par des rainures irrégulières. Il n'est pas rare que le bord supérieur soit formé par l'un d'eux. Dans le cas contraire, ce bord est très faiblement marqué, et les murailles latérales passent insensiblement dans le bord calicinal.

On ne distingue pas d'autre structure, parce que la surface a été polie.

La face supérieure n'est pas développée, et, généralement, le bord supérieur ne fait qu'un avec le bord calicinal.

Le calice étant toujours caché par la roche, sa forme ne s'observe que sur les sections longitudinales. Sa profondeur n'atteint guère que $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{5}$ de la hauteur du polypier. Parfois, le fond est rugueux, ainsi que le montre la fig. 13, Pl. 56.

Sur le bord calicinal, les traces des cloisons sont rares et même nulles; dans le premier cas, elles sont très faiblement marquées.

La partie médiane, visible sur les coupes longitudinales, est d'une largeur relativement grande. Elle se compose d'un enchevêtrement de planchers ténus, onduleux, relevés, et quelquefois dirigés vers le bas. Dans la finesse de ces planchers réside pour cette forme un caractère typique, qui est très clairement exposé sur les fig. 13 et 17.

La partie périphérique consiste en un tissu vésiculeux, dont les mailles sont grosses, comparativement à la finesse des planchers.

Sur la coupe verticale, on remarque les sections des cloisons, composées de lamelles. Celles-ci portent des piliers d'appui d'une grande ténuité. Entre les cloisons se trouvent les vésicules que nous venons de mentionner.

La fig. 11 représente un fragment de la partie périphérique légèrement grossie.

Dimensions. La hauteur des polypiers est variable et s'élève, suivant les individus, à 20, 24, 28 et 31^{mm}. Leur largeur est de 25, 29, 33^{mm}.

Rapp. et différ. La forme extérieure du polypier, dont la surface est garnie de bourrelets ridés et nombreux différencie cette espèce de toutes les autres. Comme particularités typiques, nous citerons encore l'extrême finesse des planchers et la grosseur des vésicules de la partie périphérique.

Gist et local. Bande f2. Koněprus.

Espèces douteuses du genre *Chonophyllum*.

Les formes que nous décrivons ci-après sont représentées par des spécimens si défectueux, que nous n'avons pu les déterminer sûrement. Nous ne croyons pas devoir nous dispenser d'étudier ces fragments, parce que Barrande les désigne par des noms, après les avoir fait figurer.

? *Chonophyllum aesopeum*. Barr.

Pl. 60.

Polypier cylindrique, tronqué obliquement à son extrémité inférieure. Face supérieure presque horizontale. La surface porte, en dehors de larges dépressions et de bourrelets, une rainure profonde, irrégulière, qui entoure le polypier. Le calice est peu prononcé.

Le principal caractère distinctif pour cette espèce consiste en ce que la partie médiane est assez étroite et parallèle aux contours du polypier. Les planchers, courbés et tordus, sont d'une grande finesse.

Rapp. et différ. Parmi les représentants de l'espèce prolifique, *Chonoph. textum*, il s'en trouve quelques-uns dont la forme générale se rapproche de celle de ? *Chonoph. aesopeum*; mais leur partie médiane présente des contours réguliers que l'on ne distingue pas dans les polypiers défectueux de l'espèce que nous venons d'étudier.

Gist et local. Bande f2. Koněprus.

? *Chonophyllum basale*. Barr.

Pl. 66.

Spécimen de petite taille, ressemblant à un fragment de polypier ou à un jeune exemplaire défectueux. Sa forme générale est celle d'un cylindre irrégulier plus large en bas qu'en haut. La surface est pourvue d'ornements.

La coupe longitudinale n'est pas tout à fait centrale. Elle montre les planchers dont se compose la partie médiane. La partie périphérique paraît défectueuse.

Gist et local. Bande f2. Koněprus.

? *Chonophyllum ficus*. Barr.

Pl. 63.

Sous cette dénomination spécifique, Barrande a fait figurer un polypier allongé que nous associons avec doute au genre *Chonophyllum*. On voit à la section longitudinale que la surface est fortement usée.

Par sa face supérieure, qui est raboteuse, ce polypier ressemble à un spécimen usé de l'espèce *Chonoph. patera*.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Koněprus.*

? *Chonophyllum fovea*. Barr.

Pl. 67.

Cette espèce nouvelle comprend de petits polypiers cyathiformes, peu élevés, presque toujours obliques et plus épais d'un côté que de l'autre. Le bord supérieur présente la forme d'un bourrelet. La face supérieure est plane, ou un peu bombée, ou bien légèrement excavée. L'extrémité inférieure se rétrécit, en général, assez rapidement. La surface est lisse ou ridée, suivant qu'elle est plus ou moins usée par le frottement.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Koněprus.*

? *Chonophyllum incorrectum*. Barr.

Pl. 59.

Cette forme est représentée par des fragments tout à fait irréguliers. Ils sont aplatis, discoïdes, ou ovoïdes, et portent souvent des lobes irréguliers et des faces qui ne semblent pouvoir résulter que de brisures. Le calice est toujours caché dans la roche, et la surface, entièrement polie. Les cloisons sont quelquefois indiquées sur la partie médiane, à l'extrémité inférieure.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Koněprus.*

? *Chonophyllum lycopoda*. Barr.

Pl. 66.

L'unique spécimen figuré présente la forme d'un bulbe. La surface est entièrement usée par le frottement. Le bord du calice laisse voir quelques traces de cloisons.

Sur les sections, on reconnaît que ce spécimen représente un fragment de polypier de grande taille. La partie médiane est relativement large. Les deux sections figurées sont excentriques; elles montrent les planchers, qui sont grossiers. La partie périphérique se compose d'un fin tissu vésiculeux.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Koněprus.*

? *Chonophyllum obliquum*. Barr.

Pl. 66.

Les fragments que nous avons sous les yeux ne nous permettent pas de reconstituer la forme primitive du polypier. Il semble avoir été conique.

Les sections longitudinales montrent que tous les spécimens sont incomplets, car la partie médiane n'est limitée sur aucun d'eux.

Le bord supérieur est partiellement conservé. Il porte çà et là de faibles traces de cloisons.

Gis^t et local. Bande **f2**. *Koněprus.*

? *Chonophyllum pedunculatum*. Barr.

Pl. 63.

Fragments appartenant à des polypiers de grande taille et de forme conique. Ils sont brisés de telle manière qu'ils semblent pédonculés.

Sur les sections longitudinales, la partie médiane est tronquée et non limitée.

Quant aux autres caractères, ils sont les mêmes que ceux du genre *Chonophyllum*.

Gis^t et local. Bande f2. *Konéprus*.

? *Chonophyllum trinacrium*. Barr.

Pl. 59.

La forme souvent très bizarre des fragments associés ensemble sous cette dénomination est toujours limitée par des surfaces brisées.

La partie médiane, visible sur les coupes longitudinales, est très large et non limitée.

Gis^t et local. Bande f2. *Konéprus*.

Genre *Chlamydophyllum novum genus*.

Pl. 114, 115.

Le genre que nous introduisons dans la science ne présente rien de particulier sous le rapport de la forme générale du polypier; mais celui-ci se distingue, par sa structure interne, de tous les autres connus jusqu'à ce jour.

Le nombre très restreint d'exemplaires, que nous avons sous les yeux, témoigne de la rareté des représentants de ce genre, que nous n'avons d'ailleurs pu déterminer avec sûreté qu'à l'aide des coupes.

Le polypier offre beaucoup d'analogie avec certaines formes allongées du genre *Chonophyllum*. En général, il est cylindrique et se rétrécit médiocrement vers la base. A son extrémité supérieure, il s'élargit à peu près en forme de sphère.

Le jeune spécimen, fig. 1, Pl. 114, a l'aspect d'un cône renversé et régulier. Les jeunes individus portent quelquefois, dans le voisinage du sommet, des bourrelets horizontaux, qui semblent avoir quelque rapport avec les zones de croissance. Parmi les exemplaires plus âgés, nous en trouvons qui sont épaissis en forme de massue à leur extrémité supérieure. Avec l'âge la forme des individus adultes se modifie et devient irrégulière; leur surface est pourvue de rainures horizontales, très profondes, et de bourrelets épais.

Sur aucun des spécimens nous ne voyons le calice en entier; il est toujours brisé et usé par le frottement. A en juger d'après les coupes longitudinales, il était peu profond, en forme d'entonnoir, et entouré d'un bord épais et renflé.

La surface du polypier ne montre aucune trace des bords externes des cloisons. Elle est lisse, ou bien couverte de stries horizontales très fines, qui donnent à l'ensemble l'apparence d'une couche épithécale. Le genre *Chlamydophyllum*, par son habitus, se rapproche du genre *Chonophyllum*.

Toutefois, il est dépourvu d'épithèque, et, au lieu de cette dernière, nous voyons une masse continue couvrir la périphérie du polypier. Cette masse, qui provient des cloisons, ressemble à une formation épithéciale.

L'extrémité inférieure n'est conservée intacte sur aucun des spécimens à notre disposition : mais ce qui en reste nous permet de conclure qu'elle se terminait simplement en pointe.

Le caractère que présente la structure interne et qui différencie ce genre de tous les autres, réside dans l'arrangement et dans le mode de composition des cloisons. Elles sont développées très irrégulièrement, de sorte que, si l'on examine une série de coupes minces, prises sur le même exemplaire, l'on découvre des contrastes considérables. Sur la moitié externe de leur longueur, elles sont étroitement serrées les unes contre les autres, de manière qu'il n'existe entre elles aucune chambre intercloisonnaire. Le long de l'autre moitié, du côté interne, les cloisons sont séparées par des chambres intercloisonnaires, et généralement reliées entre elles par quelques dissépinements. Il résulte de cette structure, que la partie périphérique du polypier se compose d'une masse presque homogène, dans laquelle on aperçoit distinctement, chez les jeunes individus, la ligne qui divise chaque cloison et qui est, la plupart du temps, en fins zigzags. Avec la croissance, ces lignes perdent de leur netteté, et, chez les spécimens âgés, la partie périphérique offre l'aspect d'une masse homogène, dans laquelle on ne distingue plus qu'une faible striation radiaire.

Quant à la partie médiane, elle montre les cloisons dans chaque stade de croissance.

La disposition des cloisons est très variée. Elles sont tantôt droites, tantôt courbées ; elles se dirigent toutes dans le même sens, ou bien quelques-unes, dans un sens opposé. Elles sont ordinairement épaisses, et se terminent parfois, à leur extrémité interne, par un renflement en forme de bouton.

Il arrive aussi que l'on observe, entre les cloisons épaisses, des groupes de deux ou trois cloisons beaucoup plus minces. Leur nombre est variable ; nous en avons compté 48, 64 et même jusqu'à 74.

Il existe toujours des cloisons de deux ordres. En général, l'on peut dire que celles de premier ordre alternent avec celles de second ordre. Toutefois, cette règle est sujette à de nombreuses exceptions, par suite des lacunes qui se présentent dans les cloisons de second ordre. On distingue çà et là très nettement la disposition pennée des cloisons, de laquelle résulte la symétrie bilatérale.

La moitié de la section transverse est occupée par des cloisons obliques et opposées, qui sont rangées de chaque côté de la ligne médiane imaginaire. Dans l'autre moitié, les cloisons sont radiaires. La cloison principale ne s'observe presque jamais avec netteté. Au lieu d'elle apparaît ordinairement une cloison, la plus longue de toutes, qui vient d'un autre côté, se termine par un renflement et s'étend presque jusqu'au centre du polypier.

La disposition pennée des cloisons est le plus nettement visible immédiatement au-dessous du calice. Sur les sections transverses prises vers la moitié de la hauteur du polypier, cette image devient confuse ; les cloisons y sont très irrégulières et se recourbent fortement. Plus bas encore, les cloisons se rejoignent au centre du polypier, et forment une espèce de fausse columelle, qui semble se composer d'une masse presque homogène. Chez les individus adultes et âgés, cette fausse columelle s'observe immédiatement au-dessous du calice ; elle s'épaissit en descendant, et la section transverse du polypier semble partagée en 3 zones concentriques, savoir :

- 1^o la zone périphérique externe, provenant des parties externes des cloisons, et consistant en une masse presque homogène, pourvue de faibles stries radiaires ;
- 2^o la zone médiane, dans laquelle les cloisons apparaissent comme les rais d'une roue ;
- 3^o au centre, la fausse columelle, formée par les bords internes des cloisons, et offrant l'apparence d'une masse homogène.

Un autre caractère très typique pour ce genre consiste dans la structure interne des cloisons elles-mêmes. Elles sont composées de lamelles verticales, parallèles à la surface externe.

Par suite de cette circonstance, les cloisons apparaissent, dans les coupes transverses, comme si elles se composaient de piliers perpendiculaires à la surface. Dans les coupes longitudinales, les lamelles sont visibles dans toute leur longueur.

On observe, de plus, des dissépiments dans la zone médiane, où les cloisons atteignent leur développement le plus distinct. Ces dissépiments sont diversement développés. Ainsi, dans les parties supérieures du polypier, ils sont tantôt nombreux, et, dans ce cas, courbés et terminés en un angle aigu dont le sommet se dirige vers le centre du polypier; tantôt ils sont allongés irrégulièrement. Plus bas et sur les individus adultes, ils deviennent beaucoup plus rares et finissent par disparaître entièrement.

Les planchers, ordinairement très bien développés, sont horizontaux, parfois un peu courbés, surtout près de la périphérie, de manière qu'ils offrent l'aspect de vésicules.

Au milieu des sections longitudinales, les cloisons sont ordinairement coupées, et les planchers, au lieu d'être visibles sur leur largeur entière, n'apparaissent que comme des arcs courts, qui relient ensemble les cloisons.

Sous le rapport de la parenté, ce genre doit être rangé dans le voisinage de *Chonophyllum*. Toutefois, par la description qui précède, on a pu reconnaître qu'il existe entre ces deux formes des contrastes remarquables.

Les parties externes des cloisons, qui se fondent en une masse homogène, et leurs extrémités internes, qui participent à la formation d'une fausse columelle, les lamelles longitudinales dont elles se composent: toutes ces particularités différencient ce genre nouveau des autres formes déjà connues.

Nous signalerons encore les affinités de notre genre avec *Spongophylloides* Meyer et *Mesophyllum* Schlüter, dont les cloisons se dissolvent également sur la périphérie, et affectent, chez le premier, la disposition pennée.

Les caractères par lesquels ces formes étrangères se distinguent de celle de Bohême, sont typiques et bien marqués: elles ne possèdent pas de planchers, et leur partie interne est occupée par des vésicules, circonstance qui les fait ranger dans la famille des Cystiphyllides; de plus, la structure des cloisons fait défaut, et celles-ci, près de la périphérie, se transforment en vésicules, comme dans les représentants de *Cyathophyllum* et de *Chonophyllum*.

Gis^e et local. L'unique espèce de *Chlamydoephyllum* que nous connaissons apparaît dans la bande f2 de *Koněprus*, avec les nombreux spécimens de *Chonophyllum*.

Chlamydoephyllum obscurum. Poëta.

Pl. 114, 115.

Nous venons d'exposer, dans la diagnose qui précède, les caractères de cette espèce unique, de sorte que nous n'avons guère d'autres observations à ajouter, si ce n'est que les exemplaires que nous avons sous les yeux à l'exception d'un jeune, ont tous été coupés et polis afin de faciliter leur détermination. C'est pourquoi, les figures ne reproduisent pas le polypier en entier.

Dimensions. Le jeune individu entier a une hauteur de 2^{cm}5, et un diamètre de 2^{cm}2 en haut. Nous avons eu en outre des fragments de 3 à 4^{cm} de haut, et de 3 à 3^{cm}5 de large.

Gis^e et local. Bande f2. *Koněprus*.

Genre *Omphyma*. Rafinesque et Clifford.

Pl. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 115.

Le genre *Omphyma* se trouve mentionné pour la première fois dans une Monographie de Rafinesque et Clifford, publiée en 1820 dans les *Annales des sciences physiques de Bruxelles*, t. V. C'est à Milne-Edwards et Haime que revient le mérite d'avoir attiré l'attention sur ce travail, qu'il est très difficile de se procurer et qui était presque tombé dans l'oubli.

En établissant le genre *Omphyma*, ces savants présentent dans la monographie en question la description de l'espèce *Omphyma verrucosa*. Les spécimens proviennent du Silurien de l'île Drumond, dans le lac Huron.

Milne-Edwards et Haime adoptent ce genre et apportent à la diagnose générique plusieurs modifications basées sur une méthode d'observation plus récente. Voici cette diagnose: „Polypier simple, turbiné, subpédicellé; muraille présentant une épithèque rudimentaire et donnant naissance à des appendices radiciformes; cloisons très nombreuses, régulièrement radiées; 4 fossettes septales rapprochées du centre, dont deux sont plus marquées que les deux autres; planchers très développés, le dernier étant lisse dans son milieu.“

Le caractère principal, qui, selon Milne-Edwards et Haime, différencie cette forme de toutes les autres, consiste en ce qu'il existe quatre fossettes septales dans le calice. Ces auteurs signalent, dans la diagnose de *Omphyma*, la grande analogie que présente ce genre avec *Campophyllum*, en faisant remarquer que les spécimens de *Omphyma* se distinguent par leurs fossettes septales.

Toutefois, on n'a pas tardé à s'apercevoir que le nombre des fossettes septales est loin d'être constant, et qu'il arrive souvent qu'elles sont faiblement marquées. Ce fait n'a pas échappé à l'observation de Roemer, qui dit à ce sujet, sur la p. 341 de son excellent ouvrage, *Lethæa paleozoica*: „À vrai dire, les fossettes septales ne sont pas toujours développées avec une égale netteté. Parfois, on n'en reconnaît distinctement que deux, ou même qu'une seule.“

A la p. 39 de l'ouvrage de Cl. Schlüter, intitulé: *Anthozoen rhein. Mitteldevons*, nous trouvons sur le peu de netteté des fossettes, le passage suivant, que nous rapportons comme preuve classique: „Chez *Omphyma*, le caractère distinctif, consistant en quatre fossettes septales peu profondes et disposées en croix, et au fond desquelles sont situées les 4 cloisons principales, s'observe si rarement d'une manière nette, comme chacun sait, qu'il est très difficile de s'assurer de leur présence.“

Nos spécimens les mieux conservés ne permettant d'établir aucune règle sur le mode d'apparition des fossettes, nous avons cru devoir consacrer quelques observations à l'étude de ces particularités. Le contraste que présente la structure des individus de la Bohême était bien connu de Milne-Edwards et Haime, qui disent dans la description de notre espèce, *Omphyma granule*, p. 403: „Calice montrant des fossettes septales peu prononcées.“

Dans son étude sur le genre *Chonophyllum*, W. H. Sherzer s'occupe aussi du genre *Omphyma*, dont nous reproduisons la diagnose: „Forme générale du polypier et du calice, comme celle de *Chonophyllum*, courte, conique, turbinée, ou conique-cylindrique avec un calice en forme de bassin et un bord supérieur élargi. Il semble qu'il n'existe aucune enveloppe externe pouvant être divisée en thèque et épithèque, mais seulement une simple couche épithéciale protectrice, autour du corps.“

„Les spécimens les mieux conservés permettent de voir qu'ils consistaient en lamelles ou couches, semblables les unes aux autres.“

„Les soi-disant zones de croissances ne proviennent nullement de l'épithèque, mais de contractions et d'expansions successives du polypier même. Il en est de même des forts et caractéristiques prolongements radiciformes, qui n'émanent ni de l'épithèque ni de la muraille, mais qui sont des expansions du corps même.“

„Le polypier se compose d'une rangée de couches patelliformes, superposées, qui forment, au centre, de nombreux planchers horizontaux. Les cloisons sont formées par les plissements radiaires de ces couches continues, qui sont parfois si fortement courbées, qu'elles donnent naissance à des cloisons minces dans la partie périphérique. Quoique les cloisons soient larges et anguleuses, elles permettent cependant d'observer une strie médiane nettement marquée, et elles sont relevées en forme de toit sur leur côté externe. Il n'existe pas de piliers d'appui. Dans les sections verticales tangentielles, ces couches semblent recourbées vers le bas; elles forment dans chaque cavité intercloisonnaire une rangée de dents irrégulières, qui sont concaves vers le haut, s'étendent à travers la cavité intercloisonnaire, et, par leurs pointes redressées, déterminent la position des sillons cloisonnaires. Dans les coupes radiales, qui reproduisent la vue latérale des couches, on voit que ces dernières possèdent une structure dentelée, plus dense, convexe vers le haut, et qu'elles forment des vésicules grossières et irrégulières.“

„Les cloisons et les cavités intercloisonnaires ne sont donc pas clairement différenciées, comme cela a lieu en général dans la forme typique chez *Chonophyllum* et chez les Anthozoaires rugueux, quoique, par le dépôt plus fort de carbonate de chaux, il se forme quelquefois des cloisons lamellaires.“

„Dans les cas typiques, les cloisons prennent fin à quelque distance du centre, en laissant une large partie centrale inoccupée.“

„Dans certains spécimens, les plis cloisonnaires et saillants des couches se rapprochent du centre en forme de bourrelets peu élevés, visibles sur les planchers. Dans les formes typiques, il y a quatre fossettes de développées, mais ordinairement une seule d'entre elles est nettement marquée.“

„Les larges bandes longitudinales visibles sur l'épithèque indiquent la position des cavités intercloisonnaires.“

Beaucoup de points contenus dans la diagnose qui précède, nous semblent demander quelques éclaircissements et plusieurs rectifications, que nous nous proposons d'apporter dans les études qui suivent.

Ces études sont réparties dans plusieurs chapitres, dont voici la liste :

1. Forme générale.
2. Surface et prolongements radiciformes.
3. Cloisons.
4. Planchers.
5. Tissu vésiculeux externe.
6. Connexions entre le genre *Omphyma* et quelques autres genres appartenant aux Polypiers rugueux.
7. Espèces et variétés du genre *Omphyma*, en Bohême.
8. Description des espèces.

1. Forme générale.

Quoique les représentants du genre *Omphyma* se présentent sous un aspect assez variable, nous distinguons cependant deux types principaux que nous allons décrire.

Nous croyons devoir rappeler ici que les spécimens de ce genre atteignent parfois des dimensions considérables, qui ne sont dépassées que par les colonies des Anthozoaires tabulés.

Dans le jeune stade, nos spécimens sont épais et turbinés, ainsi que le montrent les figures exposées: Pl. 21, fig. 5; Pl. 22, fig. 1; Pl. 28, fig. 8. Les exemplaires représentés sur les Pl. 20, fig. 4; Pl. 23, fig. 1, et Pl. 27, fig. 5, marquent un état de croissance un peu plus avancé, et sont un peu plus larges.

Nous avons dit que nous reconnaissons deux types principaux dans la forme générale des polypiers de ce genre.

Au premier type appartiennent les spécimens adultes, qui sont simplement turbinés, très élevés, et qui atteignent les plus grandes dimensions, comme, par ex., l'exemplaire figuré sur la Pl. 20, fig. 1, dont la hauteur est de 125^{mm}, et le diamètre maximum de 100^{mm}.

Ce type comprend aussi des individus de forme semblable à celle des précédents, mais plus minces et beaucoup plus petits; p. ex. le spécimen, Pl. 25, fig. 1, n'a qu'une hauteur de 90^{mm} environ, et son diamètre n'atteint guère que 60^{mm}.

Il arrive souvent que les polypiers, minces à la partie inférieure, deviennent épais au sommet. Cet épaississement est produit par l'accumulation des zones de croissance. Nous voyons un exemple de ce fait dans le spécimen Pl. 26, fig. 5, dont la hauteur est de 88^{mm}, et le plus grand diamètre, de 83^{mm}.

La forme des polypiers de ce type présente parfois des variations, auxquelles on pourrait attribuer l'importance de caractères distinctifs pour les variétés.

Ainsi, nous distinguons les formes suivantes:

1. La forme ovoïde, où le diamètre maximum se trouve au milieu de la hauteur, et qui se rétrécit vers le haut et vers le bas. Nous pensons que cette forme est due à ce fait, que les zones de croissance de la partie supérieure se trouvaient dans des conditions vitales peu favorables à leur développement, et se sont peu à peu rétrécies. La forme ovoïde est représentée sur la Pl. 23, fig. 5. La hauteur du spécimen est de 120^{mm}, et sa plus grande largeur, de 105^{mm}.

2. La forme régulière, cylindrique, où le polypier s'élargit faiblement vers le sommet. Le spécimen figuré sur la Pl. 27, fig. 7, a une hauteur de 68^{mm}; son diamètre à la base est de 50^{mm}, et de 68^{mm} au sommet.

3. La forme très allongée, dans laquelle le polypier s'élargit en forme de trompette vers le haut. L'exemplaire de ce type est figuré sur la Pl. 26, fig. 1. Sa hauteur est de 115^{mm}; son diamètre à la base, de 18^{mm}; celui du sommet, de 76^{mm}.

Le second type principal comprend les individus larges, turbinés, et même patelliformes. Nous rangeons dans cette catégorie les jeunes polypiers figurés:

Pl. 20, fig. 4, (hauteur, 35^{mm}; diam., 70^{mm});

Pl. 27, fig. 5, (hauteur, 24^{mm}; diam., 58^{mm});

Pl. 28, fig. 9, (hauteur, 36^{mm}; diam., 80^{mm}).

De plus, nous plaçons ici quelques grands exemplaires adultes, dont le mieux conservé, figuré sur la Pl. 24, fig. 6, possède une hauteur de 57^{mm} environ, et un diamètre de 108^{mm}.

Les représentants du genre *Omphyma* offrent donc, dans leur forme générale, deux aspects différents. Malgré ce contraste, on ne saurait les séparer, parce que tous possèdent, en dehors des autres caractères, une structure interne identique.

Il convient de faire observer que, chez les adultes, ces deux types ne sont reliés par aucune forme intermédiaire, et que les spécimens peu élevés et patelliformes sont isolés.

Dans les jeunes stades, au contraire, on rencontre quelques individus, dont la forme tient à peu près le milieu entre les deux types principaux.

Le bord supérieur est toujours bien marqué. On le distingue très nettement sur les spécimens figurés sur les Pl. 20, fig. 4; Pl. 21, fig. 1; Pl. 23, fig. 1; Pl. 24, fig. 6, et Pl. 28, fig. 4. Il est çà et là arrondi par des brisures, dont les surfaces présentent un aspect caractéristique en connexion avec la structure interne du polypier. En effet, la partie périphérique de ce dernier se compose, ainsi que nous le verrons plus loin, de vésicules allongées, disposées en couches parallèles. Chaque fois que quelques-unes de ces couches viennent à se détacher comme des lamelles, elles laissent sur le bord supérieur plusieurs degrés très fins. Ces détails sont visibles sur la Pl. 27, fig. 3 et 8. Le bord supérieur montre encore d'autres modifications causées par les zones de croissance.

La face supérieure du polypier fait entièrement défaut. La cavité du calice commence immédiatement à partir du bord supérieur. Le calice est très large, et la structure de ses murailles, particulièrement intéressante.

Chez les spécimens turbinés, ou à sommet évasé, la partie inférieure se termine en une espèce de tronc ou pédoncule mince, ce que Milne-Edwards et Haime désignent en disant que le polypier est *subpédicellé*. La fig. 9 de la Pl. 28 représente un spécimen évasé au sommet et à base en forme de pédoncule.

La base des polypiers larges et patelliformes semble tronquée; et elle est d'une certaine largeur. On pourrait penser qu'elle a été brisée, car, sur la partie médiane de la plupart des spécimens que nous avons eus sous les yeux, on distingue les planchers qui ont dû être la cause de cette brisure. Nous étudions cette particularité dans les pages qui suivent. Les planchers que nous venons de mentionner sont visibles sur les Pl. 21, fig. 3; Pl. 22, fig. 10; Pl. 23, fig. 3; Pl. 25, fig. 12; Pl. 26, fig. 9, et Pl. 28, fig. 3 et 8.

2. Surface et prolongements radiciformes.

La surface des polypiers associés dans ce genre n'est en général pas bien conservée. La partie périphérique, qui est composée de vésicules allongées, offre peu de consistance et s'émiette facilement. L'épithèque est donc rarement visible. Elle atteint son plus grand développement à la base du tronc, après quoi, elle devient de plus en plus mince en remontant, et finit par disparaître à peu près à la moitié de la hauteur du polypier.

L'ornementation de l'épithèque consiste en stries horizontales, sous lesquelles on aperçoit les contours des cloisons. Ces stries sont quelquefois plus larges et plus profondes les unes que les autres, ainsi que le montrent les grossissements, Pl. 25, fig. 4, et Pl. 26, fig. 4 et 7. Souvent, ces ornements présentent une certaine régularité; ils sont semblables entre eux et d'une grande finesse, Pl. 21, fig. 7 et fig. 11.

Près de la base, où l'épithèque devient plus épaisse, celle-ci émet des prolongements radiciformes, dont la position et le nombre varient. Chez les jeunes individus, ces prolongements sont nombreux et fixés sans ordre autour de la base, Pl. 20, fig. 4; Pl. 21, fig. 5; Pl. 22, fig. 1; Pl. 25, fig. 1; Pl. 26, fig. 8; Pl. 27, fig. 5.

L'endroit où vivaient les individus paraît avoir exercé une certaine influence sur le nombre des prolongements et sur la place qu'ils occupaient. Quant à leur structure, on a constaté qu'ils se composent à l'intérieur, principalement les plus grands, d'une matière qui provient des cloisons allongées en lobes, voir Pl. 20, fig. 4 et 5; Pl. 28, fig. 6. Cette matière n'apparaît que quand l'épithèque qui la recouvre a été enlevée par le frottement.

Dans l'intérieur des prolongements radiciformes qui sont courts, ou bien situés plus haut, il n'existe qu'une très petite partie de matière émise par les cloisons; elle est entourée de couches concentriques d'épithèque. La structure des prolongements s'observe nettement sur la Pl. 25, fig. 1 et 6.

Les zones de croissance sont très nombreuses sur la surface, où elles sont souvent développées en forme de bourrelets épais. Jusqu'à ce jour, on ne possède pas une connaissance parfaite et sûre de leur mode de formation sur les individus de ce genre, comme d'ailleurs sur tous les autres polypiers. Sherzer attribue ces bourrelets „à des contractions et à des expansions du polypier même“, c'est-à-dire que la croissance, après être restée stationnaire, reprendrait avec une force nouvelle. Les zones de croissance n'ont rien de commun avec l'épithèque, car celle-ci n'est développée que sur la moitié inférieure du polypier.

Sur la surface du polypier, et principalement aux endroits où les zones de croissance sont très rapprochées, les cloisons, que nous étudions plus loin, montrent leur structure interne, consistant en lamelles anguleuses ou bombées. Ces lamelles sont plus ou moins anguleuses et dirigées vers le haut sur les fig. 8 et 9 de la Pl. 23. Sur la fig. 5, Pl. 24, elles sont presque horizontales et un peu courbées vers le bas à leurs extrémités; sur la fig. 4, Pl. 27, elles sont arquées et bombées. Les lamelles paraissent allongées et horizontales dans les zones de croissance peu saillantes; elles sont, au contraire, plus hautes dans les zones qui sont plus fortes.

3. Cloisons.

Les cloisons sont ordinairement très nombreuses et bien développées. Nous en avons compté de 98 à 118. Leur bord interne, la seule partie de l'intérieur du calice qui soit bien visible, est lisse et simplement arrondi. Il se termine parfois en une arête assez vive, comme dans le spécimen, fig. 12, Pl. 28. Il peut être aussi couvert de petits granules irréguliers, comme on le voit sur la fig. 9, Pl. 24, mais c'est une exception. Quoique cette granulation soit très rare, il y a lieu de penser qu'elle constituait l'ornementation primitive, et que les bords, d'où elle a disparu, ont été usés par le frottement, car, un examen attentif permet d'en retrouver des traces sur les spécimens. Sur la coupe horizontale, les cloisons semblent consister en fines lamelles qui se dirigent obliquement vers le centre, c'est-à-dire vers la ligne médiane des cloisons. Cette ligne médiane se reconnaît par sa teinte plus claire que le reste de la cloison, parfois aussi par une strie fine de couleur foncée. Les lamelles qui constituent les cloisons donnent naissance, sur la surface du polypier, à une ornementation de stries fines, arquées, dont la convexité est dirigée vers le haut.

L'opinion de Sherzer, d'après laquelle les cloisons seraient produites dans ce genre par le plissement de chacune des couches patelliformes s'étageant les unes sur les autres pour former le polypier, ne saurait être considérée que comme une contribution à la théorie de la formation des cloisons. Nous examinons plus loin le rôle des couches patelliformes dans la composition des polypiers de ce genre.

La disposition des cloisons se présente sous plusieurs aspects différents:

1. Le nombre des cloisons primaires égale à peu près $\frac{1}{3}$ du total. Elles s'étendent à partir de la muraille interne du calice jusqu'au plancher qui forme le fond du calice. Ce plancher possède une particularité dont nous parlons plus loin.

Dans les intervalles qui séparent les cloisons se trouvent d'autres cloisons plus courtes, (cloisons secondaires), inégales, et dont le nombre, dans chaque intervalle, varie entre 1 et 5. Voir Pl. 24, fig. 9; Pl. 27, fig. 8.

2. Le nombre des cloisons primaires atteint à peu près la moitié du total. Elles alternent de manière que, entre deux cloisons longues et fortes, il s'en trouve une plus courte et plus mince. Cette disposition, dont Barrande s'est servi comme caractère spécifique, donne à l'ensemble un aspect très régulier, mais il arrive parfois, quoique très rarement, qu'elle ne se présente pas avec la même régularité dans toutes les parties. L'alternance en question est très nettement représentée sur la fig. 10, Pl. 28. La fig. 12 montre un grossissement de la muraille interne du calice.

Dans le calice, les cloisons se montrent sous la forme de lamelles très développées; mais leurs dimensions sont très réduites au-dessous du calice. Nous exposons ces particularités dans la coupe transverse, fig. 1, Pl. 115. Les cloisons ne sont développées que sur la périphérie du polypier; plus loin, vers l'intérieur, elles sont faiblement indiquées. Il n'est pas rare qu'une cloison soit plusieurs fois interrompue par de petites vésicules. On voit également sur la fig. 1, que les cloisons situées au-dessous du calice possèdent une longueur variable: à côté de cloisons longues, il s'en trouve quelques-unes très courtes.

Vers le centre du polypier, on distingue un plancher fortement courbé et visible sur la coupe longitudinale.

Les cloisons montrent encore d'autres particularités, qui sont en connexion avec la conformation des planchers, et constituent le caractère distinctif le plus important.

On rencontre, par ex., dans un certain nombre de spécimens, une espèce de fossette septale, formée par deux cloisons qui émergent de la muraille interne du calice, deviennent épaisses et saillent au-dessus des autres. Ces deux cloisons ne sont jamais contiguës, mais séparées par plusieurs autres; voir fig. 8, Pl. 27; fig. 6, Pl. 20; fig. 9, Pl. 22; fig. 8, Pl. 25, et fig. 2, Pl. 28.

Chaque calice ne possède, en général, qu'une seule fossette; quand il s'en trouve davantage, les autres sont très faiblement marquées. Dans la fossette en question, il y a ordinairement deux cloisons et même davantage: à cause de cette particularité, nous la désignerons par le nom de *pseudo-fossette*. Sa présence est en connexion étroite avec la conformation des planchers.

Les extrémités internes de deux cloisons non contiguës, mais séparées par plusieurs cloisons secondaires, se recourbent l'une vers l'autre et entourent une fossette de forme ovale, produite par l'abaissement du fond du calice; voir Pl. 24, fig. 7; Pl. 27, fig. 8 et Pl. 28, fig. 2 et 10. Cette particularité s'observe le plus nettement, quand les deux cloisons mentionnées saillent fortement et présentent des arêtes vives, Pl. 28, fig. 7. Si la saillie des cloisons s'étend sur toute la hauteur de la paroi interne du calice, il se forme une pseudo-fossette.

Le nombre et la disposition des pseudo-fossettes, ainsi que des autres fossettes peu marquées, développées seulement sur le fond du calice, et que nous regardons comme le premier stade des pseudo-fossettes, nous ont donné lieu de faire les remarques suivantes:

1. Parmi les formes qui, par l'ensemble de leurs caractères, doivent être rangées dans le genre *Omphyma*, il en est qui ne possèdent aucune fossette, ou bien seulement des indications très faibles de fossette. La courbure des cloisons sur le fond du calice est alors très peu prononcée. Sur les spécimens, fig. 4, Pl. 24; fig. 3, Pl. 25, et fig. 3, Pl. 27, on n'aperçoit aucune trace de fossette; au contraire, sur la fig. 2, Pl. 23, on remarque déjà des indications de fossette.

2. Le spécimen, fig. 6, Pl. 22, ainsi que quelques autres, porte sur le fond du calice un sillon profond et irrégulièrement sinueux, qui commence par une fossette profonde et se termine par une courbure à l'extrémité opposée.

3. Nous avons trouvé, en outre, sur un certain nombre de spécimens, plusieurs fossettes peu profondes, mais disposées sans ordre. Tantôt, quelques-unes sont placées à côté l'une de l'autre sur une moitié du calice, tandis que l'autre moitié en est dépourvue, fig. 7, Pl. 24; fig. 6, Pl. 26; fig. 10, Pl. 28; tantôt, elles sont réparties sur la surface entière du calice, de façon qu'elles sont presque contiguës, fig. 4, Pl. 22; fig. 8, Pl. 27. Dans ce second cas, elles peuvent être d'une profondeur égale, ou bien variable. Sur le spécimen, fig. 7, Pl. 28, les fossettes n'ont pas toutes la même profondeur. Quant à leur largeur, elle est différente presque dans chacune d'elles, et le nombre des cloisons circonscrites n'est pas constant.

Les observations que nous venons d'exposer sur la structure des cloisons, nous enseignent clairement qu'il n'existe pas de loi fixe en ce qui concerne le nombre et la distribution de ces éléments. Les quatre fossettes en forme de croix, mentionnées par Milne-Edwards et Haime dans la description des espèces de l'Angleterre, n'apparaissent sous cet aspect sur aucun des nombreux spécimens qui ont servi à nos études. Ce fait, établi et bien constaté, doit avoir pour conséquence logique d'amener une modification dans la diagnose de ce genre. C'est ce que nous essayons de faire dans nos études, sur les connexions entre le genre *Omphyma* quelques autres genres des polypiers rugueux, p. 144.

4. Planchers.

Les planchers sont très bien développés et constituent la partie médiane des polypiers, ainsi qu'on peut le voir en jetant un coup d'œil sur les coupes figurées. Ils sont relativement minces, et, en général, assez rapprochés les uns des autres. Pendant le cours de la fossilisation, il s'est formé, dans les intervalles qui les séparent, des cavités revêtues de glandes de fins cristaux. Ces cavités, parfois très grandes, occupent la place d'une partie considérable de planchers qui ont été détruits, et même d'une portion du tissu vésiculeux. Voir fig. 2, Pl. 25, et, dans des dimensions plus réduites, la coupe figurée sur la Pl. 26, fig. 2.

La position des planchers offre, de même que la structure des cloisons, un caractère typique pour ce genre. Ce caractère consiste en ce que les planchers ne s'étendent pas horizontalement sur un même plan, et que leurs bords, recourbés et onduleux sur la périphérie, s'abaissent en quelques endroits en formant un sinus. Deux de ces sinus sont séparés par un pli saillant et bombé. L'apparition des cloisons permet rarement de bien distinguer ces particularités sur le dernier plancher, c'est-à-dire sur le fond du calice. Toutefois, cette conformation se reconnaît sur les individus où se trouvent des fossettes qui naissent sur la périphérie du fond du calice, ainsi qu'on l'a vu plus haut dans nos études sur les cloisons.

La fig. 7 de la Pl. 28 montre très nettement que le dernier plancher possède un contour très sinueux. C'est ce qu'on voit également sur toutes celles des figures où les fossettes sont bien développées. Cette particularité s'observe aussi à l'extrémité inférieure des spécimens tronqués dans la direction des planchers, avec cette différence qu'ici les plis saillants, visibles sur le contour des planchers, représentent des fossettes au bout supérieur du spécimen; voir Pl. 21, fig. 3; Pl. 22, fig. 10; Pl. 23, fig. 3; Pl. 26, fig. 9; Pl. 28, fig. 3, et en partie Pl. 25, fig. 12.

La sinuosité du contour des planchers se reproduit sur chacun d'eux, presque à la même place, tout le long du polypier. Les cavités et les fossettes du calice sont plus marquées et plus nombreuses que les plis en relief. C'est pour cela que, sur les coupes longitudinales, nous voyons les planchers assez souvent horizontaux se recourber à chaque extrémité et former un angle, d'où partent les longues vésicules du tissu vésiculeux.

Les cloisons qui atteignent le dernier plancher sont en connexion avec les fossettes produites par les sinuosités, de sorte que les deux cloisons qui, comme il a été dit plus haut, se rejoignent

au moyen de l'inflexion de leurs extrémités internes, enferment justement la fossette qui résulte de l'abaissement du contour du plancher. En général, ces deux cloisons sont primaires, ou bien elles se distinguent des autres par une plus grande épaisseur et une saillie plus prononcée.

De ce qui précède, nous concluons que c'est aux cloisons qu'il convient d'attribuer la cause des courbures des planchers, et que, au point où deux cloisons simples, primaires, ou plus épaisses et plus saillantes, se recourbent et coupent le fond du calice, ce fond s'abaisse, c'est-à-dire qu'il se forme une fossette. Ce qui nous fait penser que les courbures des planchers sont causées par les cloisons, c'est que les fossettes apparaissent sur chaque plancher le long du polypier, exactement dans l'espace renfermé par les deux cloisons infléchies.

Dans la diagnose de Milne-Edwards et Haime, se trouve le passage suivant : „*Planchers développés, le dernier étant lisse dans son milieu.*“ Nos spécimens et ceux des contrées étrangères dont nous avons consulté les figures, montrent des planchers tous lisses; nous ignorons donc en quoi la structure des autres planchers différerait, d'après ces savants, de celle du dernier.

5. Tissu vésiculeux externe.

L'intervalle compris entre les nombreuses cloisons de la partie périphérique est occupé par des vésicules très allongées dans la direction de l'intérieur à l'extérieur, et disposées en rangées qui sont plus ou moins parallèles à la muraille interne du calice. Au point où elles atteignent la partie médiane, il n'existe apparemment aucune limite nettement définie, comme p. ex. chez les genres *Cyathophyllum*, *Ptychophyllum*, etc., mais il semble que les planchers passent insensiblement dans les vésicules.

A partir de l'angle mentionné plus haut, p. 143, les vésicules apparaissent comme des prolongements latéraux des planchers, seulement elles sont divisées en loges par des murailles obliques, ce qui n'est jamais le cas pour les planchers.

Les deux figures que nous intercalons dans le texte sont destinées à mettre en évidence les contrastes qui différencient le genre *Cyathophyllum* du genre *Omphyma*. Chez le premier, les vésicules bombées sont presque perpendiculaires aux planchers, tandis que, dans le genre *Omphyma*, elles partent de l'angle produit par la courbure des planchers sur leur contour.

Nous étudions ci-après les connexions que la conformation des vésicules présente entre le genre *Omphyma* et quelques autres formes génériques.

La disposition des vésicules en rangées obliques donne au polypier une structure lamelleuse, oblique, ainsi qu'on l'observe sur les brisures du bord supérieur chez quelques spécimens, où plusieurs couches de vésicules se détachent comme des lamelles.

La conséquence de cette structure lamelleuse, c'est de donner à tout le polypier l'apparence d'un corps composé de couches cratériformes, superposées. C'est aussi dans ce sens que Sherzer l'a décrit. Mais nous avons déjà démontré :

1^o, que les rangées de vésicules n'apparaissent pas avec une régularité absolue;

2^o, que la connexion de ces rangées de vésicules avec les planchers, qui devrait être intime afin de former une couche cratériforme, ne s'observe nulle part, et que, au contraire, les planchers sont la plupart du temps plus serrés que les rangées de vésicules.

6. Connexions entre le genre *Omphyma* et quelques autres genres appartenant aux Polypiers rugueux.

D'après les observations que nous venons d'exposer, nous croyons qu'il est nécessaire de modifier deux points principaux de la diagnose du genre *Omphyma*: l'un concerne les quatre fossettes cloisonnaires au fond du calice; l'autre, la disposition bilatérale des cloisons.

On ne saurait regarder les quatre fossettes comme un caractère constant et propre à ce genre, parce qu'elles font souvent défaut, ainsi que nous l'avons fait observer. Quand elles sont développées, les cloisons qu'on y trouve ne présentent non seulement aucune structure particulière, mais elles sont presque semblables entre elles et ne diffèrent pas de celles qui sont en dehors des fossettes.

Quant à la symétrie bilatérale, elle n'existe pas, car les fossettes cloisonnaires apparaissent irrégulièrement et en nombre variable.

Nous serions tenté de proposer la diagnose générique suivante: „Genre de la famille de *Cyathophyllum*, atteignant ordinairement des dimensions considérables, turbiné, avec des cloisons très nombreuses. Planchers très bien développés, formant des ondulations sur leurs contours, ce qui donne naissance à des fossettes en nombre variable. De distance en distance les, cloisons recourbent l'une vers l'autre leurs extrémités internes et entourent les fossettes. Quelquefois le calice porte une fossette qui s'étend à partir du bord jusqu'au centre. La partie périphérique se compose de vésicules très allongées, qui partent obliquement des angles formés par les planchers. Epithèque généralement développée sur la partie inférieure du tronc, où elle est en outre munie de prolongements radicaux.“

Dans cette diagnose succincte se trouvent également indiqués les caractères qui différencient le genre *Omphyma* d'autres formes apparentées.

Omphyma se distingue de *Cyathophyllum* par la courbure des planchers sur leurs contours, et

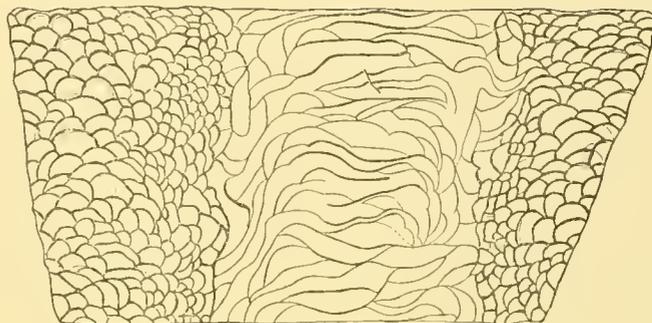


Fig. 1. Coupe verticale du polypier de l'espèce *Cyathophyllum prosperum*, Barr.; grossie.

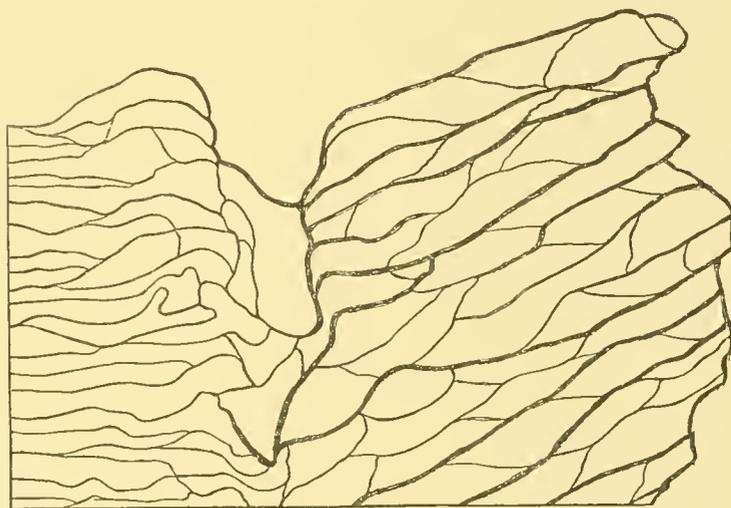


Fig. 2. Partie d'une coupe verticale de l'espèce *Omphyma grande*, Barr.; un peu grossie.

par les vésicules allongées de sa partie périphérique; de *Chonophyllum*, par la courbure déjà mentionnée des planchers, et par le développement des vésicules dans la partie périphérique.

Les contrastes entre *Omphyma* et *Chonophyllum* se trouvent exposés dans le travail de Sherzer, cité plus haut. L'auteur signale 8 points où la structure des individus diffère dans les deux genres comparés.

Le genre *Campophyllum* possède également des planchers très développés, mais ils sont plats et non infléchis sur leurs contours. Les cloisons sont médiocrement développées, et les vésicules de la partie périphérique, petites, ce qui donne à cette dernière un aspect tout différent. Quant à son tissu vésiculeux externe, il est identique avec celui de *Cyathophyllum*; de là vient que beaucoup de savants regardent ces deux formes comme équivalentes.

Dans son excellente *Monographie der devonischen Korallen*, Schlüter associe directement à *Campophyllum*, *Omph. grande*, l'unique espèce du genre *Omphyma*.

Cette association, mentionnée d'abord dans le *Catalogue de l'Exposition*, à l'occasion du troisième Congrès géologique international, en 1885, est suivie d'une description détaillée de l'espèce *Omphyma grande* dans son ouvrage: *Anthozoen des rheinischen Mitteldevon*.

Nous traduisons ici le passage qui se rapporte à *Omphyma*. „J'ai désigné, sous le nom de *Campophyllum grande*, un polypier peu élevé, turbiné, ou bas et cupuliforme quand la zone de croissance est développée; calice très large, dont le bord semble tantôt à arête vive et tantôt lamelleux; 112 à 117 cloisons longues et courtes, alternant entre elles; planchers denses, très développés. Mais j'ai reconnu depuis, qu'il est, à n'en pas douter, identique avec *Omphyma grandis* et *Cyathophyllum grande* Barr. dans Milne-Edwards et Haime. On remarque bien quelques anomalies sur le fond développé du calice, mais il est impossible d'y découvrir rien de constant. Il est vrai que les savants français distinguent des fossettes septales peu prononcées.“

Nous nous sommes efforcé de donner, dans les études qui précèdent, l'explication de ces anomalies sur le fond du calice.

7. Espèce et variétés du genre *Omphyma*, en Bohême.

Les représentants du genre *Omphyma* appartiennent aux fossiles les plus caractéristiques du bassin silurien de la Bohême. Leur apparition est limitée à la bande e 2. Sur les nombreux spécimens, dont les meilleurs sont figurés sur les Pl. 20 à 28, nous ne découvrons guère de caractères distinctifs de valeur exclusivement spécifique. Dans la description provisoire des planches, Barrande a bien établi plusieurs espèces; mais les caractères sur lesquels elles sont fondées, ne nous semblent pas suffire pour assurer l'indépendance de chacune d'elles.

Les particularités qui distinguent le plus ces fossiles les uns des autres, résident dans la forme extérieure et dans la profondeur du calice.

Un des spécimens figurés contraste par son contour ovalaire, qu'il faut attribuer au rétrécissement des zones de croissance dans la direction de bas en haut. Un autre exemplaire possède une forme très allongée, rappelant celle d'une trompette, apparence causée par l'élargissement subit et considérable du bord supérieur.

Le calice d'un spécimen est très profond et presque cylindrique.

Comme nous n'attachons aux particularités en question qu'une valeur secondaire, nous ne reconnaissons dans le genre *Omphyma* qu'une seule forme spécifique, *Omphyma grande*, Barr.

Les spécimens qui contrastent soit par leur forme extérieure, soit par celle du calice, sont rangés dans les variétés de l'espèce, auxquelles nous laissons les dénominations provisoires que Barrande leur a données.

S. Description de l'espèce *Omphyma grande*, Barr. et de ses variétés.

Omphyma grande. Barr.

Pl. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 115.

1868. *Omphyma grandis*. Barr. — Bigsby Thesaurus silur. p. 195.
 1851. " " " Milne-Edwards et Haime, Monographie des Polyp. foss. terr. pal., p. 403.
 1857. " " " Milne-Edw. et Haime. — Hist. nat. des Coralliaires, t. III, p. 396.
 1883. " " " F. Roemer. — Lethaea geognostica, I. Theil, p. 342.

L'unique espèce de ce genre, en Bohême, est connue depuis très longtemps, ainsi qu'on peut le voir par les ouvrages que nous venons de citer.

Dans la diagnose générique, nous avons décrit avec tous les détails possibles la structure des polypiers. Afin d'éviter les redites, nous nous bornerons à présenter quelques observations.

La description de l'espèce *Omph. grandis* (nom provisoire), qui se trouve dans l'excellent ouvrage de Milne-Edwards et Haime, publié en 1851, est conçue en ces termes: „Polypier turbiné, court, à surface inférieure présentant des restes de quelques prolongements radiciformes. Calice à bords feuilletés, épais, à cavité très grande et un peu profonde, montrant un grand plancher et des fossettes septales peu prononcées. De 100 à 120 cloisons alternativement un peu inégales, assez serrées; les loges intercloisonnaires remplies de vésicules jusqu'aux planchers. Hauteur, 6—7 centimètres; diamètre du calice, 10 à 12; sa profondeur, 2.“

Après avoir passé en revue les nombreux matériaux à notre disposition, nous sommes d'avis que la description de Milne-Edwards et Haime, qui précède, est basée sur des exemplaires qui s'écartent quelque peu de la forme typique. Ordinairement le polypier n'est pas court, mais turbiné. L'expression *polypier court*, dont se servent les savants en question, pourrait bien concerner les spécimens peu élevés et patelliformes.

Les prolongements radiciformes sont souvent bien développés et atteignent jusqu'à 1 *cm* d'épaisseur. La cavité du calice est assez profonde; les fossettes apparaissent de la manière que nous l'avons expliqué dans la diagnose générique. Le nombre des cloisons que nous avons pu constater sur les exemplaires n'atteint jamais 120, et les dimensions des polypiers ne concordent pas avec celles qui sont indiquées dans la diagnose de Milne-Edwards et Haime.

Nous rangeons dans cette espèce tous les individus turbinés, patellés, ou à calice cyathiforme. Ceux qui offrent quelques contrastes de valeur moindre sont répartis dans les variétés de cette espèce.

Rapp. et différ. Considérée comme une forme nouvelle par Milne-Edwards et Haime, cette espèce se distingue de toutes les autres décrites jusqu'à ce jour. Ses dimensions dépassent aussi celles de toutes les autres.

Gis^t et local. Bande e 2, Tachlovic.

Variétés de l'espèce *Omphyma grande*.

Les variétés de l'espèce *Omphyma grande* dont la description suit, sont au nombre de trois : *var. ovoidea*, *var. perlonga* et *var. profunda*.

Omph. grande, var. ovoidea. Barr.

Pl. 23.

Cette variété est représentée par un grand spécimen aux contours ovalaires. Cette forme contrastante est due au rétrécissement successif des zones de croissance, à mesure que l'on remonte vers le haut du polypier. La structure est en tous points semblable à celle de l'espèce. On pourrait penser que les contours ovalaires ont été renforcés par la roche qui occupe la cavité calicinale, de laquelle elle déborde; (voir la coupe longitudinale). Nous observons aussi un contraste dans la section transverse ovalaire, qui montre que le polypier est assez aplati, comme s'il avait été comprimé.

Gis^t et local. Bande **e 2**. *Tachlovic*.

Omphyma grande, var. perlonga. Barr.

Pl. 26.

Le polypier de cette variété contraste par sa forme très allongée. Il est relativement mince, étroit à la base, et s'élargit subitement vers le haut en forme de trompette. Le bord supérieur est simple et très bien développé.

La section transverse du polypier est arrondie. Le calice s'abaisse régulièrement à partir du bord supérieur jusqu'au fond, qui est caché par la roche, et n'est visible que sur la section longitudinale. Tous les planchers, y compris le dernier, s'infléchissent de chaque côté de manière à former un angle: l'on peut donc conclure à l'existence de fossettes. La partie médiane, composée de planchers, est très large, en comparaison de celle des individus typiques de l'espèce. Chez cette dernière, les spécimens patelliformes montrent seuls une pareille largeur dans leur partie médiane; ce n'est jamais le cas pour les spécimens turbinés.

Le diamètre maximum du polypier est de 4^{cm} 5; celui de la partie médiane, de 2^{cm} 5.

L'extrémité inférieure, très bien conservée, se termine en pointe. La plupart des cloisons sont recouvertes par la roche dans le calice: nous n'avons donc pas pu les compter exactement.

L'épithèque est assez bien conservée. Les prolongements radiciformes sont peu nombreux à la partie inférieure. L'exemplaire figuré semble représenter un jeune stade, car la surface ne porte aucune zone de croissance.

Gis^t et local. Bande **e 2**. *Tachlovic*.

Omphyma grande, var. profunda. Barr.

Pl. 21.

La forme du polypier ressemble entièrement à celle de l'espèce. Elle ne se distingue de cette dernière que par la profondeur extraordinaire du calice, dont les parois sont presque perpendiculaires. L'on peut toutefois reconnaître, sur la section longitudinale, que le dernier calice en croissance

possédait seul des parois verticales, tandis que les calices précédents étaient plus horizontaux, ainsi que le prouvent les couches de vésicules.

Gis^t et local. Bande e2. *Tschlovic.*

Genre *Spongophyllum*. Milne-Edwards et Haime.

Pl. 99, 102.

Divers savants ont fait connaître de cette forme générique plusieurs espèces qui proviennent du terrain silurien et surtout du dévonien. Depuis que Milne-Edwards et Haime ont introduit ce genre dans la science, il a paru nécessaire d'apporter quelques modifications à la diagnose, à cause de l'association de plusieurs espèces qui étaient rangées primitivement dans le genre *Endophyllum*.

Voici la diagnose générique, telle que M.-Edwards et Haime l'ont établie :

„Polypier massif, astéroforme. Polypières prismatiques, soudés par leurs murailles épithécales; pas de murailles internes, pas de columelle. Cloisons nombreuses très minces et en quelque sorte perdues dans le tissu vésiculaire, qui remplit presque entièrement les chambres viscérales. De petits planchers horizontaux au centre de ces chambres.“

Nous ne trouvons la description que d'une seule espèce, *Spongophyllum Sedgwicki*; elle provient du Dévonien du Devonshire.

Les genres *Spongophyllum* et *Endophyllum*, tels que Milne-Edwards et Haime les ont établis, forment un groupe apparenté avec *Cyathophyllum*.

Dans ce groupe, les cloisons sont rudimentaires, et présentent deux aspects différents :

1. Dans la forme que beaucoup de savants désignent sous le nom de *Endophyllum*, les cloisons se dissolvent dans des rangées de vésicules situées sur la périphérie de chaque polypière, tandis qu'elles sont visibles au centre.

2. Le nom de *Spongophyllum* est appliqué par les mêmes savants aux formes dont les cloisons, en général très faibles, ne sont indiquées, sur la coupe transverse, que par des lignes fines, minces, recourbées et transformées en vésicules vers le côté externe.

Cette structure s'observe distinctement sur les espèces *Spong. Sedgwicki* et *Endophyll. abditum* M.-Edw. et Haime.

A MM. Dybowski et Schlüter revient le mérite d'avoir fait observer que le genre *Endophyllum* ne peut plus être pris dans le sens de M.-Edwards et Haime. Les auteurs français distinguent deux espèces de *Endophyllum*: *Bowerbanki* et *abditum*. Ces deux formes contrastent fortement entre elles; la première ne possède pas de muraille externe, et, de cette manière, les polypières pénètrent les uns dans les autres, sans qu'il soit possible de reconnaître leurs limites; la seconde, au contraire, possède une muraille externe d'une certaine épaisseur.

Milne-Edwards et Haime ont rendu la détermination du genre *Endophyllum* encore plus compliquée et plus difficile, en prétendant que cette forme se distingue par une muraille interne, ce qui, selon Dybowski, doit être attribué à une faute d'observation.

On a donc reconnu deux formes génériques dans *Endophyllum*. La première, qui a conservé la dénomination de Milne-Edwards et Haime, comprend l'espèce *Bowerbanki*. Celle-ci représente la forme typique, d'après laquelle le genre a été établi; elle est identique avec le genre *Darwinia*, fondé en 1873, par Dybowski.

L'espèce *abditum* a été rangée dans la seconde forme, *Spongophyllum*, dont la diagnose a dû être modifiée.

Le genre *Spongophyllum* comprend donc maintenant les espèces pourvues d'une muraille externe indépendante, qui appartenaient auparavant au genre *Endophyllum* Milne-Edwards et Haime.

Enfin, l'on n'attache presque plus d'importance à l'épaisseur des cloisons, puisque, d'après l'opinion admise, elle n'offre plus de caractère générique.

On voit par ce qui précède que les deux caractères principaux que l'on doit considérer en première ligne, sont: 1°, Les murailles externes bien développées; 2°, les rangées de vésicules, situées sur la périphérie à l'intérieur des polypières, et séparant les cloisons de la muraille externe.

C'est Roemer, qui, dans son ouvrage *Lethaea paleozoica*, s'est prononcé le premier contre la proposition de Dybowski et de Schlüter de modifier la diagnose et de déterminer les limites entre les deux genres *Endophyllum* et *Spongophyllum*. Ce savant voulait réserver le nom *Endophyllum* aux polypiers possédant dans la partie périphérique un anneau complet de vésicules, à partir duquel les cloisons se dirigent vers le centre. Le nom de *Spongophyllum* devait s'appliquer aux formes dépourvues d'anneau semblable, ou n'en possédant qu'un incomplet.

Nous ferons voir, plus loin, que ces deux formes contrastantes sont unies par des intermédiaires, de sorte qu'elles ne sauraient être conservées comme genres indépendants.

Dans une notice publiée dans la *Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesellschaft*, 1885, ainsi que dans une étude intitulée: *Cyathophylliden und Zaphrentiden des deutsch. Mitteldevon*, 1886, Frech se rallie entièrement à l'opinion de Roemer, mais sans exposer de motif. Il associe donc au genre *Endophyllum* toutes les espèces que Schlüter range dans le genre *Spongophyllum*.

Parmi les formes nouvelles que Frech décrit, il en est quelques-unes que nous considérons comme n'appartenant pas au genre *Endophyllum*. En effet, ce savant range, dans le genre en question, des formes qui possèdent les caractères de *Cyathophyllum*, mais dont les cloisons sont dissoutes dans la partie périphérique. Or, ce caractère apparaît dans presque tous les stades des individus adultes de *Cyathophyllum*, ainsi que nous avons pu nous persuader nous-même en consultant l'ouvrage de Frech, *Cyathophylliden, etc.*, cité plus haut. Si l'on compare la coupe transverse de *Cyathoph. helianthoides*, Pl. 4, fig. 7, avec celle de l'espèce nouvelle, *Endoph. acanthicum*, Pl. 6, fig. 1, l'on voit que la première, qui est comptée parmi les représentants typiques du genre *Cyathophyllum*, possède, dans la partie périphérique, des cloisons dissoutes dans les vésicules, et plus fortes que celles de *Endophyllum acanthicum*.

Nous étudierons, dans la description des caractères génériques les plus importants, les différents stades que l'on remarque dans le développement du tissu vésiculeux endothéal.

Le polypier se compose, tantôt de plaques épaisses, irrégulières, formées par des polypières à cinq, six et sept pans, qui sont fortement serrés les uns contre les autres, tantôt de polypières cylindriques, diversement réunis ensemble. Chaque polypière conserve sa muraille externe indépendante. Sur les coupes transverses, la limite des polypières est indiquée par des bandes plus foncées, séparées par une strie plus claire, de sorte que chacune d'elles représente la muraille externe.

Cette particularité s'observe nettement sur les figures des ouvrages de Milne-Edwards et Haime, et de Schlüter, ainsi que sur notre Pl. 102.

Les bandes qui représentent la muraille externe sont tantôt rectilignes, avec de petites épines ou indications de cloisons sur le côté interne, tantôt onduleuses, comme p. ex. chez l'espèce *Spongophyllum Fritschii*, Pl. 102, fig. 7 et 8.

On voit çà et là des vésicules s'appuyer sur le côté interne de la muraille. Le développement du tissu vésiculeux endothéal présente plusieurs aspects, dont nous allons décrire les deux plus contrastants.

1. De la muraille externe rayonnent vers le centre du polypierite des cloisons parfois interrompues, c. à d. indiquées sous forme de pointes courtes, qui disparaissent bientôt. Elles reparaissent, dans la prochaine rangée concentrique de vésicules, comme continuation directe des pointes.

Les véritables cloisons, qui sont aussi quelquefois interrompues, commencent ordinairement à partir de la deuxième rangée de vésicules. Chez quelques spécimens, ou dans certains polypierites, les cloisons ne présentent aucun défaut de continuité. Dans les angles des polypierites, surtout de ceux de ces derniers qui possèdent une plus grande largeur, nous observons toujours des endroits où les cloisons ne commencent pas sur la muraille externe, mais en sont séparées par plusieurs couches de vésicules. Voir fig. 1, Pl. 102.

Toutes ces formes, dans lesquelles le tissu vésiculeux endothéal est peu développé, rappellent les individus appartenant au genre *Cyathophyllum*; mais elles en diffèrent par la minceur extraordinaire de leurs cloisons, et par les couches de vésicules que nous venons de mentionner.

2. Le tissu vésiculeux forme plusieurs couches appuyées contre la muraille externe, dans l'intérieur du polypierite, et ne montre aucune trace de cloisons. Celles-ci ne commencent à apparaître qu'au centre de la cellule, où se trouve un espace circulaire d'assez grande étendue, et limité par les parois des vésicules; (voir la section transverse, Pl. 102, fig. 6 et 7). Il n'existe donc aucune muraille interne, indépendante.

Ce second cas représente le développement maximal du tissu vésiculeux endothéal.

Comme les formes qui montrent les particularités que nous venons d'indiquer diffèrent fortement entre elles, Schlüter propose de réunir celles du second groupe dans un genre nouveau, sous prétexte que le nom *Endophyllum*, dont plusieurs savants se servent pour désigner ce groupe, appartient à un polypier tout à fait hétérogène.

Nous ne voyons pas qu'il y ait un avantage réel à créer un nouveau genre, par la simple raison qu'il existe une série de formes intermédiaires. Il est vrai que les espèces, dont les cloisons sont entièrement séparées de la muraille externe par des vésicules, ne constituent aucune forme intermédiaire pour le premier groupe; toutefois c'est dans les polypiers de ce groupe que l'on observe, en dehors des cellules simples à tissu endothéal rare, un certain nombre de cellules où ce tissu atteint un grand développement. D'après l'opinion de Schlüter, l'on trouverait toujours, chez *Spongo-phyllum*, quelques polypierites, qui, malgré leur rareté, concorderaient entièrement avec ceux du genre nouveau à établir.

Les vésicules dont se compose le tissu endothéal présentent une forme variable. Tantôt, leur section transverse est quadrangulaire, ou allongée latéralement en pointe; tantôt, elles sont arquées vers l'intérieur. Après être parvenues à leur entier développement, les vésicules entourent la partie qui porte les cloisons; la section transverse de cette pseudo-muraille, comme nous sommes tenté de l'appeler, présente la forme d'un polygone dont chaque côté est concave, quand le tissu endothéal se compose de vésicules arquées.

Les cloisons sont d'une épaisseur assez médiocre. Il arrive souvent qu'elles ne sont pas indépendantes, et qu'elles partent des vésicules en plusieurs endroits. Leur longueur varie. Elles sont ordinairement un peu courbées, ou onduleuses, ou bien en zigzag. Leur nombre n'est pas constant; elles semblent être plus nombreuses chez les individus du Dévonien que chez ceux du terrain silurien.

La distribution et l'arrangement des cloisons ne sont soumis à aucune règle. Dans l'espèce, *Spongoph. Fritschii*, elles offrent parfois la symétrie bilatérale, ainsi que nous le démontrons plus loin. En tout cas, on distingue assez facilement les cloisons primaires des secondaires. Ces deux sortes de cloisons sont ordinairement alternantes. Les cloisons primaires sont assez longues; elles s'étendent jusqu'au centre du polypier, et de là elles prennent quelquefois une autre direction.

La partie centrale du polypierite est occupée par des planchers fins, parallèles entre eux, et convexes. Il est rare qu'on puisse les suivre dans toute leur étendue, parce que, dans les coupes longitudinales, les cloisons sont coupées et s'étendent jusqu'au centre. Les coupes longitudinales, figurées sur la Pl. 102. montrent sur les contours de ces planchers une couche de vésicules fines, qui répond au tissu vésiculeux situé dans les espaces intercloisonnaires de la partie périphérique.

Ce genre offre une analogie frappante avec *Cyathophyllum*, surtout les formes où les vésicules endothécales sont le moins développées. En ce qui concerne les affinités, nous citerons, comme espèces les plus rapprochées, notre *Cyathophyllum manipulatam* de la bande f2 et *Cyathophyllum basaltiforme* Römer du Dévonien de l'Allemagne. La muraille interne, qui n'est pas entièrement indépendante, (pseudo-muraille), indique la direction des transformations vers le genre *Aerovularia*, ainsi que Milne-Edwards et Haime l'ont déjà fait observer.

Le genre *Spongophyllum* ainsi défini possède deux espèces dans le Silurien de la Baltique: *Sp. contortiseptatum* et *Sp. rectiseptatum*, toutes deux décrites par Dybowski. Le Dévonien de l'Angleterre fournit 3 formes spécifiques, et le Dévonien de l'Allemagne 6 environ.

Il existe en Bohême deux espèces: *Spong. Fritschii* et *infictum*. Elles proviennent des calcaires de la bande e2.

Spong. *Fritschii*. Novák.

Pl. 99, 102.

Ce polypier forme des masses bulbeuses et irrégulières, composées de polypierites de 5 à 7 pans, de 10 à 16^{mm} diamètre, et serrés les uns contre les autres. Sur la surface des spécimens, on remarque les calices, qui sont peu profonds, et dans lesquels la muraille interne (pseudo-muraille) est visible à l'œil nu. Les vésicules, bien développées, sont disposées en plusieurs couches sur la muraille externe, à l'intérieur, de sorte que les cloisons paraissent toujours séparées de la muraille.

Les cloisons sont bien développées dans la partie médiane de la cellule. Leur nombre est variable. Sur les coupes transverses, nous en avons compté 32, 40, 46, et même jusqu'à 50.

Le tissu vésiculeux, qui ne remplit ordinairement que l'espace compris entre la muraille externe et la partie interne portant les cloisons, occupe parfois la cellule presque toute entière, de sorte que la partie médiane est très réduite. C'est à cause de cela que quelques polypierites semblent entièrement dissous. Dans un de ces polypierites, où les cloisons étaient encore visibles, on en a compté 26. D'autres fois, la décomposition était si avancée, que les cloisons étaient indistinctes et simplement indiquées par des tubercules.

Chez un certain nombre de polypierites, l'arrangement des cloisons n'a rien de particulier. Au contraire, sur beaucoup d'autres, on reconnaît la disposition pennée. Dans ce cas, l'on observe une cloison principale, qui diffère des autres, soit par sa position dans la ligne médiane du polypierite, soit parce qu'elle est plus longue, ou même plus courte que les autres. On distingue en outre deux cloisons latérales, formant chacune un angle à peu près droit avec la cloison principale. La quatrième cloison, si fréquente dans les polypiers rugueux, n'est pas visible dans cette espèce. La disposition pennée mentionnée ci-dessus est formée par les cloisons situées entre la principale et les deux latérales. Ces cloisons sont fortement inclinées vers la principale, tandis que celles de l'autre

moitié de la cellule sont simplement rayonnantes. La symétrie bilatérale est donc nettement développée dans ces polypières.

Les polypières, où la disposition pennée fait défaut, possèdent des cloisons longues et de courtes, alternantes.

Les cloisons sont ordinairement recourbées; leur extrémité interne offre parfois la forme d'un crochet.

La partie médiane, dont la section longitudinale nous fait connaître la structure, est composée de planchers fins, bien plus étroits que les murailles de vésicules du tissu endothéal.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, les cloisons s'étendent jusqu'au milieu du polypière, de sorte que, dans les sections les mieux exécutées, l'on en trouve toujours quelques-unes qui sont coupées et entre lesquelles les planchers apparaissent en forme de petits arcs.

Sur les coupes longitudinales, on distingue encore, entre les planchers et parmi les grosses vésicules endothéales, une ou plusieurs couches de vésicules plus fines, qui remplissent les intervalles et indiquent la limite entre les cloisons et la partie périphérique vésiculeuse.

Rapp. et différ. Cette espèce présente quelques affinités avec plusieurs formes dévoniennes. Elle diffère de ces dernières par ses grandes vésicules endothéales, par le nombre et la disposition de ses cloisons.

Par l'ensemble de sa structure, elle répond à la forme, à laquelle plusieurs savants donnent le nom, impropre selon nous, de *Endophyllum*.

Gis^t et local. Bande e2, Kozel.

Le premier spécimen de cette espèce a été recueilli par M. le Prof. Fritsch.

Spongoph. *inficetum*. Pošta.

Pl. 102.

Le polypier présente, comme celui de l'espèce que nous venons de décrire, la forme d'un bulbe irrégulier à la surface érodée, sur laquelle les contours des polypières ne sont plus que très faiblement indiqués.

Les polypières varient de la forme d'un pentagone à celle d'un heptagone; ils sont serrés, et leur diamètre est de 5 à 7^{mm}. Chaque polypière possède sa propre muraille, qui est assez épaisse et généralement droite.

Les cloisons commencent à la muraille, où elles sont épaissies. Elles s'amincissent subitement, se courbent ou forment des zigzags, qui les font se rejoindre dans le tissu vésiculeux, de manière à présenter l'aspect d'un treillis. Vers le centre du polypière, les vésicules disparaissent et les cloisons saillent en forme de lamelles très fines, flexueuses et souvent condées à leur extrémité interne. Il arrive aussi que les cloisons sont interrompues; dans ce cas, elles sont fixées en forme d'épines courtes à la muraille du polypière, et reparissent en forme de lamelles dans la première couche du tissu vésiculeux, ou même dans les deux couches suivantes. Sur un point ou deux de chaque polypière, le tissu vésiculeux endothéal est développé et sépare les cloisons de la muraille externe. Ce tissu ne consiste souvent qu'en deux ou trois vésicules, situées la plupart du temps aux angles des polypières. Si le polypière est plus large, le tissu vésiculeux est également bien plus développé, à ce qu'il semble.

Le nombre des cloisons est variable. Nous en avons compté 28, 30, 34 dans les diverses cellules que nous avons examinées. Elles se distinguent, dans cette forme spécifique, par leur

minceur extraordinaire, ce que Milne-Edwards et Haime font observer dans la diagnose du genre, en disant: „Cloisons très minces et en quelque sorte perdues dans le tissu vésiculaire.“

L'arrangement des cloisons n'est pas régulier. Dans beaucoup de polypières, une cloison plus longue que les autres divise le polypière en deux parties égales. Dans les autres polypières, les cloisons longues alternent avec les petites, et elles s'étendent jusqu'au centre, où elles se réunissent parfois, en formant un treillis.

La coupe longitudinale montre la partie périphérique, composée de grosses vésicules, dont le côté convexe est tourné vers l'intérieur. La partie centrale, relativement étroite, atteint environ $\frac{1}{3}$ du diamètre du polypière; elle se compose de planchers horizontaux légèrement concaves. Dans les coupes longitudinales, on trouve ordinairement des traces de cloisons, car elles s'avancent jusqu'au centre.

Rapp. et différ. Les caractères de cette espèce répondent à ceux qu'ont exposés Milne-Edwards et Haime dans la diagnose générique de *Spongophyllum*. Les cloisons très minces et comme perdues dans le tissu vésiculeux, leur nombre et celui des polypières, sont autant de particularités qui différencient cette forme de toutes les autres.

Gis^t et local. Bande e2, Kozel.

Genre *Streptelasma*. Hall.

Pl. 110.

Dans le *Vol. I* de la *Palaeont. of N. York, 1847*, J. Hall présente une diagnose incomplète de ce genre si répandu, qu'il décrit ainsi: „Turbiné, élargi vers le haut par degrés ou interrompu; forme semblable à celle de *Cyathophyllum*. Calice terminal, plus ou moins profond; cloisons plus ou moins contournées en spirale au centre où elles se rencontrent.“

S'appuyant sur cette diagnose insuffisante, J. Hall et, plus tard, d'autres savants associèrent à ce genre un grand nombre de formes qui ne lui appartiennent pas, et rangèrent dans différents groupes des spécimens possédant la structure des représentants de *Streptelasma*.

Nicholson et Etheridge nous semblent avoir donné la meilleure définition de ce genre (*Sil. fossils Girvan*). Nous la reproduisons ici avec d'autant moins de scrupules que, jusqu'à présent, le genre *Streptelasma* n'est représenté dans notre bassin que par une seule forme spécifique bien définie. Voici la diagnose en question: „Polypier simple, cylindrique ou turbiné, ou bien composé, et, dans ce dernier cas, plus ou moins fasciculé. Épithèque bien développée; il est douteux que la muraille proprement dite existe; mais il y a une pseudo-muraille épaisse, formée par l'union intime (*fusion*) des extrémités externes, larges, des cloisons avec des dépôts calcaires intermédiaires. Cloisons bien développées, lamelleuses et toujours unies, à un degré plus ou moins considérable, par leurs extrémités externes, entre elles et avec une pseudo-columelle qui est formée par les arêtes cloisonnaires tordues et reliées ensemble.“

„Cloisons secondaires à peu près égales sous le rapport de la longueur; beaucoup plus courtes que les primaires, avec lesquelles elles sont souvent jointes par leurs extrémités internes. Des dissépiments, en nombre variable, divisent l'espace intercloisonnaire, seulement ils ne sont jamais assez abondants pour former une zone externe vésiculeuse. Les planchers sont bien développés dans la zone externe du polypier, mais souvent ils ne s'étendent pas tout à fait d'un côté jusqu'à l'autre. Ils sont toujours plus ou moins convexes vers l'extérieur, et plats ou convexes au centre. Une fossette cloisonnaire peut exister ou non.“

D'après la description qui précède, on remarquera que les dissépiments sont faiblement développés et qu'ils manquent totalement sur les coupes longitudinales. Ce caractère est l'un des principaux, qui, comme le démontre Dybowski, distinguent cette forme d'un grand nombre d'autres, qui offrent beaucoup d'analogie par leur aspect extérieur.

Les cloisons présentent la disposition pennée, reconnaissable même sur la surface externe du polypierite, où la cloison principale est plus marquée. Dans les deux quadrants supérieurs, les cloisons qui avoisinent de chaque côté la cloison principale, sont parallèles à cette dernière.

Les cloisons latérales s'observent aussi très nettement sur la surface externe. Sur le côté des cloisons latérales, qui est dirigé vers les quadrants supérieurs, les autres cloisons sont parallèles aux cloisons latérales, tandis que, de l'autre côté, les cloisons des quadrants inférieurs sont dirigées obliquement vers les cloisons latérales, avec lesquelles elles forment un angle.

Parmi les contrastes qui différencient l'espèce de la Bohême des formes connues dans les autres contrées, le plus important consiste dans le nombre des cloisons, beaucoup moins considérable dans notre *Streptel. bohemicum* que dans les formes étrangères, car il n'est que de 36 à 40. L'espèce *Streptel. aggregatum* Nicholson et Etheridge, du Silurien de Girvan, possède 40 à 50 cloisons, et, par là, se rapproche le plus de *Streptel. bohemicum*.

Les cloisons sont bien plus nombreuses dans d'autres espèces. Par ex. :

<i>Streptel. aquisuleatum</i> ,	M ^e Coy sp.	en possède de	65 à 85,
" <i>eraiçense</i> ,	M ^e Coy sp.	" " "	72 à 80,
" <i>europaeum</i> ,	Roemer	" " "	74 à 100,
" <i>corniculum</i> ,	Hall	" " "	80 à 120.

Le bassin de la Bohême nous fournit l'espèce, *Strept. bohemicum*, dont nous avons pu étudier la structure interne.

De plus, nous donnons provisoirement le nom de *Strept. affixum* à un spécimen, que nous décrivons ci-après, et dont une partie de la surface est seule visible. Comme la disposition pennée des côtes est nettement marquée, nous avons cru devoir le ranger ici.

? *Streptelasma affixum*. Poëta.

Pl. 110.

L'unique exemplaire que nous distinguons, avec réserve, par ce nouveau nom spécifique n'est pas bien conservé. Le polypier est engagé dans la roche, et on ne voit qu'un peu plus d'un tiers de sa surface, mais cette partie montre que la forme générale était turbinée, suffisamment large à sa partie supérieure et terminée en pointe à la base. La hauteur du polypier est de 35^{mm}.

Sur la surface, on aperçoit quelques faibles renforcements horizontaux, ainsi que de fortes côtes, qui indiquent très bien la disposition pennée. De plus, on observe très distinctement la cloison latérale, avec laquelle les cloisons du quadrant supérieur courent parallèlement d'un côté, tandis que les cloisons du quadrant inférieur s'abaissent obliquement vers l'autre côté de la cloison latérale.

Nous ne connaissons pas d'autre marque distinctive.

Rapp. et différ. Nous avons étudié ce spécimen uniquement parce qu'il montre très bien développée, la disposition pennée des côtes. Mais comme les autres caractères, surtout la structure interne, nous sont entièrement inconnus, la détermination reste incertaine.

Parmi les genres qui montrent sur leur surface la disposition pennée des bords externes des cloisons, il faut citer *Nicholsonia* et *Petraia*. Toutefois l'exemplaire décrit s'en distingue par des dimensions plus considérables, par la régularité de sa forme générale, qui paraît être celle d'un cône s'élargissant lentement vers le haut, c'est-à-dire vers la base.

Gis^t et local. Le spécimen décrit et figuré provient de la bande **e 2**, de *Bubowitz*.

Streptel. bohemicum. Počta.

Pl. 110.

La forme extérieure de ce polypier est simple et turbinée, très légèrement courbée vers la base. Sous le rapport des dimensions, l'on observe plusieurs stades. Les polypiers les plus petits ont une hauteur de 10^{mm} , et une largeur de 8^{mm} à leur bout supérieur. D'autres ont 13^{mm} de haut et 10^{mm} de large. Les plus grands exemplaires atteignent une hauteur de 25 à 28^{mm} , et une largeur de 13 à 15^{mm} à leur bord supérieur. Il convient de faire observer que, dans l'indication de la hauteur, nous faisons abstraction de la pointe terminale, qui est brisée sur tous les spécimens.

La surface des polypiers ne porte aucune épithèque distincte; les bords externes des cloisons apparaissent comme des côtes, et montrent la disposition pennée sur les parties inférieures, ainsi que sur les jeunes individus.

Le bord du calice est simple, et, presque toujours ébréché, par suite de sa minceur.

La cavité du calice n'est visible sur aucun des exemplaires que nous avons sous les yeux, mais elle est occupée par la roche. Sur les coupes longitudinales, on constate qu'il était relativement très profond.

Les cloisons sont de deux grandeurs très inégales, surtout vers le haut. Les primaires sont ordinairement au nombre de 18, parfois aussi de 20; elles s'étendent jusqu'au centre, où elles se recourbent un peu, et où elles forment ensemble une pseudo-columelle composée de vésicules arrondies.

Les cloisons secondaires alternent avec les primaires; elles font parfois défaut en un ou deux endroits, de sorte que leur nombre ne s'élève ordinairement que de 16 à 18. Dans la partie supérieure du polypier, elles sont très courtes, et gagnent insensiblement en longueur vers la base.

Les coupes minces que nous avons préparées ne montrent pas de dissépiments. Sur la coupe longitudinale apparaît nettement la structure vésiculeuse de la fausse columelle. Les planchers sont clairsemés et fortement convexes, de sorte que, sur la coupe longitudinale, ils se dirigent obliquement vers le haut.

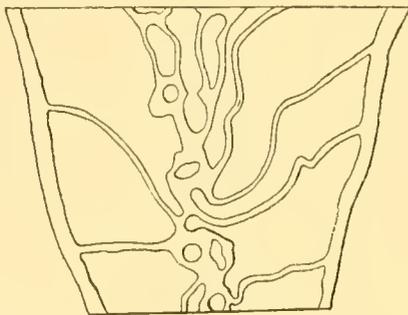


Fig. 3. *Streptelasma bohemicum*, Poč. Coupe longitudinale, grossie 6 fois.

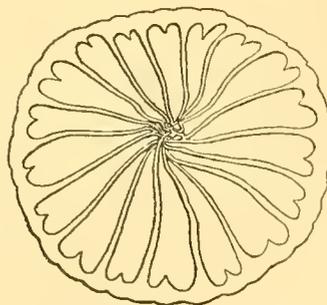


Fig. 4. *Streptelasma bohemicum*, Poč. Coupe horizontale, grossie 6 fois.

A cause de la rareté des spécimens et du peu de dureté de la roche, nous n'avons pu exécuter aucune coupe mince complète, et nous avons dû nous contenter de petits fragments, qui ne se laissent pas reproduire par la photographie, et sont représentés dans le texte par un dessin un peu idéalisé, (voir fig. 3 et 4).

Rapp. et différ. En faisant la description des caractères généraux de ce genre, nous avons appelé l'attention sur le nombre restreint des cloisons, particularité qui, avec l'absence d'épithèque et de dissépinements, différencie notre espèce de toutes les autres connues jusqu'à ce jour.

Gis' et local. Les quelques exemplaires que l'on possède ont été recueillis par Barrande dans la bande **e 2**, à *Butowitz*.

Genre *Phillipsastraea*. d'Orbigny.

Pl. 113.

Cette forme générique est représentée, dans les dépôts dévoniens, par de nombreuses espèces. Lahusen a constaté sa présence dans le Silurien supérieur de l'Esthonie. En Bohême, elle apparaît dans notre bande **f 2**.

1849. D'Orbigny introduit ce genre dans la science, mais la diagnose qu'il en donne n'est ni assez claire ni assez précise. (*Note sur des Polypiers fossiles.*)

1851. Milne-Edwards et Haime font de cette forme une étude approfondie, et présentent la diagnose suivante: „Polypier composé, astréiforme, se multipliant par gemmation submarginale; polypierites intimement unis, à rayons septo-costaux bien développés et confluent; murailles épithécales rudimentaires ou nulles; murailles internes en général distinctes et cylindriques; planchers peu développés et traversés par une columelle styloforme.“

Dans le même ouvrage, M.-Edwards et Haime décrivent la même forme, mais sans columelle, sous le nom de *Smithia*. On a reconnu plus tard que l'indication de la columelle n'est nullement fondée et qu'il n'en existe aucune dans ce genre. La diagnose générique a donc dû être modifiée, et le genre *Smithia* supprimé. (*Polypiers fossiles paléozoïques.*)

1876. Rominger fait observer que la partie inférieure des colonies est recouverte d'une épithèque commune. Il trouve encore que les cloisons, alternativement courtes et longues, partent latéralement des côtes. Les cloisons longues se réunissent au milieu pour former une protubérance pseudo-columellaire. (*Geol. Survey Michigan.*)

1885. Frech décrit, entre autres Coraux, plusieurs espèces du genre *Phillipsastraea* du Dévonien supérieur; mais il associe sous ce nom quelques formes dont les caractères répondent à ceux du genre *Acerularia*. (*Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch.*)

1894. En faisant la description des espèces de *Acerularia*, Weissermel étudie les connexions de ce genre avec *Phillipsastraea*. Nous adoptons en général les idées qu'il expose. (*Ibidem.*)

Les colonies de ce genre, toujours massives, forment dans le jeune âge, et quand elles se composent de nombreux individus, des plaques épaisses, qui, avec la croissance, prennent l'aspect de gros tubercules. Quelques savants font mention d'une épithèque qui recouvrirait principalement la face inférieure de la colonie; mais il est ordinairement difficile de prouver l'existence de cette épithèque, parce que les colonies ne sont pas conservées en entier, ou que leur surface est usée par le frottement.

La face supérieure de la colonie, où débouchent les calices des polypiérites, est plane ou légèrement bombée. Les calices, enfoncés dans cette masse, forment des cavités sur la surface. Celle-ci est simplement bombée dans les intervalles qui séparent les calices, et ne montre aucune ligne de démarcation entre deux calices voisins; cette dernière particularité est typique pour le genre *Phillipsastraea*.

Les polypiérites ne possèdent pas de muraille indépendante. Les cloisons, dont le nombre, relativement peu élevé, varie entre 35 et 60, passent directement du calice d'un polypiérite dans ceux des polypiérites environnants. Elles deviennent plus épaisses dans les espaces intercalicinaux; aux endroits où il n'y a que 3 à 4 calices, elles se divisent et occupent tout l'espace intervallaire. Elles s'épaississent encore légèrement sur le contour du calice.

Des épines très nombreuses garnissent les faces latérales de toutes les cloisons et s'étendent souvent jusqu'à la face latérale de la cloison voisine. Ces épines, dont la base présente une certaine épaisseur, se rétrécissent rapidement vers leur extrémité.

Outre les prolongements spiniformes que nous venons de signaler, les coupes longitudinales montrent encore, sur la périphérie, un grand nombre de vésicules, qui, à l'endroit où les cloisons s'épaississent, c'est-à-dire principalement autour du calice, sont fortement bombées vers le haut, et forment ainsi un bourrelet autour du calice.

Dans la partie médiane, au-dessous du calice, se trouvent des planchers minces et nombreux, qui sont parfois très irréguliers, ce qui leur donne une certaine ressemblance avec le tissu vésiculeux de la partie périphérique.

Ces particularités que nous venons d'exposer sont caractéristiques pour le genre *Phillipsastraea*.

Rapp. et différ. Le genre que nous étudions se distingue de la forme *Acervularia*, parce qu'il ne possède pas de muraille. Celle-ci est, en quelque sorte, marquée par l'épaississement des cloisons autour du calice. Chez *Acervularia*, les épines font également défaut, ou bien elles sont très faiblement indiquées.

Le genre *Phillipsastraea* possède une analogie très intéressante avec le genre *Chonophyllum* par ses cloisons, qui sont d'une structure semblable. On y trouve aussi, sur les coupes longitudinales, les soi-disant piliers d'appui entre deux couches de lamelles.

Sous le rapport de la forme générale, l'espèce *Chonoph. pseudoheliantoides* présente un stade intermédiaire entre les deux genres comparés. L'exemplaire de cette espèce, fig. 21, Pl. 40, représente une colonie composée de deux polypiérites juxtaposés et séparés l'un de l'autre par une fine muraille externe; cette colonie reproduit exactement la forme d'une colonie de *Phillipsastraea*. La seule différence qui existe, réside dans le nombre des polypiérites; si celui-ci est plus considérable, il est naturel que l'extérieur de la colonie se modifie, et affecte la forme de plaques épaisses.

Phillipsastraea cuncta. Poëta.

Pl. 113.

La forme générale des colonies est massive, et ressemble ordinairement à d'épaisses plaques, qui, à ce qu'il semble, étaient fixées sur des corps étrangers. Cette forme est, à notre avis, une preuve que nous sommes en présence de jeunes colonies, puisque, d'après ce qui a été dit plus haut, les colonies, en croissant, finissent par obtenir l'aspect de tubercules. La surface primitive de la partie inférieure est rarement conservée. Quelquefois il en reste des fragments, qui indiquent qu'elle était recouverte d'une épithèque. La face qui adhère au corps étranger, est formée d'une couche plus

épaisse, d'une structure très fine et paraissant se composer de prismes minces et verticaux. Sur la face supérieure se trouvent, en nombre variable, les calices, dont le contour est arrondi. Des trois spécimens de cette espèce, qui nous sont connus, un possède 2 calices; un autre, 3, et le dernier, qui est figuré, 9. Les deux premiers spécimens conservent encore leur forme primitive, large et turbinée, par laquelle ils se rapprochent de l'espèce *Chonoph. pseudoheliantoïdes*, Pl. 40, fig. 21, dont la forme est due à la fissiparité. Mais nous nous hâtons de faire observer que ces deux espèces, rapprochées sous le rapport de leur forme générale, contrastent entre elles par leur structure interne.

Les polypiérites ne possèdent pas de muraille externe, de sorte que les cloisons passent d'un calice dans un autre. Les cloisons sont très larges, surtout sur la périphérie; elles se rétrécissent vers l'intérieur du calice; mais, autour de ce dernier, elles forment un anneau en devenant un peu plus épaisses. Dans le calice, les cloisons se terminent simplement en pointe, ou bien par un léger renflement. Leur arrangement n'offre aucune régularité. Ordinairement, les cloisons longues alternent avec les courtes; mais les exceptions sont assez fréquentes. Il arrive que l'on rencontre une cloison principale épaissie et extrêmement allongée, qui se recourbe au centre du calice. Les autres cloisons primaires parviennent jusqu'à cette cloison directrice; parmi elles, il y en a quelques-unes (4 environ), qui se distinguent par leur longueur, ainsi que par leur largeur considérable. Sur le côté opposé à la cloison directrice, il s'en trouve une, apparemment composée de deux cloisons, qui saille plus fortement que les autres et pénètre plus avant dans le calice.

Les cloisons de second ordre, souvent plus nombreuses que celles de premier ordre, finissent sur le contour du calice, et ordinairement par un renflement.

Les cloisons portent sur leurs faces latérales un grand nombre d'épines, qui sont d'une certaine largeur à leur base, et vont en s'aiguissant rapidement.

Les vésicules sont aussi développées; elles sont nombreuses et serrées dans la partie qui dessine le contour du calice.

Sur les coupes longitudinales, l'on voit que la partie centrale est occupée par des planchers très fins, mais très irréguliers et entremêlés.

Les cloisons montrent parfois une structure analogue à celle du genre *Chonophyllum*. On y observe souvent les piliers qui servent d'appui aux couches de lamelles.

Dimensions. L'étendue de la colonie dépend naturellement de son âge. L'exemplaire figuré est le plus grand que nous connaissions; bien qu'il ne soit pas entier, sa longueur est de 75^{mm}, sa largeur atteint 45^{mm}, et son épaisseur à peu près 32^{mm}. Les calices ont un diamètre qui varie de 4 à 7^{mm}, et sont distants de 1 à 2^{mm}5 les uns des autres.

Rapp. et différ. Cette forme spécifique se distingue de toutes les autres espèces du même genre par ses calices peu élevés et sans saillie aucune, ainsi que par le développement extrêmement faible de la muraille interne. Elle offre quelque analogie avec *Phillipsastr. Verneuili*, du Dévonien du Canada.

Gis^t et local. Calcaire de *Koněprus*, f 2. Spécimens rares.

III^{ième} famille : **Cystiphyllidae.**

Les caractères de cette famille sont typiques et faciles à reconnaître. L'intérieur du polypier se compose de vésicules, qui anéantissent, la plupart du temps, toute la structure, de manière qu'il n'y a ni cloisons ni planchers développés. Chez les représentants du genre *Microplasma*, en Bohême, les cloisons sont encore indiquées sur la périphérie du polypier, d'une manière parfois très intéressante, ainsi que nous nous proposons de le démontrer dans la description. Le genre *Microplasma* forme donc une sorte de transition entre les *Cyathophyllidae*, qui possèdent des cloisons très bien développés, et les *Cystiphyllidae*, qui en sont dépourvues.

Dans les spécimens du genre *Cystiphyllum*, qui a donné son nom à la famille entière, les cloisons sont parfois indiquées d'une manière toute particulière, qui ne se retrouve dans aucune autre famille des *Rugosa*.

Parmi les genres peu nombreux rangés dans la famille des *Cystiphyllidae*, voici ceux que nous connaissons en Bohême :

Cystiphyllum Lonsdale,
Microplasma Dybowski,
Strombodes Schweigger.

Genre ***Cystiphyllum***. Lonsdale.

Pl. 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42.

Aperçu historique.

1839. Lonsdale, en établissant le genre *Cystiphyllum*, attire l'attention des savants sur le tissu vésiculeux qui occupe le polypier tout entier. Il range dans ce genre nouveau plusieurs formes associées jusque-là au genre *Cyathophyllum* Goldf., et signale comme caractères distinctifs leur structure interne particulière et l'absence de centre spécial. En même temps, il fait la description de deux espèces : *Cyst. cylindricum* et *siluriense*, qui proviennent toutes deux des couches de Wenlock (Angleterre). Dans l'espèce *Cyst. siluriense*, il associe les représentants siluriens qui se trouvaient réunis dans l'espèce *Cyst. vesiculosum* Goldf. (*Murchison Silur. Syst.*)

1850—1854. Milne-Edwards et Haime établissent pour le genre *Cystiphyllum* la famille des *Cystiphyllidae*, dont le caractère principal consiste dans l'absence ou seulement dans de simples indications de cloisons, ainsi que dans la structure interne vésiculeuse.

Ils considèrent *Cyst. siluriense* comme le type de cette famille, et introduisent l'espèce *Cyst. Grayi*. (*Histoire nat. des Coralliaires.*)

1851. Les mêmes savants présentent encore une fois les observations qui viennent d'être citées, et décrivent les espèces siluriennes suivantes : *Cyst. cylindricum* Lonsd., des couches de Wenlock en Angleterre ; *Cyst. Grayi* M.-Edw. et Haime, du Silurien supérieur de l'Angleterre ; *Cyst. impunctum* Lonsd., du Silurien de la Russie ; *Cyst. siluriense*, des schistes de Wenlock en Angleterre.

Ils citent en outre 3 espèces provenant du terrain dévonien, savoir : *Cyst. americanum* Hall, qu'ils identifient avec *Cyst. cylindricum* ; *Cyst. lamellosum* Goldf., et *vesiculosum*. (*Polypiers fossiles des terr. paléozoïques.*)

1851. M^c Coy considère les *Cystiphyllidae* comme une sous-famille des *Cyathophyllidae*. Il y place les genres *Cystiphyllum*, *Clisiophyllum* Dana, *Strephodes* M^c Coy, et fait observer que les individus larges et cyathiformes de l'espèce *Cyst. siluricuse* appartiennent à l'espèce *Omphyma Murchisoni*. (*British palaeoz. fossils.*)

1865. Du Silurien moyen du Canada, Billings décrit *Cyst. maritima*, qui offre beaucoup d'analogie avec *Cyst. Grayi* M.-Edw. et Haime, tout en se distinguant de cette dernière forme par ses dimensions considérables et par ses côtes fortes et tellement saillantes, que Billings se demande si cette espèce ne devrait pas être placée dans le genre *Cyathophyllum*. (*Pal. fossils.*)

1866. Billings décrit, sans la figurer, l'espèce *Cyst. huronense* des groupes de Clinton et de Niagara (Canada). — (*Catal. silur. fossils.*)

1873. Dybowski modifie la diagnose de la famille des *Cystiphyllidae*, dans laquelle il range le genre unique *Cystiphyllum*. Il cite dans une liste 7 espèces qu'il connaît, et fait la description d'un spécimen spécifiquement indéterminable, qu'il désigne par le nom de *Cystiphyllum sp.*, et qui provient du Silurien du Nord de la Russie. (*Archiv f. Naturk. Liv-, Est- und Kurlands.*)

1882. Lindström signale l'espèce *Cyst. cylindricum* Lonsd., et une variété de cette forme, *var. expansa*. Toutes deux proviennent de la contrée de Tunguska (Russie septentrionale): (*Svenska vet. akad. handlingar. Vol. VI.*)

Caractères génériques.

La forme générale des représentants du genre *Cystiphyllum* offre plusieurs aspects, chez lesquels on peut cependant distinguer deux types principaux.

Dans le premier, les individus, subcylindriques ou turbinés, ressemblent à un cône renversé. Nous plaçons ici les formes, pour la plupart minces, dont la hauteur dépasse de beaucoup le diamètre. Ce sont, p. ex., les espèces *Cyst. curtum*, *gracile*, *minuens*, et *placidum* avec ses variétés, Pl. 39, 40, 41, 42.

Dans le second, les polypiers sont épais, cylindriques, très fortement élargis vers le haut, et même cyathiformes. Chez ces derniers, le diamètre est plus grand que la hauteur.

La plupart des représentants de ce genre, qui proviennent des contrées étrangères, présentent la forme générale des individus rangés dans le premier type.

Parmi les polypiers que Lonsdale décrit sous le nom de *Cyst. siluricuse*, il s'en trouve bien un qui offre l'apparence du second type. Mais M^c Coy considère ce polypier cyathiforme comme un représentant de l'espèce *Omphyma Murchisoni*.

La section transverse des polypiers est presque toujours arrondie; elle peut aussi affecter la forme d'une ellipse, mais c'est une exception. Il n'est guère possible de décider si cette forme elliptique est due à la compression subie par le polypier dans le cours de la fossilisation.

Les polypiers sont toujours simples, c'ad. qu'ils ne forment pas de colonie composée. Cependant, ils portent quelquefois, sur la face latérale, des appendices ou stolons, qui ont probablement servi à joindre ensemble plusieurs individus, Pl. 41, fig. 16, 19. Il arrive aussi que plusieurs polypiers voisins sont unis au moyen de la substance qui se trouve à l'extrémité inférieure. Cette dernière se termine ordinairement en pointe. Parfois elle est aussi tronquée, mais cette troncature semble, dans quelques cas, provenir d'une brisure.

Dans plusieurs espèces, l'extrémité inférieure est très développée; elle est pourvue de stolons latéraux, souvent assez épais, qui ont dû servir à fixer plus fortement le polypier au corps étranger,

p. ex. Pl. 40, fig. 11, 16. Quelquefois, ces stolons se ramifient et présentent l'aspect de prolongements radiciformes de peu de longueur, Pl. 39, fig. 5.

Le bord supérieur du polypier ne possède pas de forme régulière et constante. Ce sont les parties les plus élevées du polypier qui, en se brisant, lui donnent la forme que nous voyons. Il est généralement horizontal; mais il arrive aussi qu'il est incliné, p. ex. Pl. 39, fig. 15, Pl. 40, fig. 24, Pl. 41, fig. 26; ou bien si irrégulier, que l'un de ses côtés, plus élevé que le côté opposé, saille en forme de lobe au-dessus du calice, Pl. 37, fig. 10, Pl. 39, fig. 30.

Chez les représentants de ce genre, il ne saurait être question de surface calicinale, car le bord du calice et le bord supérieur du polypier se confondent.

Le calice est peu profond, surtout dans les polypiers cylindriques et coniques. Si l'on compare les dimensions du polypier avec l'exiguité du calice, on ne peut s'empêcher de se demander en quoi les parties dures ont pu être utiles à l'animal. En effet, comme la profondeur du calice n'atteint que $\frac{1}{10}$ de la longueur totale du polypier, et que ce dernier est formé d'un tissu particulier et serré, que nous décrivons plus loin, il est impossible d'admettre que les parties dures aient logé l'animal. L'extrémité inférieure de ce dernier se trouvait probablement engagée dans l'espace exigü et peu profond du calice.

Chez les polypiers cyathiformes, qui sont relativement peu nombreux, le calice est plus développé et plus large, mais toujours de peu d'étendue.

Le calice est ordinairement tapissé de vésicules de forme ovoïde, dont le diamètre varie entre 4 à 6^{mm}. La moitié de chacune d'elles saille sur la surface. Ces vésicules portent, en général, une ornementation composée de 3 à 6 rangées de tubercules, parallèles entre eux et au grand axe du polypier, et placés ordinairement sur une petite côte un peu saillante. Quand ces tubercules saillent plus fortement, ils présentent une image analogue à celle des cloisons dans les autres polypiers, et nous les considérons comme des *indications de cloisons*. En étudiant le tissu vésiculeux, qui occupe tout le polypier, nous consacrerons quelques détails à cette particularité; mais nous ferons observer, dès maintenant, que, par suite de leur mode de naissance, ces cloisons sont toujours granuleuses, et que leur nombre dépend uniquement de la grosseur, de la densité et de la sculpture des vésicules. Au point de vue physiologique, les cloisons en question, ne pouvant être considérées que comme des ornements externes, ne sauraient être comparées aux véritables cloisons des autres genres.

En dehors des vésicules, on remarque encore, dans le calice et sur la surface entière du polypier, un revêtement composé d'empreintes négatives, qui présentent la forme de fossettes elliptiques, et ont été produites par la chute de vésicules, qui se sont détachées. Ces fossettes sont lisses, ou possèdent une ornementation identique avec celle des vésicules, mais conservée également comme empreinte négative.

La surface du polypier est, la plupart du temps, très irrégulière et rugueuse. Elle porte fréquemment des bourrelets d'accroissement plus ou moins marqués et indiquant les différents stades de croissance dont il est parlé plus haut. Sur les spécimens très bien conservés, la surface est ornée de côtes longitudinales, qui sont quelquefois recouvertes d'une épithèque très fine et ridée transversalement. Cette épithèque, diversement développée, fournit pour ce genre un caractère très distinctif. Elle s'étend sur les côtes et dans l'espace intervallaire; parfois, elle n'est conservée que dans cet espace. Il arrive aussi qu'elle porte çà et là une striation longitudinale, qui lui donne l'apparence d'un réseau.

Sur les côtes et dans les intervalles, on distingue des pores ronds et fins, qu'il convient de considérer comme des empreintes négatives des ornements vésiculaires, Pl. 36, fig. 8, Pl. 38, fig. 11, Pl. 40, fig. 8.

Les nombreuses coupes minces que nous avons eues sous les yeux nous ont permis d'observer la structure interne du polypier. Celui-ci est composé d'une agglomération de vésicules ovoïdes de grosseur différente, ordinairement bombées vers le haut, et un peu aplaties ou bien excavées en bas. Chaque vésicule possède une muraille unique, qui est tournée vers le haut, tandis que la face inférieure est limitée par la vésicule voisine, située au-dessous. Cette face inférieure devient irrégulière, et souvent même anguleuse, quand deux vésicules de la rangée précédente se rejoignent au-dessous d'elle. On voit d'après cela, que la structure du tissu vésiculeux se composerait uniquement de rangées de vésicules hémisphériques ou semi-ellipsoïdes, superposées et ouvertes en bas.

Les vésicules sont généralement distribuées sans ordre. Quelquefois cependant, les coupes longitudinales des polypiers montrent des traces de rangées plus ou moins distinctement développées et parallèles au contour du calice. La grosseur des vésicules varie beaucoup, non seulement dans les différents polypiers, mais aussi dans le même individu. Les vésicules des couches plus rapprochées de la surface du polypier sont généralement plus petites que celles de la partie centrale, où quelques-unes atteignent parfois une grosseur extraordinaire. Dans certaines espèces, les vésicules de la partie médiane deviennent très larges, et présentent l'aspect de planchers, semblables à ceux d'un grand nombre d'autres formes appartenant aux polypiers rugueux, comme p. ex. chez *Cyathophyllum*; voir Pl. 39, fig. 20, 27.

Il existe, en outre, des formes où les vésicules se distinguent par leur extrême exiguité; parmi ces formes, nous citerons *Cyst. minutus*, Pl. 41, dont la finesse du tissu s'observe sur les coupes longitudinales.

La surface convexe des vésicules est ornée de petits tubercules, qui ont la forme de mamelons, ou bien qui s'allongent comme des épines. Ces tubercules sont disposés en rangées longitudinales sur des côtes très fines, et représentent les indications de cloisons, dans les calices de quelques espèces.

Dans l'intérieur du tissu, ces tubercules sont ordinairement mieux développés et plus longs que sur les vésicules du calice. Sur les sections transverses, les vésicules sont disposées en groupes subconcentriques; mais leur forme générale et celle des tubercules présentent le même aspect que dans les coupes longitudinales.

La reproduction par gemmation calicinale s'observe sur un grand nombre de spécimens que nous avons sous les yeux. Sur le polypier mère, nous voyons un seul, ou bien tout au plus deux bourgeons, fig. 11, Pl. 35. Le jeune bourgeon prend naissance près du contour du calice, c'est-à-dire qu'il est excentrique. A sa base, au lieu de se terminer en pointe, il est simplement arrondi, souvent même tronqué. S'il ne reste qu'un bourgeon, il remplit peu à peu, en croissant, le calice du polypier mère, et se rapproche du centre. Mais il arrive aussi que ce nouveau bourgeon prend une autre direction que le polypier mère, ce qui donne au polypier entier une forme coudée, Pl. 40, fig. 29. On voit donc que la reproduction par gemmation se fait, dans ce genre, de deux manières différentes.

Guidé par les résultats des travaux de Koch, nous adoptons le schéma que donne ce savant, et nous distinguons dans le genre *Cystiphyllum*: 1° Une gemmation partielle, dans laquelle les jeunes bourgeons sont la continuation directe et entière du calice mère. — 2° Une gemmation tabulaire, dans laquelle les jeunes calices sont complétés par une modification particulière des planchers.

En outre, on remarquera que les bourgeons qui occupent maintenant le calice tout entier sont issus, dans les premiers stades, de la gemmation tabulaire, de sorte que ces deux modes de gemmation peuvent, dans certains cas, passer l'un dans l'autre.

Cystiph. bigener. Barr.

Pl. 116.

Barrande associe sous cette dénomination spécifique quelques spécimens assez mal conservés, dont la surface est usée par le frottement, mais qui montrent très bien leur structure interne.

Les polypiers sont simples, turbinés ou cylindriques. Leur hauteur est de 60^{mm}, et leur diamètre de 28^{mm} environ.

On reconnaît, sur la surface, des côtes longitudinales très faiblement marquées, et des excavations assez nombreuses, produites par la chute des vésicules. Le calice est caché par la roche.

Nous voyons sur la coupe longitudinale, que le polypier se compose de vésicules très grosses, atteignant jusqu'à 7^{mm} de largeur, et superposées en demi-cercle.

Les tubercules des vésicules ne sont pas développés dans cette espèce.

En dehors des particularités que nous venons de mentionner, les exemplaires ne montrent rien qui mérite d'être signalé.

Rapp. et différ. Le caractère typique qui distingue cette espèce de toutes les autres, consiste dans les dimensions considérables des vésicules.

Gis' et local. Mněňan, f2. — Rare.

Cystiph. bohemicum, Barr.

Pl. 35, 36, 37, 38, 39.

Cette espèce très typique se distingue de toutes les autres non seulement par ses grandes dimensions, mais aussi par la conformation de son tissu vésiculeux.

Le polypier est rarement cylindrique, Pl. 37, fig. 6. La plupart du temps, il s'élargit vers le haut et prend la forme d'un cône renversé ou d'un entonnoir. Tous les spécimens figurés sur nos planches, à l'exception de celui de la Pl. 37, fig. 6, présentent cette dernière forme. On rencontre aussi, quoique très rarement, des polypiers cyathiformes, qui s'élargissent subitement vers le haut. Un de ces individus est représenté sur la Pl. 36, fig. 5. L'extrémité supérieure se termine par le contour du calice, dont le bord ne forme qu'un avec le bord supérieur. L'extrémité inférieure finissait en une pointe assez grêle, qui soutenait probablement le polypier tout entier. Les spécimens qui ne sont pas mal conservés vont en se rétrécissant vers le bas, ainsi qu'on le voit sur les Pl. 35, fig. 5, Pl. 36, fig. 12, Pl. 38, fig. 5. Quand la base se termine par une troncature, on peut supposer que cette dernière provient d'une brisure.

La section transverse du polypier est ronde ou ovale; mais, la plupart du temps, elle est ovale allongée, ce qui est peut-être dû à la compression subie par les polypiers dans le cours de la fossilisation. C'est aussi à la compression qu'il convient d'attribuer l'irrégularité du contour, chez quelques individus, comme p. ex., ceux qui sont représentés sur les Pl. 35, fig. 7, 12; Pl. 36, fig. 11, 13; Pl. 37, fig. 3; Pl. 38, fig. 3, 7, 16, et Pl. 39, fig. 38.

La profondeur du calice est peu considérable; elle atteint de $\frac{1}{2}$ à $\frac{2}{3}$ de la longueur totale du polypier, chez les individus cylindriques ou peu élargis à leur extrémité supérieure. Cette proportion se trouve sensiblement modifiée chez les polypiers peu élevés, cyathiformes, où la profondeur du calice égale $\frac{1}{10}$ de la longueur totale. Le calice des polypiers cylindriques est de largeur médiocre, et se rétrécit lentement vers le bas; celui des polypiers cyathiformes est large. L'intérieur du

calice est toujours tapissé de vésicules. Celles-ci présentent ici l'apparence d'élévations assez grosses et régulières, dont la longueur peut atteindre jusqu'à 5^{mm} , et la largeur, 4^{mm} ; elles ressemblent à la moitié d'un ellipsoïde. Elles sont inégales et disposées sans ordre. Il est rare que leur surface soit entièrement lisse; elle porte, la plupart du temps, une ornementation délicate. On remarque fréquemment, en quelques endroits du calice, des vésicules lisses, posées sur les autres à surface pourvue d'ornements.

L'ornementation se compose de 4 à 5 rangées de granules, dirigées presque toujours parallèlement au grand axe de la vésicule. Quand il arrive que les vésicules sont dirigées transversalement, les rangées de granules sont parallèles au petit axe. Voir Pl. 36, fig. 9; Pl. 37, fig. 8, 11, 14, et Pl. 38, fig. 10, 13.

Chez un certain nombre de spécimens, surtout chez les adultes ou ceux qui sont très âgés, on voit, en quelques endroits du calice, les rangées se transformer en filets longitudinaux, qui, en rejoignant ceux des vésicules voisines, forment de longues lamelles dirigées toujours parallèlement à la hauteur du polypier. C'est de cette manière qu'apparaissent les indications de cloisons dont nous avons parlé plus haut, et qui, seules, indiquent dans ce genre la disposition radiaire du polypier.

En dehors des vésicules mentionnées, nous trouvons encore des empreintes en creux, de forme tout à fait semblable, Pl. 37, fig. 8, 13. Elles indiquent la place de vésicules qui se sont détachées, et, comme ces dernières, elles sont lisses ou bien pourvues des mêmes ornements, mais reproduits négativement.

Le bord du calice n'est jamais régulier, car, sa forme dépendant de la chute des vésicules, il est irrégulièrement dentelé et d'une épaisseur inégale.

La surface externe présente un aspect variable, suivant l'état de conservation plus ou moins favorable des spécimens. Chez les polypiers bien conservés, elle porte des côtes longitudinales parallèles, arrondies ou un peu aplaties, inégalement larges et distantes. Dans la proximité de la base, leur largeur est à peu près de $0^{mm}4$ à $0^{mm}6$, et on en compte 10 à 12 par centimètre. Plus haut, elles s'élargissent et s'écartent aussi davantage les unes des autres. Près du bord supérieur, leur largeur est ordinairement de $0^{mm}8$ à 1^{mm} , et on en compte 5 à 7 par centimètre. Aux endroits, peu nombreux, où la surface est bien conservée, les côtes sont revêtues d'une épithèque ridée, très fine, à travers laquelle on distingue cependant leurs contours, Pl. 35, fig. 3, 9, 13; Pl. 36, fig. 4; Pl. 37; Pl. 38, fig. 17, 18; Pl. 39, fig. 39.

Quelquefois, le frottement a enlevé l'épithèque des côtes, mais elle est restée plus ou moins distincte dans les espaces intercostaux, Pl. 35, fig. 8. D'autres fois, elle a disparu tout entière, et, dans ce cas, les côtes n'apparaissent plus que comme de simples filets arrondis, Pl. 36, fig. 3, et Pl. 38, fig. 8, ou bien encore comme des bandes larges et plates, souvent partagées par une rainure médiane. Cette dernière particularité s'observe près du bord supérieur des spécimens âgés, Pl. 37, fig. 12.

Il arrive aussi que de petites fossettes rondes parsèment irrégulièrement, comme des pores, la surface des côtes et des espaces intercostaux, Pl. 35, fig. 4, et Pl. 36, fig. 8. Sur les fig. 4 et 11 de la Pl. 38, elles forment une rangée, qui est située sur l'arête de chaque côte, tandis qu'elles sont disposées sans ordre dans les intervalles.

Dans la diagnose du genre, nous avons dit que l'existence de ces fossettes pouvait s'expliquer par la conformation des vésicules qui composent le polypier. Elles reproduisent exactement la forme des empreintes des épines qui ornent la paroi supérieure des vésicules. Nous reviendrons sur ce sujet en nous occupant des coupes minces prises au travers des spécimens à notre disposition.

Les côtes dont nous avons parlé ne sont guère conservées que sur de légères parties de la surface du polypier; quant au reste de la surface, il montre une structure différente. Le polypier se compose de vésicules, dont les parois sont relativement minces, et qui, en se détachant, comme cela arrive très souvent, laissent les cavités déjà mentionnées dans la description de la paroi interne du calice, ce qui donne à la surface externe l'irrégularité qu'elle présente ordinairement.

La structure interne est visible sur les coupes. Les vésicules, que l'on remarque sur la section transverse horizontale, forment des rangées concentriques, mais très irrégulières; elles sont inégales entre elles, toujours convexes vers l'intérieur du polypier, et concaves vers l'extérieur. Ce côté concave est formé par les parois des vésicules de la rangée précédente, de sorte qu'il est permis de penser que la formation des vésicules se faisait dans la direction de l'extérieur à l'intérieur.

Les épines vésiculaires apparaissent sur les parois convexes. Il arrive souvent qu'elles ne convergent pas vers le centre. Elles sont plus nombreuses sur les vésicules des rangées rapprochées de la périphérie que sur celles qui se trouvent dans la partie centrale; ces dernières sont aussi beaucoup plus petites.

La section longitudinale montre comme les vésicules sont disposées en rangées irrégulières, parallèles aux contours du calice, et indiquent ainsi le mode de croissance du polypier. Dans la partie périphérique, les vésicules sont étroites et étirées; au centre, elles atteignent souvent des dimensions considérables. Mais on voit toujours distinctement les rangées partir obliquement du contour pour se rencontrer au centre, ce qui constitue pour cette forme un caractère typique.

En dehors des spécimens simples, il en existe aussi de composés, qui sont formés par la naissance de jeunes polypiers. Sur le calice du spécimen figuré Pl. 38, fig. 14, 15, s'élève un jeune bourgeon; nous en voyons deux autres dans le calice de l'exemplaire, Pl. 35, fig. 10, 11. Ces jeunes polypiers, produits par gemmation, présentent la même forme que les polypiers adultes, excepté toutefois que leur base, au lieu de se terminer en pointe, est généralement tronquée, large ou bombée.

Dimensions. Les polypiers cylindriques et élargis au sommet atteignent une hauteur de 10 à 12^{cm}, et un diamètre de 5 à 6^{cm}. La hauteur du polypier cyathiforme est de 3^{cm}2, et son diamètre, de 6^{cm}5.

Le spécimen très exigü, figuré sur la Pl. 39, fig. 39, possède une hauteur de 3^{cm}1 et un diamètre maximum de 3^{cm}3.

Rapp. et différ. Les polypiers cylindriques ne présentent aucune connexion avec les espèces déjà connues. Le spécimen cyathiforme possède quelque analogie avec l'espèce *Cyst. siluriense* Lonsd., dont il diffère toutefois par la forme et la disposition des vésicules. Selon l'opinion de M^c Coy, les spécimens cyathiformes de *Cyst. siluriense* appartiendraient à l'espèce *Omphyma Murchisoni*.

Le spécimen exigü de la Pl. 39, fig. 39, n'est rangé ici que provisoirement. Bien que sa forme générale ressemble entièrement à celle des autres représentants de cette espèce, sa structure interne, mal conservée, ne nous permet pas de déterminer ce fossile avec certitude.

Gis^t et local. Calcaires de la bande **e2**, *Tschlowitz*. Spécimens assez fréquents.

Cystiph. contortum. Barr.

Pl. 39.

Le polypier est fortement coudé; sa section transverse, arrondie. Il se compose de zones assez fines, disposées en gradins, et bien visibles, surtout sur le côté opposé à la courbure. On serait tenté de croire qu'il est formé de plusieurs bourgeons superposés et emboîtés l'un dans l'autre, mais la section montre clairement que les zones, au lieu d'être indépendantes, sont intimement unies entre elles. Le calice, dont l'ouverture est oblique et penchée du côté de la courbure, est plat et montre le tissu vésiculeux.

Le polypier se rétrécit vers le sommet et vers la base, de sorte que sa plus grande largeur se trouve au milieu de la hauteur. Son extrémité inférieure, par laquelle il était fixé, semble avoir été un peu élargie, et située latéralement. L'individu, en tentant de reprendre la direction verticale, se serait coudé de la manière que nous le voyons. La surface porte les zones déjà mentionnées, et montre un nombre assez restreint de fossettes provenant de la chute des vésicules. Elle est revêtue d'une couche fine, ornée de stries horizontales, semblables à des rides, sur lesquelles sont indiquées, çà et là, de fines stries verticales, très serrées et parallèles à l'axe longitudinal, (voir fig. 18).

La section longitudinale montre le tissu entièrement irrégulier, composé de vésicules grossières, parsemées sans ordre et inégales entre elles. Les vésicules de la partie périphérique ne se distinguent guère de celles du centre que par leurs dimensions un peu plus exigües. Les vésicules du centre occupent une position à peu près horizontale.

Dimensions. — Longueur du polypier jusqu'au milieu de l'ouverture du calice, 32^{mm}. Diamètre: 11^{mm} à la base; 14^{mm} au sommet; 20^{mm} au milieu.

Rapp. et différ. La forme générale insolite de cette espèce pourrait bien n'être que le résultat de la fixation latérale du polypier.

Gis^t et local. L'unique exemplaire à notre disposition provient de la bande **c 2**, *Tschlowitz*.

Cystiph. curtum. Barr.

Pl. 39.

Cette espèce est la plus petite, à notre connaissance, parmi toutes celles qui apparaissent dans le bassin silurien de la Bohême. Sa forme générale est celle d'un cône renversé, élargi à la base et ordinairement terminé en pointe au sommet. Le polypier est presque toujours courbé; cependant quelques spécimens sont droits. L'extrémité inférieure est très caractéristique en ce qu'elle est un peu courbée, ou assez fortement coudée, ce qui la fait ressembler à une racine. Parfois, elle porte plusieurs pointes, fig. 5 et 14, et, dans ce cas, elle offre encore plus de ressemblance avec les racines.

On remarque souvent, à la partie inférieure des polypiers, des prolongements irréguliers, qui ont probablement servi à joindre ensemble plusieurs individus. Près de l'extrémité inférieure, la surface est couverte d'une épithèque fine, ornée de rides horizontales et concentriques. Cette épithèque, tout en indiquant la même structure que le reste de la surface, s'en distingue cependant très nettement chez quelques spécimens, (voir fig. 3 et 14).

Le bord supérieur est ébréché et irrégulier. La profondeur du calice est variable, mais jamais très grande; c'est ainsi, p. ex., qu'elle atteint 10^{mm} sur le spécimen fig. 1, tandis que,

sur d'autres, elle ne dépasse pas 2 à 4^{mm}. La cavité du calice est quelquefois occupée par des bourgeons.

La surface du polypier n'est pas unie, mais elle porte, surtout chez les individus âgés, des bourrelets d'accroissement, qui indiquent la place occupée successivement par le bord du calice. D'autres spécimens, qui semblent plus jeunes, montrent une surface ornée de côtes longitudinales, finement marquées, et si serrées que l'on en compte en moyenne 5 par 2^{mm} au-dessous du bord calicinal, tandis que, plus bas, elles sont encore plus denses et plus fines.

Dans la plupart des cas, la surface est parsemée de fossettes produites par la chute des vésicules, et formant souvent la seule ornementation du polypier. Sur les parties les mieux conservées, les côtes sont couvertes d'une espèce de couche mince, ornée des petites stries horizontales et régulières, qui se voient aussi très distinctement dans les intervalles intercostaux.

La profondeur du calice, quand il n'est pas obstrué par la roche ou qu'il ne porte pas de bourgeons, atteint environ $\frac{1}{3}$ et même $\frac{1}{2}$ du polypier. Le bord calicinal est ordinairement horizontal; il est un peu penché dans quelques spécimens recourbés. Les parois internes du calice sont revêtues de vésicules montrant des rangées radiaires de tubercules. Ces rangées représentent les indications de cloisons. Celles-ci, assez régulièrement distribuées, ressemblent beaucoup aux vraies cloisons d'autres polypiers, et, par leur longueur inégale, elles offrent une certaine analogie avec les cycles. Les contours des vésicules sont indiqués au-dessous de ces rangées de tubercules, dont ils marquent ainsi l'origine.

Chez quelques individus, le calice porte un bourgeon généralement un peu penché obliquement. Cette position peut être attribuée à ce que les bourgeons prennent naissance sur la périphérie du calice. L'ornementation du calice et de la surface de ces bourgeons est très bien conservée.

Dimensions. Le plus petit de nos spécimens a une hauteur de 16^{mm}. Celui de la fig. 1 a 19^{mm}, mais son extrémité inférieure est brisée. La longueur des autres spécimens est de 20, 23, 25, 32, 33^{mm}.

Rapp. et différ. On serait tenté de croire, en examinant cette forme, qu'elle représente le jeune stade d'une autre espèce, surtout si l'on considère la fine ornementation de la surface, l'épithèque, et la ramification de l'extrémité inférieure. Mais, d'un autre côté, le développement complet du polypier et les bourgeons situés dans le calice de quelques individus montrent que l'on est en présence d'une espèce indépendante.

La forme de l'extrémité inférieure suffirait, à elle seule, pour différencier cette espèce.

Gis' et local. Tachlowitz, c 2.

Cystiph. gracile. Barr.

Pl. 40.

La forme générale de cette espèce est assez variable. Dans le jeune âge, les polypiers présentent l'aspect d'une massue; ils sont droits, ou assez fortement courbés, et possèdent alors une certaine analogie avec les polypiers de *Cystiph. placidum* et de ses variétés.

Dans les stades plus avancés, les polypiers s'allongent et se rapprochent de la forme cylindrique; ils sont ordinairement un peu courbés. A part quelques cas, où ils sont légèrement renflés à mi-hauteur, leur diamètre reste à peu près le même. Ils atteignent une longueur assez considérable.

Les différentes formes mentionnées ici se trouvent exposées sur la Pl. 40, qui est tout entière destinée aux spécimens de cette espèce.

L'extrémité inférieure n'est presque jamais terminée en pointe, mais plus ou moins tronquée. Elle est horizontale ou oblique, et, dans ce dernier cas, il semble que le point de fixation du polypier ait été parfois situé latéralement. Il arrive aussi que la pointe du polypier est, en quelque sorte, consolidée par une couche de matière secondaire, déposée tout autour. Cette particularité s'observe sur le spécimen, fig. 1, dont l'extrémité, partiellement dénudée, forme saillie, tandis que, un peu en arrière, s'aperçoit le dépôt en question. L'ouverture du calice est placée tantôt horizontalement, tantôt latéralement, de sorte que le bord calicinal est vertical ou oblique par rapport à l'axe longitudinal du polypier. Quand le calice est bien conservé, sa profondeur varie, mais elle ne dépasse pas, en moyenne, $\frac{1}{10}$ de la hauteur du polypier. Les parois internes du calice portent des rangées de granules, produites par la disposition parallèle des ornements des vésicules. La manière dont ces rangées se forment se reconnaît encore très distinctement sur quelques calices, comme, p. ex., sur celui de la fig. 7; sur d'autres, au contraire, les contours des vésicules situées au-dessous de ces pseudo-septa, sont un peu effacés. Il arrive très souvent que le calice est bien plus profond au centre.

Beaucoup de calices ne sont pas conservés; ils ont été enlevés totalement ou en partie par le frottement. Quand ils ne sont usés que partiellement, la couche des vésicules pourvues d'ornements fait défaut, et les calices, raccourcis, possèdent des parois internes composées de vésicules simples et sans ornements, fig. 1, 4, 12. Si le calice est complètement usé, il ne reste plus qu'une surface plane ou un peu renfoncée au milieu, montrant les vésicules dont se compose le polypier, fig. 23.

La surface des spécimens est rugueuse et couverte de fossettes, qui résultent de la chute des vésicules, et entre lesquelles on voit, çà et là, apparaître les côtes. Sur quelques parties bien conservées, on distingue, dans les intervalles de ces côtes, de très petites fossettes, qui ne sont autre chose que les empreintes des ornements des vésicules, fig. 8. D'autres parties également bien conservées portent une ornementation différente de celle qui vient d'être mentionnée, et qui est assez rare sur les spécimens de ce genre. Elle consiste en petites côtes transverses, très fines et parallèles entre elles, qui s'étendent d'une côte à l'autre, fig. 28.

Les calices portent quelquefois des bourgeons, qui, dans le jeune stade, sont placés excentriquement, et suivent une autre direction que le polypier, fig. 29, 30. Plus tard, ils occupent tout le calice du polypier mère, et reçoivent une forme mince et cylindrique, fig. 32 et 33. Il va sans dire que le commencement de la gemmation répondait à la gemmation tabulaire, mais que le résultat final ressemble à une gemmation partielle. Le calice des bourgeons montre, sur sa paroi interne, une striation radiaire, très fine et peu marquée.

Sur les sections, on voit le tissu dont se compose le polypier. Il consiste en vésicules irrégulières, généralement superposées sans ordre, et parfois disposées en rangées indistinctes, parallèles avec le plancher du calice. Les vésicules de la partie périphérique ne diffèrent guère de celles de la partie médiane, si ce n'est que quelques-unes de ces dernières sont quelquefois beaucoup plus grandes, ou bien comme effacées.

Dimensions. Les plus jeunes individus mesurent une hauteur minimum de 28^{mm} . La hauteur moyenne des polypiers adultes est ordinairement de 60^{mm} environ. Toutefois, il en existe dont la longueur atteint 70 à 78^{mm} . Le plus grand diamètre des polypiers adultes varie de 15 à 18^{mm} .

Rapp et différ. Les jeunes stades se distinguent assez difficilement de l'espèce *Cystiph. placidum* et de ses variétés. La plupart d'entre eux possèdent des stries radiaires sur le côté

interne du calice ; celui-ci porte un léger renflement circulaire. On pourrait également trouver une particularité distinctive dans l'irrégularité des vésicules.

Les spécimens adultes ont une forme mince et allongée, qui les fait reconnaître au premier coup d'œil.

Gis^t et local. Tachlowitz, e 2.

Cystiph. *minuens*. Barr.

Pl. 41.

Le polypier est subcylindrique, ou turbiné, presque toujours droit, ou bien légèrement recourbé. Le bord supérieur est horizontal, simplement arrondi, et possède, comme la plupart des représentants de ce genre, un contour irrégulier. La surface du calice n'étant pas développée, le bord calicinal ne forme qu'un avec le bord supérieur. L'extrémité inférieure finit en pointe ; parfois elle semble tronquée. La profondeur du calice est presque nulle dans les individus qui portent un bourgeon, et peu considérable dans les autres exemplaires ; celle du calice, fig. 8, n'atteint que $\frac{1}{9}$ de la hauteur totale du polypier.

Un grand nombre des spécimens que nous avons sous les yeux, portent dans leur calice un bourgeon, tantôt très mince et situé latéralement, fig. 1 à 3, tantôt très élargi et occupant le calice tout entier, fig. 5 à 6. Sur les coupes longitudinales de ces polypiers, on ne distingue presque pas les limites qui séparent le bourgeon du polypier mère. Le tissu vésiculeux est ininterrompu, seulement on remarque quelquefois, à la base du bourgeon, des vides remplis par la roche.

La surface du polypier offre la même structure que dans les autres espèces de ce genre. Les fossettes forment, par places, des groupes serrés, séparés par des intervalles plus lisses où les côtes apparaissent ; elles sont ordinairement munies, en bas, d'une arête vive, et leurs dimensions coïncident avec celles des vésicules de la partie centrale du calice.

Le tissu, visible sur la section, se compose de vésicules très exigües, disposées en raugées quelquefois peu distinctes, parallèles avec le fond du calice, et occupant le polypier tout entier en conservant généralement leur forme et leurs dimensions.

Cependant, près de la partie périphérique, les vésicules sont parfois étirées et un peu penchées. En somme, le tissu possède une structure assez régulière et se distingue par sa finesse.

Dimensions. La hauteur des polypiers, à partir du bord supérieur jusqu'à l'extrémité inférieure (les bourgeons non compris), varie entre 35 et 42^{mm}. Leur diamètre maximum, au-dessous du bord, est de 19 à 23^{mm}.

Rapp. et différ. Cette espèce contraste avec toutes les autres par la finesse de son tissu vésiculeux.

Gis^t et local. Les spécimens ont été recueillis près de Tachlowitz, dans la bande e 2.

Cystiph. *nuciforme*. Barr.

Pl. 39.

Polypier ovoïde, à section transverse circulaire ; simplement arrondi à sa base, et un peu tronqué au sommet. Il paraît se composer de bourgeons superposés, formant, sur la surface, des zones distinctes. L'extrémité inférieure ne montre aucune trace de pointe ; il n'est pas non plus certain qu'il existe une surface d'attache. Le calice est plat, un peu incliné, et revêtu du tissu vésiculeux.

La surface du polypier, rugueuse et ornée de zones très marquées, porte des fossettes rares, mais profondes. Elle est couverte de côtes longitudinales, dont il nous est impossible de constater sûrement les rapports avec les ornements des vésicules. Les côtes sont fortes et se voient le plus distinctement à la partie inférieure du polypier et au-dessous de chaque zone.

Sur la section longitudinale, l'on remarque que le tissu se compose de grosses vésicules irrégulières, qui semblent disposées en une rangée dans la partie supérieure du polypier. Vers le bas, le tissu devient indistinct, ainsi que les contours des vésicules. Toutefois, on reconnaît que les vésicules de la partie périphérique sont plus petites que celles de la partie médiane.

Rapp. et différ. Cette espèce a été établie uniquement à cause de sa forme étrange, qui la distingue de toutes les autres.

Dimensions. Le polypier a une hauteur d'environ 40^{mm}; son plus grand diamètre est de 30^{mm}.

Gist et local. Bande e2, Tschlowitz.

Cystiph. *placidum*. Barr.

Pl. 41.

Le polypier présente l'apparence d'une massue, s'élargissant lentement de bas en haut. Il se rapproche quelquefois de la forme cylindrique, quand il porte des prolongements irréguliers, à sa partie inférieure et vers le milieu de sa hauteur, fig. 16, 17.

Chez quelques spécimens assez bien conservés, l'extrémité inférieure se termine en pointe; mais elle est généralement brisée. Les prolongements que nous venons de mentionner se composent, à l'intérieur, du même tissu que le reste du corps. Ils sont étroits, petits et en forme de stolons, comme p. ex. dans le genre *Omphyma*, ou bien ils ressemblent à des tubercules très épais. On serait tenté de penser qu'ils servaient à relier ensemble plusieurs polypiers; mais, parmi les nombreux matériaux à notre disposition, nous ne trouvons nulle part de preuve certaine qui confirme cette opinion.

Le sommet du polypier possède un bord simplement arrondi. Les spécimens en massue possèdent un calice d'une profondeur assez considérable, car elle atteint $\frac{1}{5}$ de la hauteur du polypier. Chez les individus presque cylindriques, on ne remarque aucune cavité calicinale, et le sommet se termine par une simple troncature. On ne trouve pas même de trace de calice sur les coupes longitudinales.

La surface du polypier, assez lisse, porte une sculpture peu prononcée. En quelques endroits, surtout au-dessous du bord supérieur, on trouve des traces de côtes longitudinales, ornées de stries horizontales très fines. Dans les parties où il nous a été possible de mesurer la densité des côtes, nous en avons compté 3 par 2^{mm}. Le reste de la surface est couvert de petites fossettes ovales, quelquefois arrondies, dont le diamètre est de 1 à 1^{mm}5. Les contours des fossettes sont indistincts sur quelques polypiers roulés, ou sur ceux dont les vésicules se sont détachées en plus grand nombre; sur d'autres individus, au contraire, ils sont très visibles et très bien marqués.

La structure du tissu vésiculeux, à l'intérieur du polypier, est très irrégulière. Dans la partie périphérique, les vésicules sont petites et bien développées. Vers le centre, elles deviennent irrégulières et plus grandes, et il y a alternance entre les grosses vésicules et les petites; de plus, la disposition en rangées courbées, si fréquente dans les autres espèces, se trouve ainsi altérée. Sur les spécimens plus grands, et par conséquent plus âgés, le tissu est souvent oblitéré en partie, et

l'on distingue seulement, çà et là, des fragments de vésicules. Quelques individus portent des indications de cloisons radiaires, qui sont surtout visibles sur les petites vésicules de la partie périphérique.

Dimensions. La hauteur des spécimens figurés est de 45, 47 et 50^{mm}. Le diamètre, au-dessous du bord supérieur, atteint 18, 22 et 24^{mm}.

Rapp. et différ. Nous considérons cette espèce comme le représentant d'un groupe d'individus associés dans le genre *Cystiphyllum*, et reliés entre eux par des formes intermédiaires que nous décrivons comme variétés. Chacune de ces dernières a reçu de Barrande un nom provisoire, sans toutefois que ce savant se soit prononcé sur leur valeur spécifique. Nous reconnaissons les quatre variétés suivantes : *approximans* Barr., *crebrisepta* Barr., *fragilis* Barr., et *modica* Barr. Le lecteur trouvera exposés ci-après les caractères distinctifs, par lesquels elles contrastent entre elles et avec la forme spécifique, *Cystiph. placidum*.

Gis^t et local. Les spécimens ont été trouvés dans la bande **e2**, à *Tachlowitz*.

Cystiph. placidum, var. *approximans*. Barr.

Pl. 42.

Forme générale du polypier, cylindrique ou turbinée, ordinairement un peu courbée, mais toujours plus svelte que celle de *Cyst. placidum*. La section transverse est arrondie ou ovale: cette dernière forme pourrait bien résulter de la compression subie par les fossiles durant la fossilisation. Le bord du calice porte des brisures irrégulières. Le calice lui-même possède une certaine profondeur, car, sur l'un des exemplaires figurés, cette dimension atteint à peu près $\frac{1}{4}$ de la longueur totale du polypier. Un autre spécimen représente une cellule mère, portant un jeune bourgeon central, ce qui empêche de mesurer la profondeur du calice. On peut cependant évaluer cette dimension d'après les rangées convergentes de vésicules. Le jeune bourgeon est situé presque au centre du calice, et son bord calicinal porte des indications de cloisons.

La surface des spécimens de cette variété est mieux conservée que celle des polypiers de *Cyst. placidum*. Il existe d'abord des zones horizontales marquant la place occupée successivement par le bord du calice durant la croissance de l'individu. On distingue, en outre, des traces de côtes longitudinales, et des fossettes ovales produites par la chute des vésicules, qui sont généralement très petites dans cette variété.

Il est impossible de reconnaître, sur la section, la limite qui sépare le bourgeon du calice mère; mais elle est très bien marquée sur la surface par une rainure profonde.

Le tissu vésiculeux, très irrégulier, est souvent partiellement effacé. Les vésicules sont très fines dans le voisinage de la surface, très grosses et sans ordre au centre du polypier. Elles se distinguent aussi par une longueur exceptionnelle, ce qui produit une altération dans la convergence des rangées.

Dimensions. Hauteur des polypiers, environ 45^{mm}. Même dimension pour le spécimen pourvu d'un bourgeon, mais ce dernier non compris.

Gis^t et local. Calcaire de la bande **e2**, *Tachlowitz*.

Cystiph. placidum, var. crebrisepta. Barr.

Pl. 41.

La forme générale du polypier représente un cône renversé, s'élargissant lentement de bas en haut. Le spécimen figuré porte une excroissance latérale, qui semble avoir relié plusieurs polypiers ensemble. Le bord supérieur est simplement arrondi. La profondeur du calice n'atteint à peu près que $\frac{1}{10}$ de la hauteur totale du polypier, de sorte que le sommet de ce dernier paraît tronqué.

Sur la surface, on voit l'indication des zones qui marquent la place occupée successivement par le bord du calice. On distingue également, çà et là, des traces de côtes longitudinales.

Le tissu vésiculeux est très fin. Les vésicules, dont quelques-unes sont allongées, forment, dans la partie médiane, des rangées courbées vers le bas; parfois, les vésicules allongées se recouvrent les unes les autres, comme imbriquées. Les plus grandes vésicules ont jusqu'à 5^{mm} de longueur, et 0^{mm}5 d'épaisseur.

Dimensions. Hauteur du spécimen figuré, 42^{mm}; diamètre au sommet, 24^{mm}.

Gist et local. Bande e2, Tschlowitz.

Cystiph. placidum, var. fragilis. Barr.

Pl. 41.

Polypier cylindrique allongé, légèrement épaissi vers le sommet, généralement droit, quelquefois faiblement courbé en bas ou en haut. Sur les spécimens droits, le bord du calice est horizontal, tandis que, chez les individus courbés, le calice est oblique. L'extrémité inférieure montre ordinairement une troncature, dont on ne saurait dire si elle représente la forme primitive, ou si elle provient d'une brisure ultérieure. A cause de sa longueur considérable et de sa largeur relativement très petite, surtout vers la base, le polypier était très fragile.

Le calice n'est accessible sur aucun des spécimens que nous avons étudiés; on ne le reconnaît que sur les sections. Sa cavité, très peu profonde, atteint environ $\frac{1}{10}$ de la longueur totale du polypier.

La surface porte des traces très rares de côtes longitudinales, dont quelques petites parties sont conservées principalement au-dessous du bord. Toute ornementation sur les côtes s'est effacée. Le reste de la surface, irrégulier et rugueux, ne montre qu'un nombre relativement assez restreint de fossettes produites par la chute des vésicules.

La section transverse du polypier est généralement arrondie, parfois ovale. Cette dernière forme semble résulter de la compression latérale.

Le tissu vésiculeux est peu régulier dans la partie médiane. Les vésicules, quoique formant des rangées recourbées, présentent souvent des dimensions variées. Près de la périphérie, les vésicules sont exigües et disposées assez régulièrement; vers la partie centrale, quelques-unes d'entre elles sont très grosses.

C'est surtout sur les vésicules situées près de la surface que l'on voit fréquemment ces épines assez longues, que nous avons mentionnées comme des indications de cloisons.

Dimensions. Longueur des spécimens, 58 à 65^{mm}.

Gist et local. Bande e2, Tschlowitz.

Cystiph. placidum, var. modica. Barr.

Pl. 39.

Les représentants de cette variété ont la forme d'un cône renversé, et sont généralement épais. Quelquefois, mais rarement, ils offrent l'apparence d'un cylindre. Les polypiers sont droits ou légèrement courbés; dans le premier cas, le calice est dirigé dans le sens de la longueur de l'individu, et son bord est situé dans un plan horizontal; dans le second cas, le calice est placé obliquement. La fig. 30 représente un polypier droit, dont le bord calicinal est penché, de sorte que le calice semble entouré de parois de hauteur inégale.

La section transverse des polypiers est ordinairement arrondie, excepté chez quelques-uns où elle est presque ovalaire vers le bas.

La profondeur du calice n'atteint guère que $\frac{1}{10}$ de la hauteur du polypier; elle est un peu plus grande dans le spécimen, fig. 30. Le bord supérieur est irrégulier comme dans les autres formes de ce genre.

Sur la paroi interne de la cavité du calice, on distingue parfois des côtes radiaires, dont la surface est ornée d'une rangée de granules.

La surface du polypier n'est pas unie, et conserve, chez quelques individus, des traces plus ou moins distinctes de côtes longitudinales, sur lesquelles on ne peut plus observer les détails délicats de l'ornementation. La surface montre encore les fossettes produites par la chute des vésicules.

Le tissu vésiculeux présente une certaine régularité. Les vésicules, disposées en rangées presque horizontales, sont petites dans le voisinage de la périphérie; mais grosses et longues dans la partie médiane. Ces dernières atteignent parfois une telle longueur, qu'elles affectent presque la forme de planchers, fig. 20, 27. Dans d'autres individus, sans atteindre cette longueur anormale, elles sont cependant toujours plus grandes au centre que vers la périphérie.

On remarque également des indications de cloisons.

Dimensions. Longueur des spécimens, 40 à 45^{mm}; diamètre au-dessous du bord calicinal, 19 à 25^{mm}.

Gis^t et local. Bande e2, Tachlowitz.

Cystiph. ultimum. Poëta.

Pl. 107.

Polypier turbiné, se rétrécissant lentement vers le bas, et légèrement élargi au sommet. Tous les exemplaires sont roulés; le bord supérieur a été enlevé par le frottement. Les contours du calice ne se distinguent presque plus sur la surface supérieure, et la cavité calicinale est la plupart du temps obstruée par la roche. On constate, sur les sections longitudinales, que le calice était peu profond. La surface entière du polypier est devenue lisse par suite du frottement, et ne montre aucune trace de structure.

Les vésicules, visibles sur les coupes longitudinales, sont développées d'une manière typique. Il arrive souvent qu'elles sont disposées en rangées obliques, et que leurs parois obliques sont un peu plus épaisses que leurs parois verticales, de sorte que le polypier semble se composer de cornets emboîtés les uns dans les autres. Sur la coupe transverse, le même tissu vésiculeux semble montrer parfois une disposition concentrique. Les indications de cloisons n'existent pas, et les cloisons elles-mêmes sont nulles.

Dimensions. Les spécimens ont une longueur moyenne d'à peu près 40^{mm}; un diamètre d'environ 25^{mm} en haut, et de 16^{mm} en bas. Il en existe aussi de plus petits.

Rapp. et différ. La disposition des vésicules, telle que nous la décrivons plus haut, constitue pour cette espèce, un caractère que nous ne retrouvons pas chez les représentants des autres formes.

Gis^t et local. Calcaire blanc de la bande **f2**, à *Koněprus*.

Genre *Microplasma*. Dybowski.

Pl. 39, 108.

Les représentants de ce genre possèdent des caractères très intéressants, qui permettent de le ranger, comme forme de transition, entre les *Cyathophyllidae* et les *Cystiphyllum*.

Les polypières, subcylindriques, s'élargissent lentement vers le haut, et sont parfois légèrement renflés vers la moitié de leur hauteur. Le polypier est tantôt simple, tantôt composé, et dans ce dernier cas, il présente une forme fasciculée, ou bien ramifiée et buissonneuse.

Le bord supérieur est simple, et presque toujours un peu arrondi; le calice n'est pas très profond. Les bords externes des cloisons rudimentaires sont visibles sur le bord supérieur, dans le calice et sur toute la surface du polypier. Celui-ci se compose d'un tissu vésiculeux, dont les vésicules, de grosseur différente, forment parfois des rangées concentriques.

Comme le genre *Microplasma* possède une très grande analogie avec *Cystiphyllum*, plusieurs savants l'ont considéré comme synonyme de ce dernier.

La section transverse permet de distinguer, dans les zones de vésicules situées près de la surface du polypier, de courtes cloisons rudimentaires, dirigées vers le centre, et réunies quelquefois entre elles par une vésicule. Beaucoup d'auteurs donnent à ces cloisons le nom de prolongements spiniformes. Quoique rudimentaire, le développement des cloisons rapproche le genre *Microplasma* des *Cyathophyllidae*, et le distingue suffisamment de *Cystiphyllum*.

En ce qui concerne l'aperçu historique de ce genre, nous exposons succinctement, dans les lignes qui suivent, ce que nous ont fourni les ouvrages d'un certain nombre de savants.

1873. Dybowski introduit dans la science le genre *Microplasma* avec cette diagnose: „Cloisons atrophiées, en forme d'épines ou de plis. Tissu vésiculeux composé de grands planchers uniformes ou d'apparence diverse." L'auteur décrit 4 espèces nouvelles, provenant du Silurien.

1882. Lindström associe le genre *Microplasma* avec le genre *Cystiphyllum*, et réunit dans une seule forme spécifique trois des espèces décrites par Dybowski.

1886. Frech, partageant l'opinion de Lindström, considère également *Microplasma* comme un synonyme, et cela parce que, dans toutes les espèces de *Cystiphyllum*, il existe des traces de cloisons. Frech établit en même temps le genre *Diplochone*, qui possède une certaine ressemblance.

1889. Schlüter combat les opinions de Lindström et de Frech; il fait observer que les traces de cloisons, chez les espèces de *Cystiphyllum*, ne sont que des tubercules situés sur les vésicules, et qu'elles n'ont rien de commun avec les cloisons atrophiées de *Microplasma*.

Nous sommes ici parfaitement d'accord avec Schlüter. C'est ce qu'indique d'ailleurs la description que nous faisons des indications de cloisons (épines cloisonnaires) dans notre étude sur le genre *Cystiphyllum*.

Schlüter prétend en outre que le genre *Diplochone* est un synonyme de *Microplasma*.

Plusieurs espèces ont déjà été étudiées et décrites. Dybowski en reconnaît 4, provenant du Silurien; mais ce nombre est plus tard considérablement réduit par Lindström. Schlüter décrit 2 formes du Dévonien rhénan. Dans notre terrain, nous n'en connaissons qu'une dont la description suit.

Microplasma limitare. Počta.

Pl. 39, 108.

Le polypier de cette espèce est cylindrique, et se distingue particulièrement par sa minceur; il est parfois légèrement renflé à la moitié de sa hauteur. La plupart du temps, les spécimens sont fragmentaires; leur hauteur est de 22 à 26^{mm}, et leur diamètre de 4, 6, 7 ou 10^{mm}. D'après les fragments il n'est pas possible de reconnaître si l'espèce était simple ou composée, mais l'absence de toute trace de bifurcation sur les spécimens à notre disposition permet de supposer qu'ils étaient simples. Dans les cas très rares où le bord supérieur est conservé, sa forme est arrondie. Le calice, cyathiforme, a une profondeur d'à peu près 5^{mm}. Sur la surface entière du polypier, on distingue non seulement les cloisons, mais aussi des fossettes produites par la chute des vésicules.

La coupe transverse montre environ 24 cloisons un peu courbées, qui partent de la périphérie et se dirigent vers le centre. Elles sont jointes de différentes manières entre elles, ainsi qu'avec la paroi, au moyen des vésicules et d'autres petits corps noduleux. Il arrive très souvent que deux cloisons sont reliées ensemble par leurs extrémités internes arquées. Le développement des cloisons gagne en intensité vers la partie inférieure du polypier; elles y sont plus longues et s'avancent presque jusqu'au centre.

La partie médiane, telle que nous la voyons sur les coupes transverses, possède un tissu consistant parfois en vésicules disposées en rangées concentriques.

La coupe longitudinale reproduit les apparences des représentants typiques de *Cystiphyllum*. On remarque quelquefois sur la partie périphérique une couche de vésicules plus fines.

Rapp. et différ. Cette forme très intéressante se reconnaît facilement de toutes celles que l'on a étudiées jusqu'à ce jour. Il nous semble qu'elle offre une image typique du genre, car les cloisons sont encore assez marquées, et apparaissent dans leur forme primitive. Les savants mentionnent parfois des espèces qui proviennent des contrées étrangères, et qui ne possèdent pas de cloisons, ou dans lesquelles ces dernières sont si faiblement développées qu'on ne les distingue pas du tissu vésiculeux.

Gis' et local. Banc de Coraux de la bande e2, Tachlowitz. Spécimens assez rares.

Genre ***Strombodes.*** Schweigger.

Pl. 110.

Schweigger établit ce genre dès 1820, pour désigner un polypier du Silurien de l'île de Gotland. Goldfuss modifie la diagnose générique, que nous reproduisons ici: „Les cellules à bourgeons sont étalées et aplaties, striées radialement; elles se touchent par leurs bords, et sont limitées par des bourrelets saillants et à arête vive, en forme de surfaces pentagonales enfoncées.“

Plus tard, on appliqua le nom de *Strombodes* à des formes entièrement différentes, et, d'un autre côté, certaines espèces qui appartiennent en réalité au genre *Strombodes*, furent rangées dans des genres nouveaux, tels que *Strombastraca* Blainville, *Arachnophyllum* Dana, *Actinocyathus* d'Orbigny, et *Lamellopora* Owen, qu'il y a lieu de considérer comme synonymes.

La première définition exacte de ce genre est due à Milne-Edwards et Haime, qui ont indiqué comme caractère principal l'absence complète de murailles et de cloisons.

Leurs observations les ont amenés à modifier la diagnose à peu près comme il suit: „Polypier en masse irrégulière ou turbinée, composé de polypiérites, qui ne sont séparés à l'intérieur par aucune muraille, mais passent les uns dans les autres. Les calices, polygonaux, sont séparés par des arêtes plus ou moins saillantes; ils sont un peu enfoncés, et ornés de nombreux et fins rayons semblables aux cloisons.

La reproduction se fait par gemmation calicinale ou par gemmation submarginale. Le polypier entier est formé de vésicules disposées en rangées horizontales, et portant seulement au-dessous du calice des stries longitudinales qui répondent aux stries cloisonnaires. La coupe longitudinale montre encore, d'ordinaire, des zones indiquant les différents stades de croissance de l'individu.

On associe à ce genre de nombreuses espèces provenant du Silurien de l'Europe et de l'Amérique. Quelques-unes d'entre elles sont cosmopolites et apparaissent presque dans toutes les localités où la faune troisième est développée. Ce genre nous présente un grand intérêt, parce que nous avons trouvé dans notre terrain quelques fragments qui appartiennent à cette forme. Il est vrai que les spécimens sont très rares, et de plus si imparfaitement conservés qu'on ne peut les déterminer en toute sûreté. Nous avons comparé nos exemplaires avec les espèces des contrées étrangères, et cette comparaison nous a permis de constater approximativement à quelles formes spécifiques ils appartiennent.

Stromb. *Murchisoni*. M.-Edwards et Haime.

Pl. 110.

Nous ne possédons de cette forme qu'un exemplaire unique représentant la surface endommagée d'un polypier d'une certaine grosseur; il est usé de tous les côtés, mais principalement à sa base, où il porte des rainures irrégulières. Quant aux caractères de la forme typique de cette espèce, nous renvoyons aux observations de Milne-Edwards et Haime, qui les ont étudiés.

Notre spécimen consiste en une plaque de 6^{cm}5 de hauteur et 6^{cm} de largeur, sur la face supérieure de laquelle se trouvent sept calices entiers et sept autres incomplets. Ces calices sont pour la plupart pentagonaux, quelquefois hexagonaux, et séparés les uns des autres par des bourrelets saillants. Comme ils sont obstrués par la roche, il est difficile d'étudier leur conformation interne. Les rayons cloisonnaires sont nombreux et très fins. D'après Milne-Edwards et Haime, on en compte jusqu'à 100, dont la moitié s'avancent jusqu'au centre du calice, tandis que les autres sont atrophiés et affectent la forme de petits filets.

Le diamètre des calices varie de 16 à 22^{mm} sur notre spécimen; sous ce rapport, il existe un léger contraste avec les spécimens d'Angleterre, qui ont un diamètre de 24^{mm} environ.

Rapp. et différ. De toutes les espèces de *Strombodes* décrites jusqu'à ce jour, *Stromb. Murchisoni* est la seule forme à laquelle notre fragment puisse être associé.

Gis' et local. Le spécimen provient de la bande e 2, Kozel.

Strombod. *pentagonus*. Goldfuss.

Pl. 110.

Cette petite espèce est également représentée dans notre bassin par un spécimen unique, dont la forme générale est turbinée. La face supérieure, faiblement bombée, est couverte de calices, tandis que la face inférieure, conique, est mal conservée.

Les calices présentent de 4 à 6 pans; ils sont enfoncés, et leur diagonale est d'environ 12 à 16^{mm}. Les bourrelets qui séparent les calices saillent assez fortement, mais ils ne forment pas d'arête très vive. Les rayons qui remplacent les cloisons sont très fins et nombreux, et se distinguent le mieux dans l'intérieur des calices, tandis qu'ils ont été usés sur les bourrelets.

Rapp. et différ. Nous avons identifié notre spécimen avec *Stromb. pentagonus*, en nous basant sur la forme extérieure et sur les dimensions des calices. Cette espèce diffère de *Stromb. Murchisoni* par ses calices plus petits et plus profonds, ainsi que par la plus grande largeur des bourrelets calicinaux.

Gist et local. Le spécimen provient, comme celui de l'espèce précédente, de la bande **e2**, *Kozel*.

IV^{ième} famille: **Calceolidae.**

Les individus de cette famille présentent un certain intérêt, en ce qu'ils possèdent un opercule de forme variée, et qu'ils se distinguent, sous ce rapport, des représentants de toutes les autres familles des *Rugosa*. Bien que l'existence de quelques-unes de ces formes ait été signalée depuis longtemps, — F. E. Brückmann en fait mention le premier en 1749, — c'est cependant aux travaux de Lindström que l'on doit la connaissance très approfondie de cette famille.

Dans son ouvrage: *Om de palaeozoiska Formationernas operkelbärande Koraller, 1882*, ce savant étudie, sous le nom de *Anthozoa operculata*, la famille des *Calceolidae*, qu'il divise en 2 sous-familles, en prenant pour caractère distinctif le développement égal ou inégal des cloisons sur le côté interne de l'opercule. Il décrit en même temps quelques genres nouveaux de ces coraux à opercules, et établit la classification suivante:

I. Sous-famille des *Calceolidae* (ou *Heterotoechidae*): cloisons inégales sur le côté interne de l'opercule; au milieu, cloison principale, indiquée par la plus forte de toutes.

A. Opercule composé d'une seule pièce.

Genre *Calceola* Lamarek. Sans bourgeonnement ni structure vésiculeuse.

Genre *Rhizophyllum* Lindström. Avec bourgeonnement et structure vésiculeuse. Cloisons faiblement développées.

Genre *Platyphyllum* Lindström. Avec bourgeonnement et structure vésiculeuse. Cloisons fortement développées.

B. Opercule composé de quatre pièces.

Genre *Goniophyllum* Milne-Edw. et Haime. Avec bourgeonnement et stolons: structure interne lamellense.

II. Sous-famille des *Araeopomatidae* (ou *Homotoechidae*): cloisons semblables les unes aux autres sur le côté interne de l'opercule; cloison principale, nulle.

Genre *Araeopoma* Lindström. Opercule à quatre pièces triangulaires, sessiles et remplacées par de nouvelles. Chaque pièce est située sur un des quatre côtés du polypier, analogue à *Cystiphyllum*.

Genre *Rhytidophyllum* Lindström. Opercule composé d'une seule pièce.

Dans ces deux derniers genres, les cloisons des opercules prennent l'aspect de rayons peu serrés, minces et filiformes.

Genre indéterminé. Opercule composé d'une seule pièce semi-elliptique et pourvue, sur le côté interne, de cloisons larges et denses.

On voit, par ce qui précède, qu'à cette famille appartient *Calceola*, le genre peut-être le plus répandu, et caractérisant un horizon géologique du terrain dévonien. Dans le Silurien de la Bohême, les représentants de cette famille sont rares; Barrande n'en connaissait qu'un seul. Il provient de la bande **f 2**, et appartient au genre *Rhizophyllum*.

Genre *Rhizophyllum*. Lindström.

Pl. 34.

Dans la publication que nous venons de mentionner ci-dessus, Lindström présente ses observations sur le genre *Rhizophyllum*, qu'il introduit dans la science, en y plaçant les formes provenant des dépôts dévoniens, et associées jusque-là dans le genre *Calceola*.

Le polypier est simple ou composé. La forme générale ressemble à un cône partagé en deux, de haut en bas. Les exemplaires, courbés plus ou moins irrégulièrement, portent, sur le côté large et plat, des appendices radiciformes, creux, ordinairement situés sur les arêtes de ce côté.

Le calice, profond, ne possède que des cloisons très rudimentaires, réduites à des bourrelets très exigus ou même à de simples filets. Au fond du calice se trouve un sillon cloisonnaire, auquel correspond une cloison plus épaisse, située sur le bord supérieur, au milieu du côté large et droit.

Les murailles du polypier sont épaisses et formées de grossières vésicules. Cette structure interne constitue un des caractères les plus importants qui différencient ce genre de *Calceola*. Le polypier porte un opercule semi-circulaire, pourvu d'un noyau central, et fermant entièrement le calice. Sur le côté inférieur de cet opercule, on remarque, au milieu de la face large et droite, un épais bourrelet dentiforme, et, de chaque côté, de petites lignes parallèles.

Cette forme très intéressante possède des représentants dans le Silurien et le Dévonien.

Dans notre bassin, on n'a trouvé qu'un seul polypier, et son extrémité inférieure est brisée.

Rhizophyllum bohemicum. Barrande.

Pl. 34.

Polypier simple et un peu courbé; sa forme ressemble à la moitié d'un cône coupé en deux dans le sens de la hauteur. La section transverse est semi-circulaire. L'une des deux faces est bombée, et l'autre plate. Les arêtes formées par l'intersection de ces deux faces, sont arrondies. La face plate porte des stries horizontales, un peu penchées, sous lesquelles apparaissent les côtes longitudinales. Près de l'extrémité inférieure brisée, les stries horizontales disparaissent, et les côtes longitudinales sont bien plus fortement marquées. Au milieu de l'ornementation du côté plat, on voit s'étendre une bande lisse, produite par lacombure des stries horizontales. Cette bande correspond au sillon cloisonnaire de l'intérieur du calice. Sur les arêtes arrondies, de la face plate, on distingue çà et là la place où se trouvaient les prolongements radiciformes.

La face bombée, presque lisse, ne porte que de très faibles côtes longitudinales. Le calice est entièrement obstrué par la roche. On voit cependant, à la moitié de l'arête droite du calice, la rainure qui représente le sillon cloisonnaire, et, à côté, un certain nombre d'indications de cloisons. Afin d'étudier la structure de la muraille du polypier, on a poli l'extrémité inférieure, qui était

endommagée. Le sillon cloisonnaire médian et les cloisons latérales y sont indiqués. La structure de la muraille se compose de vésicules grossières.

Rapp. et différ. L'espèce de la Bohême ressemble à *Rhiz. gotlandicum*, décrit par Lindström, mais elle s'en distingue par sa forme générale plus lourde, ne se rétrécissant pas aussi rapidement vers le bas.

Gis^t et local. Le spécimen décrit et figuré provient des calcaires de la bande **f 2**, *Koněprus*.

V^{ième} famille : **Palaeastridae.**

Cette famille comprend quelques genres de Polypiers rugueux, qui contrastent avec tous les autres sous le rapport de leur structure interne, et constituent, chez les Polypiers paléozoïques, une branche à part, sans connexion rapprochée avec une autre famille quelconque. Elle fut établie par F. A. Roemer pour les deux genres *Heterophyllia* M^r Coy et *Battersbyia* Milne-Edw. et Haime, qui, bien que différant sensiblement l'un de l'autre et ne possédant que peu de caractères communs, offrent cependant une grande analogie sous le rapport de leurs cloisons. Celles-ci, au lieu d'être radiaires et symétriques, sont développées d'une manière tout à fait irrégulière, et se ramifient souvent en forme de réseau. C'est à cause de cette particularité, extrêmement rare chez les *Rugosa*, que la famille des *Palaeastridae* ne paraît être que provisoire et avoir été établie uniquement pour les 2 formes en question, dont il eût été difficile d'assigner la place ailleurs.

Nos nombreux matériaux ne nous fournissent aucun document qui puisse contribuer à la connaissance de cette famille problématique; nous y rangeons seulement un genre douteux, que nous désignons par le nom de *Retiophyllum*, et qui se distingue par son caractère plutôt négatif, c'est-à-dire par la disposition irrégulière et non radiaire des cloisons.

Genre ***Retiophyllum novum genus.***

Pl. 68, 108.

Parmi les nombreuses formes d'Anthozoaires recueillies par Barrande, nous trouvons plusieurs individus, d'ailleurs assez rares, que nous pensons devoir ranger dans un genre nouveau, à cause des particularités que présente leur structure interne.

Les polypiers sont simples et assez exigus, car leur hauteur n'atteint guère que 20^{mm}. Leur forme générale est turbinée. Autant que nous pouvons en juger par les fragments que nous avons sous les yeux, le calice a dû être très profond.

Les cloisons sont très nettement indiquées, sur la paroi externe, par des côtes disposées radiairement, et semblables entre elles. Au contraire, dans l'intérieur du polypier, l'arrangement des cloisons est très irrégulier. D'une épaisseur variable, elles partent de la muraille à des distances inégales, et, au lieu de s'étendre en rayons réguliers, elles suivent des directions différentes, se réunissent au centre du polypier, de sorte que la section transverse présente l'image d'un réseau embrouillé, où l'on ne reconnaît ni cloisons primaires, ni secondaires. Ces éléments, de même que les poutrelles qui les unissent et que l'on peut considérer comme une sorte de disséminations, sont cependant simples, assez minces, et dépourvus de tout dépôt stéréoplasmique secondaire.

En se réunissant au centre du polypier, les cloisons forment parfois une fausse columelle cylindrique, qui est divisée par des planchers irréguliers et vésiculaires.

Un des spécimens que nous étudions est très intéressant, en ce qu'il porte à sa partie inférieure une excroissance en forme de stolon, dont la structure, d'après ce que montre la section transverse, est identique avec celle que nous venons de décrire.

Il est assez difficile de définir les affinités de ce genre avec les autres formes déjà connues. Par sa structure interne, il semble très rapproché des genres *Nicholsonia* et *Barrandeophyllum*; mais ceux-ci en diffèrent considérablement par leurs cloisons régulières, rayonnant vers le centre, où elles se réunissent en une columelle cylindrique, rare dans les autres formes. C'est surtout l'entière irrégularité des cloisons qui nous a décidé à ranger cette forme nouvelle dans la famille des *Palaeastridae*, mais nous hésitons encore à lui assigner cette place d'une manière définitive.

Retioph. *mirum*. Počta.

Pl. 68, 108.

L'espèce unique de ce genre n'est représentée que par deux exemplaires, dont l'un provient de la bande **g 1**, *Tetín*, et l'autre, de la bande **f 2**, *Koněprus*.

La forme générale de ces deux polypiers est simple, turbinée. Le premier exemplaire est légèrement aplati, peut-être par suite de la compression subie pendant la fossilisation. Sur sa surface, qui est lisse, on voit apparaître les bords externes des cloisons. La surface du second spécimen porte des plis horizontaux, très peu profonds, et une fine striation également horizontale, de telle sorte qu'elle a l'air recouverte d'une épithèque très fine, à travers laquelle on apercevrait, faiblement marqués, les bords des cloisons.

La structure interne, que nous décrivons dans la diagnose du genre, est indiquée dans les deux spécimens.

Rapp. & différ. Les affinités de ces formes sont mentionnées dans l'étude des caractères généraux exposés dans la diagnose.

Gis et local. Nous avons dit ci-dessus que l'un des deux exemplaires provient de la bande **g 1**, de *Tetín*, et l'autre, de la bande **f 2**, de *Koněprus*.

2. Groupe des **Semiplena**. Počta.

I^{ère} famille: Lindströmidae.

Cette famille très intéressante comprend des genres, dont les caractères tout particuliers nous ont décidé à établir le groupe des *Semiplena*. A cette famille n'appartiennent que des polypiers simples, à l'exclusion complète des polypiers composés, et leurs dimensions sont généralement assez faibles. On verra, dans la description qui suit, que ce sont justement les formes de notre bassin qui se distinguent par leurs dimensions un peu plus grandes.

Parmi les caractères qui différencient ces formes les unes des autres, nous en reconnaissons deux, qui sont les plus importants.

1^{er} caractère. Les cloisons s'unissent au centre du polypier par leur extrémités internes, et forment tantôt une columelle solide et saillante (genre *Lindströmia*), tantôt un tube allongé (genres *Nicholsonia* et *Barrandeophyllum*).

2^{ème} caractère. Les cloisons se réunissent au centre du polypier pour former une columelle solide, ou bien il s'élève un tube creux composé à l'aide de dépôts secondaires de matière calcaire (sclérenchyme secondaire ou stéréoplasma). Sous le rapport de l'épaisseur de ces dépôts, nous pouvons distinguer deux degrés :

a) Dans les polypiers aux dimensions relativement petites, les dépôts de stéréoplasma sont très abondants; ils relient les cloisons entre elles et les recouvrent parfois sur leurs deux faces latérales (genres *Lindströmia* et *Nicholsonia*).

b) Dans les polypiers relativement grands, le dépôt stéréoplasmatique est très peu abondant, parfois même nul, et la réunion des cloisons en forme de tube, au centre du polypier, reste ici le seul caractère qui rapproche ces formes du genre *Nicholsonia* (genre *Barrandeophyllum*).

Ce que nous venons de dire montre que l'hypothèse, d'après laquelle il se formerait des dépôts secondaires sclérenchymateux dans l'intérieur de tous les coraux durant la croissance et surtout dans les stades avancés, ne saurait être généralisée.

Genre *Lindströmia*. Nicholson et Thomson.

Pl. 68.

Nicholson et Thomson établissent, en 1876, le genre *Lindströmia*, (*Proc. Royal Soc. Edinburgh*). Le premier présente, en 1880, une étude très détaillée sur la structure de ce polypier, (*Mon. sil. fossil Girvan*). Nous reproduisons ici la diagnose générique, telle qu'elle a été publiée, et nous exposons ensuite nos observations sur les formes de la Bohême.

Dans l'ouvrage cité plus haut, la diagnose est conçue comme il suit: „Polypier simple, conique ou turbiné; épithèque complète, avec des rainures longitudinales bien marquées, de fines stries concentriques et de zones de croissance peu profondes. Cloisons bien développées, lamellenses, semblables entre elles ou bien de deux sortes, réunies entre elles, en bas, au milieu de la chambre viscérale, et épaissies par des dépôts secondaires de sclérenchyme, de sorte qu'elles forment une columelle relativement très grosse, qui saille sur le fond du calice. La partie inférieure de la chambre viscérale est souvent plus ou moins complètement occupée par des dépôts de sclérenchyme solide. Loges interseptales ordinairement traversées par quelques forts dissépinements, très distants les uns des autres, et la partie supérieure de la chambre viscérale peut être traversée par d'épaisses plaques transverses de la même nature que les planchers, quoique, dans d'autres cas, elles ne soient pas très visibles ni développées d'une manière si distincte.“

Ce genre renferme des polypiers de taille exigüe, rangés autrefois, en grande partie, dans le genre *Petraia*, avec lequel *Lindströmia*, ainsi que d'autres formes, possède comme caractère commun un calice très profond, de sorte que les cloisons n'atteignent leur entier développement que dans la partie inférieure du polypier, c'est-à-dire à environ $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{4}$ de la hauteur totale.

La forme générale est simplement turbinée. Sous le rapport des dimensions, les spécimens de la Bohême semblent être les plus grands, car ils ont jusqu'à 25^{mm} de haut. L'épithèque, toujours bien développée, porte des rides horizontales.

Le plus grand intérêt que ce genre présente, se concentre dans la forme des cloisons, et principalement dans leur jonction au centre du polypier.

Cette jonction s'opère à l'aide de dépôts secondaires de matière sclérenchymateuse. Les formes que nous associons ici ne montrent pas tout à fait clairement cette particularité, mais cette dernière s'observe fort bien chez un certain nombre d'espèces très apparentées, que nous rangeons dans le

groupe très rapproché, *Nicholsonia*, décrit plus loin. En ce qui concerne la ressemblance que la columelle peut offrir avec celle du genre *Cyathaxonia*, il nous semble que Nicholson l'exagère. En effet, la columelle de *Cyathaxonia* est un élément beaucoup plus indépendant, qui saille fortement au-dessus des cloisons, tandis que, chez *Lindströmia*, la columelle proprement dite ne prend naissance qu'au-dessous des cloisons et seulement au point où celles-ci atteignent une longueur assez considérable pour se rencontrer au centre. Les cloisons se montrent d'abord sous la forme de lamelles simples, saillant faiblement dans le calice et s'élargissant successivement vers le bas. Ce n'est que quand elles sont sur le point de se toucher au centre du polypier, qu'elles sont réunies par le sclérenchyme en une pseudocolumelle.

La masse du sclérenchyme existe en quantité variable. Souvent, elle est si épaisse qu'elle remplit entièrement les parties inférieures du polypier; d'autres fois, elle est moins développée, et laisse des vides aux contours généralement irréguliers, et à la forme très variable. Nicholson considère comme des espèces de planchers les parties de la masse sclérenchymateuse qui limitent ces lacunes. Celles-ci prennent parfois, surtout dans la pseudocolumelle, un aspect très régulier, à cause duquel nous avons cru devoir ranger dans un groupe à part les spécimens où elles se trouvent. Nous distinguons donc ici 2 sections :

1^{ère} section: *Lindströmia*. Nicholson et Thomson.

Les cloisons se rencontrent au centre du polypier, et forment, à l'aide de dépôts sclérenchymateux secondaires, une pseudocolumelle, qui montre çà et là des lacunes irrégulières.

2^{ème} section: *Nicholsonia*. Pošta.

Les dépôts secondaires sclérenchymateux du centre du polypier forment un tube vertical, traversé par des planchers plus ou moins réguliers. Cette section, que nous étudions plus loin, comprend dans notre bassin plusieurs petites espèces à structure interne très délicate, et qui se reconnaissent très facilement. A cette forme s'associe le genre *Barrandophyllum*, dont les caractères sont tout à fait semblables, mais qui s'en distingue par la réduction au minimum des dépôts secondaires sclérenchymateux. Nous étudierons d'abord les formes qui, selon nous, appartiennent à la 1^{ère} section, et nous nous occuperons ensuite de la description des espèces de la section *Nicholsonia*.

Sous le rapport de la distribution géologique du genre *Lindströmia*, nous ferons observer que sa présence a été constatée dans le terrain silurien et, avec moins de certitude, dans le dévonien. Voici la liste des espèces associées dans le genre *Lindströmia*:

Espèces	Citations	Horizon et contrée.
<i>Dalmani</i>	Milne Edwards et Haime . . .	Silurien supérieur. Suède.
	Nicholson et Etheridge, <i>Mon.</i>	
<i>laevis</i>	<i>silur. fossil Girvan. p. 90,</i> <i>Pl. VI</i>	Silurien moyen. Girvan.
<i>subduplicata</i>	M. Coy. <i>Annals Magazin, nat.</i> <i>history, Ser. 2, Vol. VI. p. 279</i>	

Lindströmia transiens. Počta.

Pl. 68.

Polypiers simples, coniques ou turbinés, presque toujours droits ou très légèrement courbés. Leur hauteur varie entre 22 et 25^{mm}, et leur diamètre au bord supérieur atteint 20 à 26^{mm}. La surface externe est entièrement recouverte d'une fine épithèque, ornée de fines rides horizontales, et cachant presque complètement les bords externes des cloisons. On distingue, en outre, des plis horizontaux un peu plus profonds. Le calice est très profond. Les cloisons n'apparaissent à peu près que dans le premier tiers de la hauteur, à partir de la base du polypier. Elles sont d'une assez grande épaisseur, au nombre de 20 à 26 environ, et semblent ordonnées bilatéralement, car on observe dans les parties supérieures une cloison que l'on pourrait considérer comme cloison principale, de chaque côté de laquelle les autres cloisons montrent la disposition pennée. Il n'existe d'ailleurs pas d'autre contraste, et il est impossible de reconnaître la cloison opposée et les cloisons latérales. Les cloisons sont de deux grandeurs différentes. Les plus petites, qui n'atteignent pas le centre du polypier, mais se soudent avec une cloison voisine plus longue, sont situées de chaque côté de la cloison que nous nommons principale, ainsi qu'en deux ou trois autres endroits. Les plus longues sont jointes ensemble, au centre du polypier, par un puissant dépôt de sclérenchyme, et forment ainsi la pseudocolumelle. Sur la coupe longitudinale, on voit que les dépôts secondaires remplissent la partie inférieure du polypier, en ne laissant que de très petites lacunes.

Rapp. et différ. Cette espèce représente le type de *Lindströmia*, où les dépôts secondaires sont très puissants et occupent la partie inférieure tout entière du polypier. Cette particularité, les dimensions et l'aspect extérieur de cette forme, la distinguent de toutes celles que l'on connaît jusqu'à ce jour.

Gis^t et local. Quelques spécimens ont été recueillis dans la bande **g 1**, à *Hlubočep* et à *Lochkow*.

Genre *Nicholsonia novum genus*.

Pl. 68, 108, 110, 112.

Nous avons dit plus haut en quoi ce genre se distingue de *Lindströmia*. Ses représentants sont généralement de petite dimension et se rencontrent assez fréquemment dans les bandes supérieures du Silurien de la Bohême. On les considérerait auparavant comme appartenant au genre *Petraia*, avec lequel ils contrastent complètement par leur structure interne, tout en offrant beaucoup de ressemblance sous le rapport de la forme extérieure.

Les polypiers sont coniques ou turbinés; ils se rétrécissent lentement vers le bas, et quelquefois sont un peu courbés. Dans beaucoup de cas, l'épithèque est développée, mais parfois elle manque totalement, sans qu'il soit possible de décider si elle a existé ou bien si elle a disparu dans le cours de la fossilisation. Dans les espèces dépourvues d'épithèque, on voit apparaître les bords extérieurs des cloisons. La cloison principale est parfois indiquée sur la surface interne du polypier, mais ce cas est rare, car ordinairement la distribution des côtes est uniforme et radiaire. Le bord du calice, simple et très mince, est plus ou moins endommagé dans la plupart de nos spécimens. La profondeur du calice atteint les $\frac{2}{3}$ de la hauteur totale du polypier, et porte, sur la paroi interne, les cloisons en forme de faibles lamelles. La masse endothéciale est développée dans le premier tiers du polypier à partir de la base.

Le nombre des cloisons varie entre 18 et 24. Toutefois il y a des espèces où l'on en compte 40 à 48; elles sont alors de deux grandeurs différentes. Elles se dirigent en ligne droite de la

périphérie vers le centre du polypier, et sont très fortement épaissies par des dépôts de sclérenchyme. Quelques coupes transverses p. ex. fig. 10, Pl. 112. et la fig. 5 dans le texte, montrent les cloisons primitives, indiquées par des bandes de couleur plus foncée et de 0.04^{mm} de largeur environ. Chacune d'elles est revêtue de chaque côté d'une couche de sclérenchyme. Cette masse secondaire est aussi puissamment développée sur la périphérie. Au centre du polypier, elle réunit les cloisons ensemble et forme une espèce de pseudocolumelle. Toutefois, celle-ci est creuse, et affecte la forme d'un tube saillant librement dans le calice et relié latéralement à la muraille du polypier par quelques poutrelles de masse sclérenchymateuse, voir fig. 11 et 12, Pl. 112. Les vides ou lacunes, ainsi que nous les nommons dans la description de *Lindströmia*, sont ordinairement considérables autour de la pseudocolumelle cylindrique. Parfois ils sont de peu d'étendue et toute la partie inférieure du polypier semble alors totalement occupée par la matière sclérenchymateuse.

La pseudocolumelle cylindrique est divisée en plusieurs loges par des plaques horizontales, qui ressemblent tout à fait à des planchers. C'est là un des caractères les plus marquants, par lequel ce genre se distingue facilement de tous ceux que l'on connaît. La structure de la pseudocolumelle, telle que nous la décrivons, est très bien développée dans les espèces *Nichols. bohémica*, *nana* et *perfecta*: la première surtout représente le type du genre, ainsi qu'on peut s'en assurer en jetant un coup d'œil sur la Pl. 112.

Ces caractères ne sont plus aussi distincts dans l'espèce *Nichols. curta*. Sur la coupe longitudinale, la columelle se voit beaucoup moins nettement. Comme la masse du sclérenchyme n'y est pas aussi forte, la pseudocolumelle est peu élevée et porte de grands vides, et les cloisons horizontales y semblent distribuées irrégulièrement. Quelquefois, les cloisons horizontales sont assez faiblement indiquées, c'est pourquoi nous regardons cette espèce comme une forme intermédiaire entre *Lindströmia* et *Nicholsonia*. Nous la rangeons cependant dans ce dernier genre à cause des traces encore distinctes des cloisons horizontales de sa pseudocolumelle.

Nous associons à ce genre nouveau quelques coraux, dont l'apparition est très fréquente dans notre bassin, et, entre autres, la forme que les savants désignent sous le nom de *Petraia bohémica*. Nous appelons ce genre *Nicholsonia*, en l'honneur du savant distingué, bien connu par ses excellents travaux sur les Polypiers. Nous n'ignorons pas que le nom de *Nicholsonella* a été donné par Ulrich à un genre de la famille des *Monticuliporidae*, mais la différence entre ces deux dénominations nous semble assez grande pour écarter toute confusion. Nous avons appris récemment que Davis avait appliqué ce nom à quelques figures de Polypiers siluriens d'Amérique. Mais comme ces illustrations ne sont accompagnées d'aucune description, et que, par conséquent, le genre en question n'est pas dûment établi d'après les règles admises, nous croyons devoir conserver cette dénomination, qui a d'ailleurs été choisie depuis longtemps.

En ce qui concerne les affinités de cette forme, nous ferons remarquer que notre genre nouveau, *Barrandephyllum*, possède également une pseudocolumelle semblable, qui, sur la coupe longitudinale, paraît divisée en loges par des planchers. Malgré cette grande analogie, ces deux genres se distinguent parfaitement l'un de l'autre par l'absence de dépôt sclérenchymateux secondaire dans les spécimens de *Barrandephyllum*. On a encore décrit plusieurs autres formes, provenant du Silurien et du Dévonien, et qui possèdent quelque ressemblance avec *Nicholsonia*: nous citerons, p. ex. l'espèce *Metriophyllum gracile*, mentionnée par Schlüter (*Anthoz. rhein. Mitteldevon*, p. 20), dans laquelle les cloisons se rencontrent au centre et présentent l'aspect d'un petit entonnoir.

Nicholsonia bohémica. Barr. sp.

Pl. 68, 112.

Petraia bohémica. Barr. — *Bigsby. Thesaurus siluricus*, p. 200.

Cette petite espèce est très fréquente dans les bandes supérieures de notre bassin, et elle possède, très bien développés, les caractères que nous exposons dans la diagnose générique, de sorte qu'on peut la considérer avec quelques autres espèces, comme typique pour le genre *Nicholsonia*.

La hauteur des polypiers varie de 6 à 15^{mm}, mais elle est en moyenne de 10 à 12^{mm}; le diamètre du calice est de 5 à 10^{mm}. La forme générale est celle d'un cône renversé, presque toujours courbé au sommet c'est-à-dire vers la base du spécimen. La surface est couverte d'une épithèque épaisse, lisse ou bien ridée horizontalement, sous laquelle on distingue les contours des bords externes des cloisons, qui apparaissent quand l'épithèque a été enlevée ou usée par le frottement. Le bord du calice présente une arête vive, mais il est rarement conservé en entier. Le calice est très profond et occupe un très grand espace relativement aux dimensions exigües des polypiers. Les cloisons ne sont développées que jusqu'au tiers de la hauteur du polypier, à partir de la base; quelquefois, elles sont indiquées plus haut, et, de cette façon, il peut arriver qu'elles remplissent la moitié inférieure du polypier. Elles deviennent libres près de leur bord supérieur, et on reconnaît facilement la cloison principale, vis-à-vis de laquelle se distingue encore parfois la cloison opposée. Elles se réunissent bientôt au milieu, en un tube fermé, qui est formé par un dépôt abondant de stéréoplasma. Les cloisons elles-mêmes sont considérablement épaissies, de chaque côté, par des couches de stéréoplasma, ainsi qu'on l'observe sur la section transverse; malgré cela, elles conservent leurs contours primitifs, qui apparaissent en forme de bandes épaisses dans le stéréoplasma de couleur plus claire. Le tube qui occupe le centre du polypierite descend jusqu'à la base et conserve la même largeur. Il en résulte que la longueur des cloisons va en diminuant à partir du haut jusqu'en bas, et qu'à l'extrémité inférieure, le tube médian n'est relié à la muraille que par des poutrelles extrêmement courtes. Le tube est divisé à l'intérieur en loges horizontales par des lamelles transverses qui font l'office de planchers; il est en outre relié à la muraille du polypier par de très fortes poutrelles obliques. Ce corps se compose presque entièrement de stéréoplasma; on voit seulement, çà et là, des traces du squelette primitif, qui se reconnaissent à leur teinte plus foncée.

Parmi les spécimens nombreux qui appartiennent à cette espèce, il s'en trouve quelques-uns dont la structure interne que nous venons de décrire ne montre pas autant de régularité. Cette remarque s'applique surtout au tube central, où les planchers sont loin d'être aussi distincts et aussi nombreux; de plus vers la base, ce corps, presque totalement dissous, présente l'apparence d'une corde. Par suite de ces particularités, certaines formes sont déjà très rapprochées de *Lindströmia*, ainsi que nous l'avons démontré dans la diagnose générique.

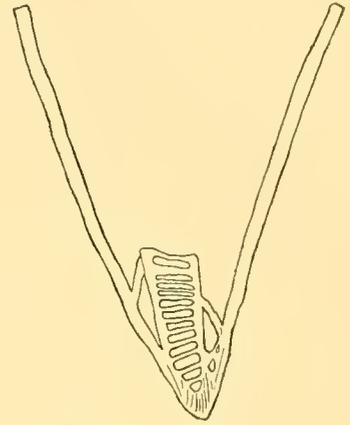


Fig. 5. *Nicholsonia Bohémica*, Barr.
Coupe longitudinale, grossie.

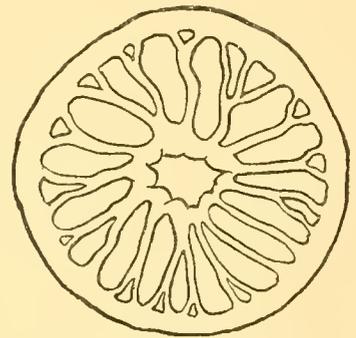


Fig. 6. *Nicholsonia Bohémica*, Barr.
Coupe transverse, grossie.

Rapp. et différ. Cette petite espèce très fréquente se distingue à première vue des autres formes analogues par son épithèque et la courbure de son polypier.

Gis^t et local. L'espèce que nous venons d'étudier se rencontre principalement dans les schistes tendres, riches en *Tentaculites*, de la bande **g2**, à *Hlubočep*, et près du *moulin de Wawrowitz*. Elle apparaît aussi dans la bande **g1**, à *Hlubočep*, dans le ravin qui porte le nom de *Černá rokle*.

Nicholsonia curta. Počta.

Pl. 68, 108.

Cette espèce très typique se reconnaît facilement à sa forme générale, qui est courte, conique et se rétrécit assez rapidement vers le bas.

La hauteur des polypiers atteint ordinairement 6 à 8^{mm}, et leur largeur maximum, 8 à 10^{mm}. Les individus sont presque toujours droits, et ce n'est que dans des cas très rares qu'ils montrent une légère courbure.

Les polypiers sont dépourvus d'épithèque, de sorte que les bords externes des cloisons apparaissent sur la surface. Si l'on examine attentivement cette dernière, on découvre une cloison principale, vers laquelle les cloisons voisines sont inclinées. Le calice est très profond. Les cloisons ne commencent à apparaître que dans le premier tiers de la hauteur du polypier. Elles sont d'abord simples, courtes, assez minces, semblables entre elles, et au nombre de 16 à 18 environ. La symétrie bilatérale n'est pas distinctement développée en cet endroit. Plus bas, les cloisons se réunissent au centre, en formant une pseudocolumelle cylindrique; leur nombre augmente par l'adjonction de 4 à 8 nouvelles. On ne reconnaît pas non plus ici la disposition pennée des cloisons, mais elles sont habituellement un peu recourbées. Les dépôts de sclérenchyme ne sont pas aussi épais que dans d'autres espèces, ce qui est indiqué sur la section transverse, par le petit diamètre du tube central. Au centre du polypier, à l'endroit où les cloisons se rencontrent, apparaissent quelques autres cloisons plus courtes et de second ordre. Elles s'appuient à une cloison contiguë, avec laquelle elles se soudent, ou bien elles restent indépendantes, mais n'atteignent pas le tube central. Sur la coupe longitudinale, on distingue les contours irréguliers de la pseudocolumelle, et, de chaque côté, des vides de grandeur différente. Il arrive quelquefois que la pseudocolumelle est reliée à la muraille du polypier au moyen de poutrelles transverses. L'intérieur de la columelle est divisé en un certain nombre de loges par des planchers qui n'offrent pas la même régularité que dans les autres espèces de ce genre.

Rapp. et différ. Nous avons déjà énuméré, dans la diagnose générique, les particularités qui différencient cette espèce de celles qui sont associées dans le même genre. Il convient d'ajouter comme caractères spécifiques la forme générale très typique et l'absence d'épithèque.

Gis^t et local. Les spécimens de cette espèce ne sont pas rares dans les calcaires de la bande **e2**, à *Hinter-Kopanina* et *Dlouhá Hora*. Ordinairement l'ouverture du calice est fixée sur la roche.

Nicholsonia major. Počta.

Pl. 103.

La forme générale des spécimens est turbinée, droite ou très légèrement courbée, et s'élargit lentement vers le haut. La hauteur est de 20 à 30^{mm}, et le diamètre, au bord supérieur, de 16 à 24^{mm}. L'extrémité inférieure est ordinairement brisée, et on ne la trouve guère intacte que sur

les jeunes individus. Le bord supérieur semble avoir été simple; il est presque toujours engagé dans la roche qui remplit également le calice. Il n'existe pas de trace d'épithèque sur la surface, où les côtes font saillie. Le calice, de profondeur moyenne, occupe à peu près la moitié de la hauteur du polypier.

Les cloisons sont assez nombreuses. On en compte ordinairement 24 primaires, avec chacune desquelles se soude une cloison secondaire, de sorte que chaque cloison primaire semble bifurquée vers l'extérieur. Parfois, une ou deux de ces cloisons secondaires font défaut. Immédiatement au-dessous du calice, les cloisons sont renflées à leur extrémité interne; leur disposition, pennée, n'offre pas assez de régularité pour que l'on puisse reconnaître la cloison principale et les latérales. Plus bas, les extrémités internes et renflées des cloisons se touchent, se soudent ensemble et forment le tube central. La bifurcation apparente des cloisons primaires s'observe ici très distinctement; mais le nombre des cloisons indépendantes est plus grand que dans la partie supérieure. Nous signalerons comme particularité très typique l'existence de dissépinements, qui sont visibles sur les coupes transverses, surtout chez les spécimens adultes; ils forment un cercle autour du centre du polypier.

La coupe longitudinale montre le calice de moyenne profondeur, ainsi que le tube central partagé inégalement par des planchers, et relié par des poutrelles avec la muraille du polypier.

Rapp. et différ. Par leur forme générale, les exemplaires de cette espèce se rapprochent de ceux de l'espèce plus petite, *Nicholsonia perfecta*. Les principaux contrastes sont les suivants:

Nichols. major.

Epithèque nulle.
24 cloisons primaires.
Disposition pennée des cloisons, pas très distincte.

Nichols. perfecta.

Epithèque développée.
16 cloisons primaires.
Disposition pennée, distincte et régulière.
Cloison principale, très nette.
Cloison principale, pas visible.

Gis' et local. Bande e2. Lužec - Lodenitz, Kozolup et Dlouhá Hora. Spécimens peu nombreux.

Nicholsonia nana. Barr. sp.

Pl. 112.

Cyathophyllum nanum Barr. manuscr.

Petite polypier simple, conique, de 8 à 10^{mm} de hauteur, de 6^{mm} de diamètre; quelquefois un peu plus large. La roche, qui recouvre et remplit le sommet du polypier et la cavité calicinale, se détache facilement. Le bord supérieur est arrondi ou un peu tranchant. Le calice n'est pas nettement limité, c'est-à-dire que son contour n'est pas toujours bien marqué. Les cloisons apparaissant à l'intérieur à peu près à la moitié de la hauteur du polypier, le calice ne présente pas de grandes dimensions comme dans d'autres espèces de ce genre. La surface du polypier ne porte pas d'épithèque, ce qui fait que les bords externes des cloisons ont l'aspect de côtes, dont la symétrie bilatérale n'est pas développée, ou seulement très faiblement indiquée par l'inclinaison de quelques-unes vers la cloison latérale.

Le nombre des cloisons longues varie entre 20 à 26. Presque chacune d'elles est accompagnée, près de la muraille,

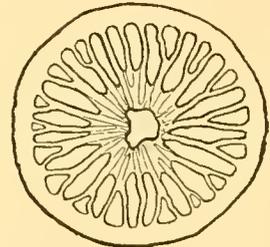


Fig. 7. *Nicholsonia nana*, Barr.
Coupe transverse, grossie.

d'une cloison courte d'ordre inférieur, qui s'appuie sur elle, se soude avec elle, et la fait paraître bifurquée. Les cloisons longues se rejoignent au centre du polypier, où, à l'aide des dépôts sclérenchymateux, elles forment un tube longitudinal. La matière sclérenchymateuse est nettement limitée; elle se distingue facilement du calcaire primitif du polypier, de sorte que l'on peut suivre les cloisons jusqu'au bout de leurs extrémités internes. La coupe longitudinale du tube central montre quelques lamelles horizontales, en forme de planchers, qui sont inégalement distantes les unes des autres, et se réduisent, vers le bas, en poutrelles à direction irrégulière. Ce tube est relié à la muraille du polypier au moyen de quelques poutrelles d'une certaine épaisseur.

Rapp. et différ. Cette forme ressemble assez à l'espèce *Nichols. bohémica*, surtout sous le rapport de ses dimensions et de ses contours. Elle s'en distingue par l'absence d'épithèque et par le développement relativement médiocre des dépôts sclérenchymateux. Les coupes transverses permettent de comparer la quantité de stéréoplasma dans les deux espèces en question.

Gist et local. Bande e 2, Tschlowitz. Spécimens assez rares.

Nicholsonia perfecta. Pošta.

Pl. 108.

La forme générale de cette belle espèce se distingue par la disposition régulière de ses cloisons. Elle offre l'aspect d'un cône renversé, presque droit ou très peu courbé, et s'élargissant assez considérablement vers le haut, c'est-à-dire vers le sommet du polypier. La hauteur des polypiers est de 12 à 15^{mm}, et leur largeur maximum de 6 à 10^{mm}. Leur extrémité inférieure est presque toujours tronquée, c'est-à-dire qu'elle semble brisée. La surface est recouverte d'une fine épithèque, bien conservée sur certains spécimens, et portant des bandes horizontales fines et ridées. Sur d'autres exemplaires, usés par le frottement, l'épithèque n'existe plus, et l'on voit les bords externes des cloisons et la disposition pennée de ces dernières. L'endroit où la cloison principale est développée, dans l'intérieur du polypier, est indiqué sur la surface par deux côtes parallèles, de chaque côté desquelles s'inclinent les côtes voisines. La situation des cloisons latérales s'observe également très bien. Les cloisons occupent ordinairement la moitié inférieure du polypier; l'autre moitié contient le calice. A la partie supérieure, la disposition pennée des cloisons est très typique. La cloison principale y est ordinairement mince et assez longue. De chaque côté, on voit 2 à 4 cloisons de premier ordre, qui se réunissent au milieu du polypier; elles sont généralement suivies de 4 cloisons de premier ordre indépendantes et parmi lesquelles les cloisons latérales ne s'observent pas très distinctement. Vis-à-vis de la cloison principale, 5 cloisons de premier ordre, réunies ensemble par leurs extrémités internes, forment un autre groupe à part. Celle du milieu, mince, peut être considérée comme la cloison opposée. Les cloisons de second ordre sont également bien développées; elles alternent avec celles de premier ordre, avec lesquelles elles sont soudées. La cloison principale et chacune des 2 cloisons voisines situées de chaque côté, sont toujours dépourvues de cloisons de second ordre.

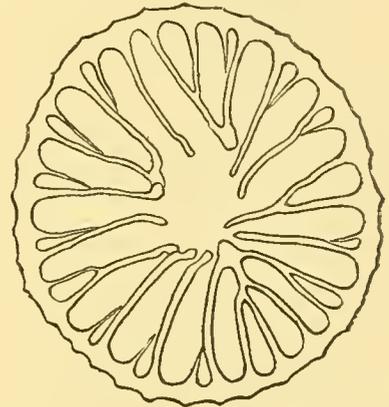


Fig. 8. *Nicholsonia perfecta*, Barr.
Coupe transverse, grossie.

Telle est la disposition des cloisons dans la partie supérieure du polypier. En descendant vers la base, la section transverse présente un aspect sensiblement modifié, car les cloisons sont unies

ensemble, au centre, au moyen de dépôts de stéréoplasma. La cloison principale disparaît, remplacée par un espace vide; les autres cloisons se relient par leurs extrémités internes et forment un tube à section transverse elliptique, qui s'étend à partir du centre du calice jusqu'à la périphérie, qu'il atteint juste au point où le vide laissé par la cloison principale commence à s'élargir. Outre ces particularités que l'on observe habituellement dans cette espèce, il arrive aussi parfois que la place occupée par la cloison principale est entièrement effacée, et que les extrémités internes des cloisons forment un tube central cylindrique, développé d'une manière aussi typique que dans *Nicholsonia bohemica*.

Le nombre des cloisons diminue considérablement en descendant. car, tandis que l'on compte, dans la partie supérieure, environ 19 à 22 cloisons de premier ordre, et 15 à 18 cloisons de second ordre, c'est-à-dire en tout de 34 à 40, ce nombre se réduit, plus bas, à 15 cloisons de premier ordre, et à 6 ou 8 cloisons de second ordre toutes soudées aux cloisons voisines de premier ordre.

Sur la coupe longitudinale, le tube central constitué par la réunion des cloisons, est divisé par des planchers généralement très fins et à peu près tous horizontaux. Vers la base, ce tube est un peu décomposé, et fixé à la muraille interne du polypier par des poutrelles tantôt épaisses, tantôt fines.

Rapp. et différ. Cette espèce offre beaucoup d'analogie avec *Nicholsonia bohemica* par sa forme générale, entièrement semblable. Toutefois, la plupart de ses polypiers sont droits et non courbés, comme dans l'espèce comparée. La disposition pennée des cloisons y est aussi développée beaucoup plus régulièrement. Dans la partie inférieure, le tube central est à section transverse ovale ou même assez élargie, tandis que cette section est simplement arrondie dans *Nichols. bohemica*.

Gis' et local. Les spécimens ont été recueillis dans les calcaires de la bande **e2**, à *Kosoř* et à *Dlouhá Hora*.

Genre *Barrandeophyllum* **novum genus.**

Pl. 108.

Nous avons exposé, dans l'étude du genre *Nicholsonia*, les caractères principaux du genre *Barrandeophyllum*.

Les polypières sont toujours simples. Leur forme générale est celle d'un cône renversé, droit, ou, plus souvent, un peu courbé, qui s'élargit lentement vers la base, c'est-à-dire vers le calice. Ils atteignent des dimensions assez considérables, car leur hauteur est de 24 à 32^{mm}. L'état de conservation des spécimens laisse ordinairement à désirer. Le bord supérieur n'est pas conservé, et l'extrémité inférieure est toujours brisée. La surface semble recouverte d'une épithèque épaisse, qui empêche de distinguer les côtes.

L'aspect très simple de la forme générale de ce genre est commun avec un grand nombre de polypiers qui, comme nous pouvons nous en assurer, appartiennent par leur structure interne à des genres tout différents.

Le calice des polypières possède une certaine profondeur. Les cloisons y apparaissent déjà, mais elles n'y sont indiquées qu'en forme de faibles lamelles. Ce n'est que dans le premier quart du polypier à partir de la base, qu'elles commencent à s'élargir et à saillir plus fortement. Nous comptons environ 26 cloisons longues, et à peu près le même nombre de cloisons plus courtes et plus minces, qui alternent avec les premières. Très souvent, les cloisons courtes s'appuient sur les longues et s'unissent avec elles, de sorte que celles-ci semblent bifurquées vers la périphérie du

polypiérite. Il arrive aussi que deux cloisons longues voisines ne sont séparées par aucune cloison courte. A un quart de la hauteur du spécimen, à partir de la base, les cloisons se rejoignent par leurs extrémités internes, au centre du polypiérite, et forment un tube allongé et assez large. Nous ne distinguons pas bien si la réunion des cloisons s'opère à l'aide de dépôts de stéréoplasma. Si celui-ci existe, ce n'est qu'en très petite quantité, et il ne servirait guère qu'à renforcer la muraille du tube, qui semble un peu moins épaisse vis-à-vis des cloisons.

Les cloisons réunies dans le tube central ne montrent aucune disposition pennée, et nous n'avons pu constater si elle est développée dans le calice, où les cloisons sont encore libres. Pour rechercher ces particularités, il eût fallu exécuter plusieurs coupes au travers du polypier, ce à quoi nous avons dû renoncer à cause de la rareté des spécimens. Chez quelques individus, qui sont brisés, par exception, tout près de la pointe terminale, on voit, sur la section transverse, le tube central cesser dans la partie la plus rapprochée de l'extrémité inférieure, et les cloisons se réunir en une masse centrale, solide. On croit aussi reconnaître, en cet endroit, une disposition pennée des cloisons.

La coupe longitudinale du polypiérite est très instructive. Elle montre très nettement les caractères typiques que nous avons déjà mentionnés, p. 185. Dans le premier quart de la hauteur du polypiérite, à partir de la base, on distingue le large tube central, formé par la réunion des extrémités internes des cloisons. La muraille de ce tube est très peu, ou même pas du tout épaissie, ce qui confirme ce que nous avons dit au sujet de la participation du stéréoplasma à la structure du tube. L'intérieur de celui-ci est traversé par des lamelles horizontales, plus ou moins régulières, qui le divisent en loges à section transverse rectangulaire, et affectent la forme de planchers.

Le bout inférieur du tube n'est pas visible, parce que l'extrémité du polypiérite fait ordinairement défaut. Le tube est relié avec la muraille du polypiérite par de nombreuses poutrelles, qui souvent sont ramifiées.

Le développement des dissépinements n'est pas égal. Chez quelques individus, ils sont assez rares, et, sur la coupe transverse, on n'en voit toujours qu'un seul entre deux cloisons voisines. Nous en trouvons, au contraire, un grand nombre dans d'autres formes que nous associons ici à cause de l'analogie que présente la conformation de leurs cloisons.

Rapp. et différ. Nous avons étudié plus haut, p. 182, les affinités de ce genre avec *Nicholsonia*, et fait ressortir en même temps les contrastes les plus importants qui séparent ces deux formes l'une de l'autre.

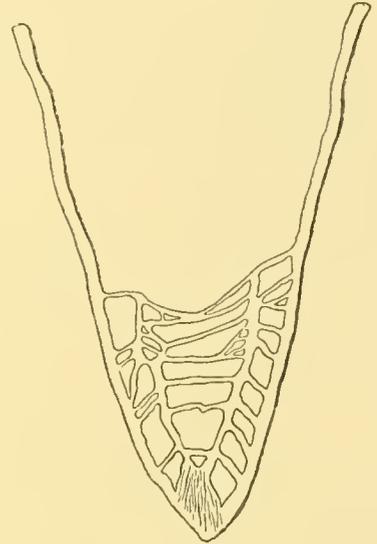


Fig. 9.
Barrandeophyllum perplexum, Poč.
Coupe longitudinale, grossie.

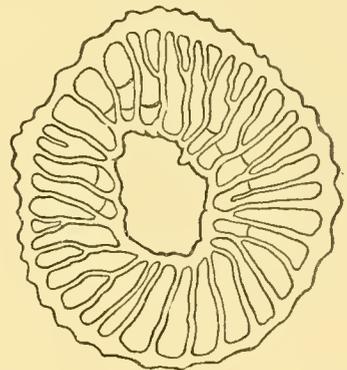


Fig. 10.
Barrandeophyllum perplexum, Poč.
Coupe transverse, grossie.

Barrandeophyllum perplexum. Pošta.

Pl. 108.

L'unique espèce de ce genre possède des caractères que nous avons étudiés dans la diagnose ci-dessus. Ce n'est que par des coupes, que l'on peut s'assurer si les spécimens appartiennent véritablement à ce genre et à cette espèce.

Outre les coupes typiques, figurées sur la Pl. 108, fig. 13, 14 et 19, nous signalons, mais avec réserve, quelques autres coupes représentées par les fig. 4, 5, 7 et 10, qui offrent une grande analogie avec l'espèce décrite, sous le rapport de la structure du tube central, mais qui présentent quelques différences en ce que la muraille du tube est un peu plus épaisse, fig. 5, ou que les dissépinements existent en plus grand nombre et que le tube reste ouvert sur un côté, fig. 10. L'abondance de dissépinements constitue, comme l'on sait, un caractère qui se manifeste dans certaines familles des Polypiers rugueux, entièrement différentes.

Rapp. et différ. Les représentants de cette forme se distinguent de tous les autres polypiers par leur structure interne caractéristique.

Gis' et local. Calcaire de la bande **g 1**, à *Hlubočep*.

II^{ème} famille: Polyoelidae.

Etablie en 1883 par Roemer, cette famille ne comprenait jusqu'à ce jour que le genre *Polycoelia*. Par la forme générale des polypiers, elle est très rapprochée de la famille précédente. Le genre *Polycoelia* et notre genre nouveau, *Oligophyllum*, renferment exclusivement des polypiers simples, coniques, à calice très profond, chez lesquels les cloisons n'apparaissent que dans les parties voisines de l'extrémité inférieure. Les formations endothéciales sont réduites ici au minimum, et nous n'en avons pas trouvé dans les représentants de notre nouveau genre, ce qu'il faut peut-être attribuer au nombre trop restreint de coupes minces que nous avons pu examiner à cause de la rareté des exemplaires. D'après ce que Roemer rapporte, le genre *Polycoelia* possède quelques planchers irréguliers.

Le caractère distinctif, le plus important pour reconnaître les représentants de cette famille, réside dans le mode de développement des cloisons. Les quatre primaires sont très bien développées, et dépassent de beaucoup toutes les autres en longueur. Cette particularité typique se rencontre dans le genre *Polycoelia*; elle diffère un peu dans notre genre, en ce sens que les cloisons secondaires sont très faiblement développées, que parfois la cloison principale est insignifiante, tandis que ses deux voisines sont très fortes, et qu'enfin, dans une même espèce, 3 cloisons primaires sont soudées ensemble au centre du polypier.

Genre *Oligophyllum novum genus.*

Pl. 68, 108.

Parmi les coraux qui apparaissent en abondance dans les bandes supérieures de notre bassin, et qui appartiennent à des genres différents, nous trouvons quelques spécimens qui se distinguent par leur structure interne plutôt que par la forme extérieure, de tous ceux que l'on connaît jusqu'à ce jour.

Les polypiers sont coniques, un peu recourbés à leur base, parfois légèrement renflés et, dans ce cas, plus étroits en bas. L'épithèque est développée. Sur ceux des spécimens où elle a été totalement ou partiellement usée par le frottement, on voit apparaître les bords externes des cloisons. La disposition de ces dernières est régulière. On reconnaît l'endroit où se trouvaient la cloison principale, la cloison opposée et les deux cloisons latérales. Toutefois, ces éléments ne sont pas inclinés, c'est-à-dire que la disposition pennée n'est pas développée. Dans les spécimens de l'espèce *Oligoph. permirum*, les cloisons sont atrophiées, et leurs bords externes, très faiblement marqués sur la surface.

Le calice est très profond; les cloisons ne commencent que vers le milieu de la hauteur du polypier, ou même plus bas encore. Le caractère principal de ce genre consiste en ce qu'un certain nombre de cloisons sont très longues et très larges, tandis que les autres sont peu développées, ou bien entièrement atrophiées. Chez les formes où les cloisons sont bien indiquées, la cloison principale est très faiblement développée et réduite à une lamelle qui n'atteint pas la longueur des cloisons de second ordre. Par contre, les deux cloisons contiguës à la cloison principale n'en sont que plus fortes. Elles se distinguent par leur longueur et leur largeur, ainsi que par leur extrémité interne. Les deux cloisons latérales et la cloison opposée offrent le même développement. Elles sont minces et longues, et s'avancent presque jusqu'au centre du polypier.

D'après ce qui précède, il existe 5 cloisons qui se détachent très nettement sur la coupe transverse. Les autres cloisons, petites, assez minces, dentiformes, sont réparties de telle sorte qu'on en compte 4 à 5 entre la cloison principale et une cloison latérale, et ordinairement 6 entre les cloisons latérales et la cloison opposée. Cette dernière s'allonge parfois d'une manière si considérable, qu'elle va rejoindre une des cloisons contiguës à la principale.

Les caractères génériques que nous venons d'exposer sont très bien indiqués dans l'espèce *Olig. quinqueseptatum*, qui peut être considérée comme typique. Dans la seconde espèce, *Olig. permirum*, l'atrophie des cloisons devient beaucoup plus sensible. A la partie supérieure du polypier, les deux cloisons contiguës à la principale sont encore séparées l'une de l'autre, et laissent un espace vide à la place de la cloison principale, qui n'est pas développée. Plus bas, ces mêmes cloisons se soudent ensemble, et les cloisons latérales se réunissent. La cloison opposée n'est indiquée que par une courte saillie en forme de dent, et les autres, par la courbure ondulée de la muraille.

La structure interne des représentants de ce genre est si typique, qu'on ne saurait les comparer avec aucune autre forme connue. Le caractère principal réside dans la longueur et l'épaisseur remarquables des cloisons contiguës à la principale, tandis que cette dernière reste atrophiée.

Oligophyll. permirum. Počta.

Pl. 68, 108.

Les polypiers de cette espèce présentent la forme d'un cône irrégulier, ordinairement un peu renflé à la moitié de sa hauteur et se rétrécissant subitement vers le bas. La hauteur des spécimens est de 18 à 25^{mm}; leur diamètre maximum varie entre 20 et 25^{mm}.

La surface est couverte d'une épithèque portant des stries horizontales inégales, et les bords externes des cloisons ne sont que très faiblement indiqués. Le calice est très profond, et les cloisons fortement atrophiées.

La coupe transverse, prise un peu au-dessous de la moitié de la hauteur, montre deux cloisons qui se réunissent par leurs extrémités internes au centre du polypier, et entourent un espace vide indiquant la place de la cloison principale. Celle-ci n'est pas développée en cet endroit. Nous avons, dans la diagnose générique, signalé ces deux cloisons, qui sont contiguës à la principale.

Un peu plus bas, les 2 cloisons contiguës se soudent entièrement l'une à l'autre, et l'espace vide qu'elles limitent plus haut disparaît. Au centre du polypier, les cloisons latérales, beaucoup plus minces, viennent se joindre aux extrémités internes des deux cloisons contiguës. L'extrémité interne de la cloison principale s'appuie, comme une saillie dentiforme très faible, sur les cloisons voisines reliées ensemble. La cloison opposée, située en face de la principale, est indiquée d'une manière analogue. Les autres cloisons sont entièrement atrophiées, et tout au plus indiquées par les plis onduleux de la muraille.

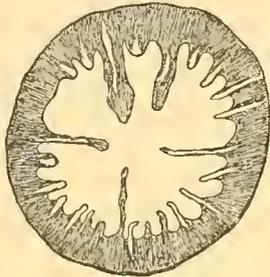


Fig. 11. *Oligophyllum quinquesseptatum*, Poë.
Coupe transverse, prise à peu près au tiers de la
hauteur à partir de la base; grossie.

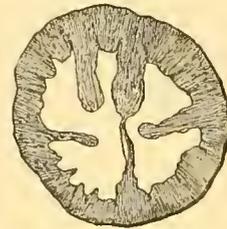


Fig. 12. *Oligophyllum quinquesseptatum*, Poë.
Coupe transverse, prise plus bas que celle de la
Fig. 11; grossie.

Rapp. et différ. Cette espèce représente un stade, dans lequel l'atrophie des cloisons a atteint un degré très élevé. Le développement particulier des cloisons la différencie de toutes les autres formes connues jusqu'à ce jour.

Gis^t et local. Spécimens assez rares dans la bande **g 1**, à *Lochkov*.

Oligophyllum quinquesseptatum. Poëta.

Pl. 68, 108.

Le caractère par lequel cette forme se distingue de sa congénère, consiste en ce que les cloisons sont conservées.

Les polypiers ont une hauteur de 30 à 40^{mm} environ, et une largeur maximum de 20 à 25^{mm}. Ils sont coniques et se rétrécissent lentement vers le bas. La surface est recouverte d'une épithèque à fines rides horizontales. Le polypier montre souvent des plis horizontaux un peu plus marqués. Le calice est profond, et les cloisons commencent un peu au-dessous de la moitié de la hauteur. Sur la coupe transverse, les deux cloisons contiguës à la principale sont les plus accentuées, et, entre leurs extrémités un peu élargies, s'étend la cloison principale très faible. Les cloisons latérales et la cloison opposée sont fortement développées en forme de lamelles étroites; les autres cloisons, également bien développées, sont presque semblables entre elles. Dans la diagnose du genre, nous avons déjà parlé de leur disposition, et, en général, de la structure interne de cette espèce.

Rapp. et différ. La forme générale des polypiers ne contraste pas avec celle de beaucoup d'autres qui sont rangés dans différents genres; il n'y a que l'étude des sections transverses qui rende possible la détermination exacte. La structure interne de cette espèce, et notamment l'épaisseur des deux cloisons voisines de la principale, qui, comme dans *Oligoph. permirum*, restent toutes deux libres sans se souder ensemble, la différencie de toutes les autres jusqu'ici connues.

Gis^t et local. Quelques exemplaires peu nombreux, dont plusieurs ont fourni des coupes minces, proviennent des calcaires de la bande **g 1**, *Dvorec*.

3. Groupe des **Inexpleta**. Dýbowski.

Famille des Petroidae.

Les formes de Polypiers rugueux, qui sont comprises dans ce groupe, se distinguent par la grande simplicité de leur structure interne.

Ce sont exclusivement des polypiers simples, aux dimensions peu étendues, et toujours pourvus d'un calice profond et spacieux. La structure interne se réduit à des cloisons simples; il n'existe ni planchers ni dissépinents. Les cloisons sont disposées de différentes manières; la moins compliquée est celle où ces éléments sont peu développés et radiaires.

Comme degré plus élevé, on pourrait considérer la forme où les cloisons sont pennées. Dans les cas extrêmes, cette disposition atteint le maximum de développement. Toutefois, cette famille possède un grand nombre de représentants où la disposition pennée est plus faiblement marquée, et qui peuvent se placer, comme formes intermédiaires, entre les deux degrés que nous venons d'indiquer.

Le fort développement des cloisons pennées fournit, chez les individus où se trouve cette disposition, un caractère qui les rapproche considérablement des représentants appartenant aux différentes espèces de la famille des *Zaphrentidae*, et il serait possible que quelques genres de cette dernière famille fussent mieux à leur place ici, car il convient de tenir compte des autres caractères importants, par lesquels se distingue la famille des *Petroidae*. Il nous semble voir dans la profondeur et l'étendue considérables du calice, ainsi que dans le peu de développement des cloisons, des caractères de grande valeur. Et, à propos de ces observations, nous ajouterons que, loin de considérer les individus rangés dans la famille des *Cyathaxonidae* comme les représentants typiques du groupe des *Inexpleta*, nous pensons qu'on devrait plutôt les placer dans notre groupe des *Semiplena*.

En ce qui concerne les représentants du groupe que nous étudions, nous ferons observer qu'il se trouve, dans la collection Barrande et dans celle du Musée, des polypiers simples, très nombreux, paraissant appartenir, par leur forme générale, à des espèces différentes. En les étudiant, nous avons bientôt constaté qu'il était impossible de les déterminer d'après leur apparence extérieure, çà et là très ressemblante, ou même identique chez deux ou plusieurs d'entre eux, tandis que la structure interne était entièrement différente. Nous citerons comme exemple les 3 espèces: *Lindströmia transiens* Počta, *Orthophyllum pingue* Počta et *Barrandeophyllum perplexum* Počta. Les deux premières possèdent une forme extérieure presque identique; la troisième offre avec elles une grande ressemblance, et cependant toutes trois diffèrent entre elles par leur structure interne.

Ce fait une fois constaté, nous avons eu soin, en continuant l'étude de ces polypiers simples, de ne les déterminer qu'après avoir fait exécuter au moins une coupe transverse pour chacun d'eux.

Parmi les genres qui composent cette famille, *Petraia* est connu depuis longtemps, et minutieusement décrit dans de nombreux travaux, dont les plus importants sont mentionnés dans l'aperçu historique de ce genre. Les représentants typiques de cette forme se distinguent par la disposition pennée de leurs cloisons, qui se reconnaît extérieurement à la place qu'occupent les côtes sur la surface. Comme nous accordons, ainsi que tous les savants qui ont étudié ce genre, une très grande importance à la disposition pennée, nous avons réuni dans un genre à part toutes les formes où elle n'existe pas, bien que ces dernières possèdent en commun avec *Petraia* d'autres caractères entièrement semblables. D'ailleurs, en décrivant certaines formes de *Petraia*, on s'était plutôt appliqué à signaler les particularités de la forme générale et de la composition de la surface, que celles de la structure

interne, et, comme nous l'avons démontré, ce procédé ne saurait suffire pour déterminer exactement les spécimens en question.

L'examen attentif des formes associées dans la famille des *Petraïdæ* nous permet de reconnaître deux groupes, comprenant trois genres, dont nous exposons succinctement les caractères comme suit :

I. Forme générale, simple, conique ou turbinée, s'élargissant médiocrement de la base au sommet.

a) Cloisons faiblement développées, simples, à disposition radiaire et non pennée. Genre nouveau : *Orthophyllum* Počta.

b) Cloisons faiblement développées, à disposition pennée qui est reconnaissable à la distribution des côtes sur la surface du polypier. — Genre *Petraia* Münster.

II. Forme générale, conique, s'élargissant rapidement de la base au sommet. — Genre nouveau : *Paterophyllum* Počta.

Nous avons acquis la certitude qu'il existe des formes intermédiaires entre ce dernier genre et les deux précédents. Toutefois, ses représentants typiques possèdent des caractères qui justifient son introduction dans la science.

Genre *Orthophyllum novum genus.*

Pl. 68, 112, 114, 115.

Dans ce genre se trouvent réunies les formes les plus simples de la famille des *Petraïdæ*.

La forme générale de chaque polypier est simple, turbinée ou conique, ordinairement droite, ou parfois un peu courbée, surtout vers le bas. Le bord supérieur, simple, coupant, est presque toujours plus ou moins ébréché. La surface peut porter une épithèque, ou en être dépourvue. Quand l'épithèque existe, elle est mince et recouvre les côtes. Le développement ou l'absence de l'épithèque s'observe également sur les polypiers des deux autres genres de cette famille.

Parmi les espèces que nous connaissons, *Orth. conicum* Počta, *pingue* Počta, *simplex* Počta, portent une épithèque; *Orth. bifidum* Barr. sp., *minusculum* Počta, *praecox* Počta, *viduum* Počta, en sont dépourvues.

Chez les espèces sans épithèque, les côtes apparaissent sur la surface. Elles s'étendent en ligne droite, ou bien elles sont parfois un peu contournées en spirale. De plus, il arrive souvent que chacune d'elles porte, sur la surface, une fine rainure longitudinale, qui semble la partager en deux parties égales, comme, p. ex., dans la forme que Barrande désigne sous le nom de *Petraia bifida*, et qui se distingue d'autres espèces par cette particularité. Les côtes sont simples et toutes semblables; on ne reconnaît parmi elles ni cloison principale ni cloisons latérales, de sorte que la disposition pennée n'y est pas développée.

Le calice est très profond et très spacieux. Ses dimensions atteignent leur maximum dans les espèces les plus petites; elles sont relativement peu étendues dans la plus grande espèce, *Orth. bifidum*.

Les cloisons, très faiblement développées, ne commencent à devenir plus larges que dans les parties voisines de l'extrémité inférieure du polypier. Elles sont disposées radiairement et non pennées, droites ou ondulées, relativement minces. Souvent, elles suivent une direction fortement oblique, qui dévie de la ligne droite tirée de la muraille au centre. Ce caractère est en rapport

direct avec le contournement des côtes qui s'observe sur la surface, et que nous avons déjà mentionné plus haut. On ne voit pas de trace de dissépinements entre les cloisons.

La coupe longitudinale ne montre que l'espace vide; il n'y a ni planchers ni vésicules de développés.

Orthophyllum bifidum. Barr.

Pl. 112, 114.

Forme générale turbinée, s'élargissant assez rapidement vers le haut, droite, ou très peu recourbée vers l'extrémité inférieure. Bord supérieur, coupant, en grande partie caché par la roche, qui remplit le calice. Dimensions variables: hauteur des petits spécimens, 20^{mm}; diamètre au sommet, 24; hauteur des grands spécimens, 40^{mm}; diamètre, à peu près 40^{mm}. Extrémité inférieure, simple, presque toujours brisée. Sa surface est dépourvue d'épithèque, de sorte que les côtes apparaissent distinctement. Celles-ci atteignent une largeur de 1^{mm}5 sur les jeunes individus, et de 2^{mm}, sur les adultes. Elles portent ordinairement une faible rainure médiane, qui semble les partager en deux dans le sens longitudinal, particularité sur laquelle Barrande avait fondé l'espèce *Petraia bifida*. La distribution des côtes est régulière; elles sont toutes semblables, et par conséquent la disposition pennée n'existe pas.

Les cloisons sont plus fortement indiquées dans les parties voisines de l'extrémité inférieure, à environ $\frac{1}{7}$ de la longueur totale du polypier. Sur la coupe transverse, nous en comptons 28; elles sont très minces, ordinairement ondulées, et presque toutes semblables, de sorte que nous ne pouvons reconnaître les différents ordres. Souvent elles sont réparties irrégulièrement et séparées par des intervalles très inégaux.

La section longitudinale montre la cavité très étendue du calice, et, dans la partie inférieure du polypier, des traces de cloisons traversées par la coupe.

Rapp. et différ. Cette espèce, l'une des plus caractéristiques de notre bassin, se distingue des autres non seulement par ses dimensions relativement considérables, mais aussi par l'absence d'épithèque, ce qui met les côtes à nu, ainsi que par le faible développement des cloisons. Sa forme générale la différencie également des autres espèces.

Gis^t et local. Spécimens assez rares dans la bande **f2**, à *Koněprus*, et dans la bande **g1**, à *Hlubočep*.

Orthophyllum conicum. Počta.

Pl. 112.

La forme générale est conique, turbinée, généralement droite ou très faiblement recourbée près de l'extrémité inférieure. Les dimensions ne varient guère dans les différents individus; la hauteur est de 13 à 20^{mm}, et le diamètre au sommet, de 10 à 15^{mm}. La surface porte une épithèque très fine, ornée de rides horizontales. Aux endroits où l'épithèque est usée, on voit apparaître les côtes. On distingue aussi fréquemment, sur la surface, de faibles plis horizontaux. Les côtes sont simples, droites ou contournées. A ce qu'il nous semble, elles ne montrent pas la disposition pennée.

Les cloisons commencent dans les parties les plus rapprochées de l'extrémité inférieure du polypier; elles sont très simples, au nombre de 36 environ, ordinairement obliques sur la coupe transverse, particularité qui est en rapport direct avec le contournement des côtes de la surface.

Les cloisons sont de longueur inégale. Les plus longues, au nombre de 14 à 18, sont très serrées en quelques endroits, et font totalement défaut dans d'autres; elles sont accompagnées de cloisons plus courtes, également distribuées sans ordre.

Rapp. et différ. Le principal caractère distinctif de cette espèce consiste dans la forme des cloisons, qui sont simples et de longueur égale. L'obliquité de leur direction ne s'observe pas non plus à un degré aussi marqué dans les autres espèces.

Gis^t et local. Spécimens assez rares dans la bande **e2**, près de *Lužec*.

Orthophyllum minusculum. Počta.

Pl. 112.

Cette espèce, très exigüe, affecte la forme d'un cône renversé, dont la hauteur n'atteint que 7 à 10^{mm}, et le diamètre maximum, 6 à 8^{mm}. Le bord supérieur, simple et à arête vive, est presque toujours ébréché. Sur la surface du polypier, on distingue des côtes simples, et, en quelques endroits, comme des traces d'une fine épithèque qui aurait disparu plus tard par suite du frottement. Le calice est très profond. Les cloisons apparaissent à peu près au cinquième de la hauteur du polypier à partir de l'extrémité inférieure. Elles sont droites ou légèrement courbées; au nombre de 18 à 20, assez épaisses et radiaires; quelques-unes d'entre elles suivent une direction un peu oblique. Elles sont presque toutes d'égale longueur, à l'exception de 2 à 3 plus courtes.

La coupe longitudinale montre l'espace occupé par le calice.

Rapp. et différ. Les représentants de cette espèce se distinguent par le développement primitif et l'épaisseur relativement considérable des cloisons. De toutes nos autres formes, c'est celle qui se rapproche le plus de l'espèce *Nicholsonia nana*. Elle en diffère toutefois par sa structure interne.

Gis^t et local. Les spécimens que nous avons étudiés proviennent de la bande **e2**; ils ont été recueillis dans les localités de *Lužec*, *Dlouhá Hora* et *Tachlowitz*.

Orthophyllum pingue. Počta.

Pl. 68.

Polypier simple, turbiné; hauteur, 25 à 35^{mm}; diamètre au sommet, 28^{mm} environ. Le bout inférieur est presque toujours brisé.

Le bord supérieur semble avoir été assez coupant. Il est caché sur tous nos spécimens par la roche, qui remplit le calice. La surface est lisse, et semble avoir été revêtue d'une couche épithécale très fine, qui fait paraître nettement les bourrelets horizontaux. A travers cette couche et sur les exemplaires usés par le frottement, apparaissent les contours relativement faibles des cloisons, sur lesquels on ne reconnaît pas la disposition pennée.

Le calice, très profond, occupe à peu près les $\frac{1}{2}$ de la longueur totale du polypier, ainsi que l'indiquent très bien les coupes longitudinales. Les cloisons commencent très bas; elles sont simples, minces et droites. La direction oblique de ces éléments, qui est visible chez plusieurs espèces de ce genre, n'est pas indiquée ici. Les cloisons primaires, au nombre de 18 à 20, se distinguent facilement des cloisons secondaires, mais celles-ci ne sont pas si nombreuses, ordinairement 6 à 8, et elles alternent avec celles de premier ordre. Cette alternance est loin d'être régulière, car les cloisons de second ordre n'apparaissent que sur une moitié, ou bien en un seul endroit de la coupe transverse, et manquent totalement sur les autres parties.

Rapp. et différ. Cette espèce appartient aux formes à structure très simple et qui possèdent des cloisons à disposition radiaire. Par cette structure et aussi par l'apparence de sa surface externe, elle contraste avec toutes celles que nous connaissons jusqu'à ce jour. Sous le rapport de la forme générale, elle ressemble tellement à *Lindströmia transiens*, que la coupe transverse prise dans le voisinage de la base permet seule de les reconnaître l'une de l'autre.

Gis^t et local. Les spécimens, peu nombreux, dont nous avons étudié la structure interne, proviennent de la bande **g 1**, et ont été trouvés dans les localités de *Lochkov* et *Dvorec*.

Orthophyllum *praecox*. Pošta.

Pl. 112.

Le polypier est turbiné, généralement droit, çà et là très faiblement recourbé à son extrémité inférieure. Le bord supérieur, presque toujours caché par la roche, semble avoir été coupant. L'extrémité inférieure est simple et ordinairement brisée sur nos spécimens. Les plus petits exemplaires associés ici ont 10^{mm} de haut, et 7^{mm} de diamètre au sommet. La hauteur des plus grands atteint 25^{mm}, et leur diamètre, 18^{mm}. Les plus nombreux et les plus communs ont une hauteur moyenne de 18^{mm}, et un diamètre de 14 à 15^{mm}. L'épithèque manque. Les côtes saillent légèrement et semblent avoir été usées par le frottement; elles ne permettent pas de reconnaître la disposition pennée, et paraissent parfois un peu contournées.

Le calice est très profond. Les cloisons apparaissent à peu près à $\frac{1}{4}$ de la hauteur totale du polypier. Leur nombre varie entre 16 et 28. Nous en distinguons de deux dimensions. Les primaires sont droites, beaucoup plus nombreuses que les secondaires, qui se dirigent presque toutes obliquement et viennent s'appuyer sur les premières. Chez les jeunes individus, il n'existe que des cloisons de premier ordre. Chez les individus plus âgés, qui possèdent des cloisons de second ordre, celles-ci ne sont pas régulièrement réparties, mais ne sont développées que par places, ainsi qu'on l'observe sur les coupes transverses.

La coupe longitudinale montre la profondeur du calice, et, en bas, des traces de cloisons.

Rapp. et différ. La forme générale des représentants de cette espèce se rencontre aussi chez d'autres polypiers de la même famille. Il n'est donc possible de les reconnaître qu'à l'aide de coupes. Cette espèce est suffisamment caractérisée par la disposition simple des cloisons et le développement des cloisons secondaires, qui s'appuient sur les primaires.

Gis^t et local. Cette espèce est assez fréquente dans la bande **g 2**. Elle a été trouvée dans les localités de *Kuchelbad*, *Lochkov*, *Dlouhá Hora*, *Vohrada* et *Lužec*.

Orthophyllum *simplex*. Pošta.

Pl. 115.

Cette espèce se distingue par l'atrophie de ses cloisons.

Le polypier est large, conique. Sa hauteur atteint environ 20^{mm}, et son diamètre au sommet, à peu près 18^{mm}. La surface est rugueuse et couverte de fortes zones de croissance et de plis horizontaux. Ce caractère démontre très clairement que nous avons sous les yeux un spécimen adulte. De plus, la surface porte une mince épithèque, à travers laquelle les côtes apparaissent faiblement. Le calice, très étendu, occupe le polypier tout entier, et c'est seulement au bout inférieur du polypier qu'on aperçoit les cloisons.

Celles-ci restent atrophiées. On en compte 4 à 6 qui sont plus longues que les autres, mais ne s'étendent dans le calice que jusqu'à $\frac{1}{3}$ du diamètre. Elles sont droites ou très faiblement courbées, et dévient quelquefois de la direction centrale. Leur distribution et la distance qui les sépare présentent une certaine régularité. Entre deux cloisons longues, voisines, il s'en intercale plusieurs autres, beaucoup plus petites, droites ou courbées, la plupart dirigées obliquement, et parfois réduites à un tubercule. Ces cloisons de second ordre sont au nombre de 16 à 20.

La coupe longitudinale montre la cavité du calice; on n'y remarque ordinairement aucune trace de cloisons.

Rapp. et différ. Cette espèce occupe le rang le plus bas parmi les Polypiers rugueux, par le développement très imparfait de ses cloisons, qui la fait contraster avec toutes les autres.

Gis' et local. Quelques spécimens ont été recueillis dans la bande **g1**, à *Lochkov*.

Orthophyllum viduum. Pošta.

Pl. 112.

Polypier simple, turbiné, s'élargissant rapidement vers le haut en forme de trompette. Sa hauteur est de 12 à 14^{mm}, dont il faut retrancher les 5 à 6^{mm} de la partie inférieure, presque toujours détachée.

Le diamètre maximum est de 22 à 28^{mm}. Comme dans les autres espèces de ce genre, le bord supérieur est entièrement caché dans la roche. La surface du polypier semble dénudée, ou bien couverte d'une très mince couche épithéciale. On observe toujours nettement les côtes ou bords externes des cloisons. Chez les individus à surface nue, chaque côte porte une ou deux rainures longitudinales, qui sembleraient indiquer que les cloisons se composent de deux ou plusieurs lamelles. Ces côtes sont ordinairement contournées. On aperçoit encore, sur la surface, des plis horizontaux fins ou grossiers, qui sont en connexion directe avec la croissance du polypier.

Le calice est très profond, car il occupe à peu près les $\frac{7}{8}$ de la hauteur du polypier. Les cloisons, d'une structure très simple, sont fort minces, presque toujours droites ou légèrement courbées. On en distingue de deux sortes. Les primaires, au nombre de 16 à 24, sont assez droites et plus longues que les secondaires. Celles-ci sont au nombre de 6 à 12, un peu courbées, et chacune d'elles est généralement inclinée vers la cloison primaire voisine, à laquelle elle vient se joindre. En tout, on compte, de 26 à 28 cloisons, qui semblent réparties d'une manière irrégulière, à cause des intervalles souvent inégaux qui les séparent.

Il est impossible de reconnaître une disposition pennée des cloisons, quoiqu'il arrive çà et là que, par suite de la longueur inégale des cloisons, l'une d'elles, plus longue que les autres, tombe par hasard dans la médiane de la coupe transverse, qu'elle paraît diviser en deux parties égales.

Rapp. et différ. Nous ne connaissons pas d'autre espèce, qui, outre l'apparence tubiforme du polypier, possède un calice si étendu. De plus, les cloisons, ici très peu développées, ne sont plus indiquées que par de faibles lamelles très minces dans les parties les plus rapprochées de l'extrémité inférieure.

Gis' et local. Il n'existe de cette forme que quelques spécimens. Ils ont été recueillis dans la bande **f2**, à *Koněprus*.

Genre *Petraia*. Münster.

Pl. 68, 108, 112, 113.

Aperçu historique.

Ce genre est connu depuis longtemps des savants, qui en ont décrit plusieurs espèces provenant de différents dépôts paléozoïques.

1839. Le C^{te} Münster établit le genre *Petraia*, dans lequel il range quelques fossiles recueillis dans le Dévonien du Rhin. Il considère ces restes comme des Gastéropodes très rapprochés du genre *Patella*, mais il fait observer en même temps qu'ils pourraient bien appartenir à un *Zoophyte*. (*Beiträge z. Versteinerungsk.*)

1851. Dans leur grand ouvrage sur les Polypiers fossiles, les savants Milne-Edwards et Haime éliminent le genre *Petraia* à cause du grand nombre de formes hétérogènes auxquelles est appliquée cette dénomination. (*Polyp. foss. des terr. paléoz.*)

1870. La première étude approfondie de ce genre nous vient de Kunth, qui en énumère tous les caractères et en modifie la diagnose. Il signale en particulier la disposition pennée des cloisons, et, le premier de tous, constate que l'arrangement des cloisons dans les parties supérieures du polypier diffère de celui que l'on observe dans les parties rapprochées de l'extrémité inférieure. Il est regrettable que Kunth, tout en faisant mention des coupes transverses de différentes espèces, n'ait représenté que la forme extérieure du polypier. (*Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesell. Bd. XXII.*)

1873. Dans son travail bien connu sur les Polypiers siluriens de l'Esthonie, de la Livonie et de l'île de Gothland, Dybowski étudie le genre *Petraia*, et attache une grande importance à la disposition pennée des côtes, auxquelles il donne le nom de *bandes épithécals*. Il cite les espèces du Silurien et du Dévonien, et décrit en outre deux autres espèces, savoir: *Petr. silurica n. sp.* et *expansa* Hall. (*Archiv. f. Naturk. Liv-, Est- u. Kurlands.*)

1881. Maurer présente la description de l'espèce *Amplexus Barrandei* du Dévonien de Greifenstein, et figure un spécimen provenant de la bande f², de Konéprus. (*Taf. IV, fig. 13 a, b, c.*) L'exemplaire, dont la forme extérieure est représentée par la fig. 13 a, appartient, selon l'opinion de Frech, à l'espèce *Petraia Barrandei*. (*Neues Jahrbuch f. Mineral. u. Geol.*)

1885. Frech décrit 5 espèces du Dévonien de l'Allemagne, mais sans donner ni figure ni détails de leur structure interne. Il signale chez les espèces, (1 — *decussata*, et 4 — *nov. sp.*), la présence d'épines qui se dirigent des cloisons vers le centre du polypier. C'est une particularité bien étrange, qui ne s'est rencontrée dans aucune autre espèce. Nous pensons donc qu'il vaudrait mieux ranger ces deux formes dans un genre nouveau. Quant aux 3 autres espèces, Frech se borne à indiquer leur forme générale et la conformation de leur surface. (*Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesellschaft. Bd. XXXVII.*)

Caractères génériques.

La forme générale des représentants du genre *Petraia* est celle d'un cône renversé, s'élargissant assez rapidement vers la base. Le bord supérieur est simple et à arête vive. L'extrémité inférieure est défectueuse sur la plupart de nos spécimens. Chez quelques exemplaires accidentellement bien conservés et restés entiers, grâce à la nature de la roche qui les renfermait, l'extrémité inférieure,

intacte, se termine en une pointe fine et allongée, qui s'enroulait parfois autour de corps étrangers, auxquels le polypier se trouvait ainsi fixé, Pl. 68.

La surface est nue ou couverte d'une épithèque mince, à travers laquelle on aperçoit les contours des côtes. Celles-ci montrent toujours la disposition pennée, qui apparaît le plus nettement sur les exemplaires nus, sur lesquels les côtes découvertes sont très visibles. La place de la cloison principale est indiquée, sur la surface, par une côte plus forte, limitée de chaque côté par des rainures un peu plus profondes, et vers laquelle les côtes voisines s'inclinent obliquement. Les deux cloisons latérales sont marquées chacune par une côte, sur un côté de laquelle les côtes voisines s'abaissent obliquement. La cloison principale se distingue assez difficilement à cause de son peu de netteté, mais les cloisons latérales, indiquées par les côtes sur la surface, sont beaucoup plus visibles. La cloison opposée n'est pas marquée distinctement.

Cette disposition pennée des côtes, qui est en rapport direct avec la distribution des cloisons dans l'intérieur du polypier, constitue, selon nous, l'un des caractères les plus importants de ce genre, de sorte que nous avons cru devoir ranger dans le genre *Orthophyllum*, décrit ci-dessus, tous les polypiers qui ressemblent à *Petraia* par leur forme générale, mais où la disposition pennée des côtes et des cloisons fait entièrement défaut.

Le calice est très profond et spacieux. Sur sa muraille interne, les cloisons saillent en forme de lamelles très faibles, et ne s'élargissent que dans les parties initiales du polypier. Elles sont peu développées, ordinairement minces, droites ou légèrement recourbées. Dans les espèces *Petraia belatula* et *indifferens*, elles présentent un peu plus d'épaisseur. Comme elles sont presque toujours de longueur égale, il est impossible d'en reconnaître de plusieurs ordres. Cependant, il existe quelquefois des cloisons plus courtes, qui s'appuient sur les cloisons voisines, plus longues, de sorte que celles-ci semblent bifurquées vers la périphérie du polypier. Certains savants, comme p. ex. Dybowski, (*l. e.*), mentionnent le développement bien marqué de deux ordres de cloisons. C'est ce que nos espèces ne montrent pas.

La disposition pennée des cloisons apparaît le plus nettement dans la partie très rapprochée de l'extrémité inférieure. Elle n'est pas visible plus haut, où les cloisons sont courtes et presque toutes semblables. La coupe transverse, prise dans la partie supérieure du polypier, présente une image pareille à celle de la coupe du genre *Orthophyllum*. La disposition pennée est plus ou moins fortement accentuée dans les différentes espèces de ce genre. Chez les polypiers de *Petr. belatula* et *levis*, p. ex., elle est faiblement marquée, quoique très visible sur les côtes de la surface externe. Le degré parfait de développement se trouve dans l'espèce *Petr. indifferens*, où les cloisons apparaissent groupées en quadrants bien limités. La cloison principale est généralement faible et courte dans les parties supérieures du polypier; la cloison opposée se compose presque toujours de plusieurs autres.

Plus bas, l'image que présente la coupe transverse se modifie sensiblement. Les cloisons se soudent ensemble dans une petite plaque située excentriquement, et plus rapprochée de la cloison opposée; mais leur disposition pennée est très distincte. La cloison principale est la plus longue; elle est placée dans une sorte de rainure que forment, en se réunissant par leurs extrémités internes, les cloisons des 2 quadrants supérieurs. La petite plaque rappelle en quelque sorte la particularité caractéristique propre au genre *Lindströmia*. Il y a cependant une grande différence, en ce que, dans le genre *Lindströmia*, toutes les cloisons sont égales, disposées radialement et réunies en une formation centrale au moyen de dépôts de stéréoplasma.

Dans le remplissage endothéal, il n'existe ni planchers ni dissépiments. On rencontre bien, çà et là, un dissépiment dans les coupes transverses, mais cette apparition isolée n'offre rien d'important.

Le genre *Petraia* est représenté par un assez grand nombre d'espèces dans les dépôts siluriens et dévoniens. Voici la liste des formes connues jusqu'à ce jour :

E s p è c e s	T e r r a i n	L o c a l i t é	
<i>Barrandei</i>	Fréch.	Dévonien supérieur	Allemagne
<i>binna</i>	Lonsdale.	silurien inférieur	Angleterre
<i>celtica</i>	Lonsdale.	silurien inférieur	Angleterre
<i>cornicula</i>	Hall.	silurien inférieur	Amérique
<i>disciformis</i>	Münster.	dévonien supérieur	Allemagne
<i>elongata</i>	Phillips.	silurien inférieur	Angleterre
<i>expansa</i>	Hall.	silurien supérieur	Amérique
<i>gigas</i>	Mc. Coy.	silurien supérieur	Angleterre
<i>inflata</i>	Dybowski.	silurien supérieur	Russie
<i>oblonga</i>	Dybowski.	silurien supérieur	Russie
<i>profunda</i>	Hall.	silurien supérieur	Amérique
<i>radiata</i>	Münster.	dévonien supérieur	Allemagne
<i>rugosa</i>	Phillips.	silurien inférieur	Angleterre
<i>silurica</i>	Dybowski.	silurien supérieur	Russie
<i>subduplicata</i>	Mc. Coy.	silurien inférieur	Angleterre
<i>tenuicostata</i>	Münster.	dévonien supérieur	Allemagne
<i>biserialis</i>	Mc. Coy.	silurien inférieur	Angleterre

Il convient d'ajouter que, en dehors des espèces citées dans la liste qui précède, il en existera sûrement encore plusieurs qui sont décrites sous d'autres noms, et dont la structure interne n'a pas été étudiée.

Nous ferons aussi observer que la forme décrite et figurée par Maurer sous le nom d'*Amplexus Barrandei*, qui, d'après ce savant, apparaîtrait simultanément dans le Dévonien de Greifenstein et dans la bande f2 de *Koněprus*, représenterait, selon l'opinion de Frech, une espèce nouvelle du genre *Petraia* (*Petr. Barrandei*).

La description de Maurer, qui croyait, comme nous l'avons dit, avoir sous les yeux un spécimen d'*Amplexus*, n'est pas assez précise pour que nous puissions reconnaître cette forme spécifique; de plus, la fig. 13 a, Pl. IV (*l. c.*), ne représentant que la forme extérieure, ne suffit pas pour caractériser une espèce du genre multiforme *Petraia*. Nous connaissons plusieurs espèces de *Petraia*, qui ressemblent extérieurement à celle décrite par Münster, et qui présentent entre elles des contrastes considérables. Il nous est également impossible de reconnaître cette espèce douteuse parmi nos matériaux nombreux, en nous guidant sur la description de Frech, parce que cet auteur a également négligé de donner des détails sur la structure interne.

Nos espèces peuvent se diviser en deux groupes, suivant qu'elles sont pourvues ou dénuées d'épithèque.

1^{er} groupe: Avec épithèque.

- Petr. enigma.* Poč.
- " *indifferens.* Poč.
- " *rustica.* Poč.
- " *simulans.* Poč.

2^{ième} groupe: Sans épithèque.

- Petr. belatula.* Poč.
- " *discreta.* Poč.
- " *levis.* Poč.
- " *symetrica.* Poč.
- " *?suavis.* Poč.

Description des espèces.*Petraia belatula*. Počta.

Pl. 68, 112.

Le polypier de cette belle espèce est conique, et s'élargit très rapidement de bas en haut. L'extrémité inférieure est souvent brisée par suite de sa très grande fragilité. Elle est très grêle, quelquefois un peu tordue de manière qu'elle semble entourée de corps étrangers, comme p. ex. de tiges de Crinoïdes, auxquels le polypier aurait été fixé.

Les dimensions des individus sont assez variables: les plus petits ont environ 15^{mm} de hauteur et autant de diamètre; d'autres ont 20^{mm} de haut et 26^{mm} de diamètre à leur sommet; enfin, la hauteur des plus grands est de 26 à 28^{mm}, leur diamètre maximum est égal à la hauteur, ou un peu moindre. Le bord supérieur est tranchant, souvent brisé, ce qui empêche de mesurer le diamètre. L'épithèque n'est pas développée ici, et les côtes apparaissent sur toute la surface externe. Chez le plus grand des spécimens que nous avons sous les yeux, les contours des côtes disparaissent peu à peu sur la surface dans la direction du bord calicinal. Le reste de la surface porte de fines rides horizontales, qui, quand elles sont serrées, offrent un peu l'apparence d'une épithèque. Les côtes présentent la disposition pennée. On trouve très facilement la place où la cloison principale est développée, et encore mieux celle des cloisons latérales. La cloison opposée n'est pas indiquée sur la surface.

Le calice est spacieux et très profond. Les cloisons sont développées à environ $\frac{1}{5}$ de la hauteur totale du polypier. Elles apparaissent d'abord en forme de lamelles simples, courbées ou droites, et un peu renflées dans l'intérieur du polypier. Elles ne montrent ici aucune symétrie bilatérale. Nous en comptons 18 à 24. Quelquefois, deux cloisons voisines sont reliées entre elles. Plus bas, la disposition pennée est indiquée; les cloisons y gagnent en épaisseur. La cloison principale n'est que faiblement marquée; elle se dirige suivant la ligne médiane du polypier. Les cloisons sont presque toujours égales; çà et là seulement, on en rencontre une plus courte qui s'appuie sur sa voisine plus longue.

La coupe longitudinale du polypier montre le calice, au-dessous duquel commencent les cloisons. Quand la pointe inférieure du polypier est conservée, on voit un léger remplissage de stéréoplasma, formant un réseau irrégulier.

Rapp. et différ. Cette belle espèce se distingue par son extrémité inférieure grêle, et par la faible indication de la symétrie bilatérale des cloisons. Cette dernière particularité rappelle encore le genre *Orthophyllum*; mais l'espèce *Petr. belatula* diffère de celui-ci par la distribution de ses côtes, qui possèdent entièrement la disposition pennée.

Gis^t et local. Les exemplaires typiques de cette espèce proviennent d'un schiste crayeux, qui se trouve enclavé dans les calcaires de la bande **g 1**, à *Hlubočep*.

Petraia discreta. Počta.

Pl. 112.

Polypier conique, d'environ 20^{mm} de haut, et de 8^{mm} de diamètre maximum, se rétrécissant lentement en une pointe fine. La surface ne porte pas d'épithèque. Les côtes montrent la disposition pennée; mais on ne distingue que les cloisons latérales; la cloison principale est invisible. Cette particularité est d'autant plus remarquable, que, dans l'intérieur du calice, c'est tout le con-

traire qui a lieu, car la cloison principale et la cloison opposée montrent le plus grand développement, tandis qu'on ne voit rien des cloisons latérales. L'extrémité inférieure du polypier est généralement brisée.

Le calice est très profond. Les cloisons sont indiquées en forme de lamelles sur sa muraille, mais elles n'atteignent un grand développement que beaucoup plus bas.

Les coupes transverses, exécutées plutôt dans les parties rapprochées du calice, montrent environ 20 cloisons à symétrie bilatérale typique. La cloison principale et la cloison opposée sont seules indépendantes; toutes les autres, qui sont situées de chaque côté des deux premières, sont reliées entre elles par leurs extrémités internes. Par suite de cette disposition, il est impossible de reconnaître les cloisons latérales, et toujours chaque quadrant supérieur se réunit avec un quadrant inférieur. Nous avons déjà dit, plus haut, que les cloisons latérales sont nettement indiquées sur la surface du polypier.

Dans les coupes transverses prises plus bas, on distingue 8 à 10 cloisons nouvelles, plus courtes. Quant au reste, l'image ne se modifie guère, si ce n'est que les quadrants latéraux (supérieur et inférieur) s'unissent encore plus intimement.

Rapp. et différ. Cette petite espèce se distingue par la fusion des deux quadrants latéraux, et contraste ainsi avec toutes les autres. Sous ce rapport, elle se rapproche de l'espèce *Petraia symetrica*, qui en diffère en ce que ses cloisons sont reliées ensemble sur plus d'une moitié de leur longueur, et qui ne montre ni la cloison principale ni la cloison opposée.

Gis^t et local. Bande e2, *Dlouhá Hora*. Spécimens rares.

Petraia enigma. Počta.

Pl. 68.

Les représentants de cette forme spécifique se distinguent d'une manière remarquable par l'état typique de leur conservation; ils sont presque toujours comprimés de bas en haut, de manière à former des plaques à section transversale elliptique, qui sont un peu élevées au milieu. De tous les spécimens que nous avons sous les yeux, un seul, figuré sur la Pl. 68, fig. 37, est comprimé plus latéralement et montre les faces latérales du polypier. D'après la compression toujours considérable des individus, on peut conclure que leur muraille a dû être très mince. Par suite de l'état défectueux des spécimens, la structure interne de cette espèce est peu connue.

La forme générale était turbinée. Le polypier, terminé en pointe à sa partie inférieure, a une hauteur d'environ 25^{mm}, et un diamètre de 20^{mm} au sommet. Le bord du calice était très fin. Ces particularités, invisibles sur les exemplaires comprimés, s'observent sur le spécimen qui a subi une compression latérale. Quelques-uns des spécimens aplatis sont beaucoup plus exigus, et leur diamètre est de 10, 12, 14, 15, 25^{mm}. Nous ne pouvons mesurer leur hauteur.

La surface du polypier porte une épithèque assez épaisse et typique, couverte de fines rides horizontales, et montrant les contours des côtes. Cette épithèque est souvent enlevée, surtout dans la partie inférieure du polypier, et l'on distingue très nettement ses limites.

La cavité du calice est toujours cachée par la roche. Les cloisons ne sont que très faiblement indiquées, et, comme la masse qui constitue la muraille et les cloisons du polypier n'existe plus, il ne reste plus que l'empreinte interne.

Sur la surface externe de beaucoup d'exemplaires, on reconnaît la symétrie bilatérale des cloisons; la cloison principale y est aussi nettement indiquée, mais les cloisons latérales ne s'y trouvent plus.

Le nombre des cloisons varie entre 40 et 48; elles commencent dans la partie la plus basse du calice, de sorte que celui-ci est très grand et très large. Il semble que les cloisons soient de deux longueurs différentes, mais il est impossible de le constater sûrement au seul examen de la surface externe.

La conservation défectueuse des spécimens ne nous a pas permis de trouver d'autres caractères.

Rapp. et différ. Les individus comprimés de cette espèce sont très caractéristiques pour certaines couches de la bande **g2**. Quoiqu'on ne connaisse qu'imparfaitement leur structure interne, il semble raisonnable, en raison de l'extrême minceur de leur muraille et de la profondeur très grande de leur calice, de les ranger ensemble sous une dénomination spécifique nouvelle.

Gis^t et local. Les spécimens ne sont pas rares dans les schistes tendres de la bande **g2**. Ils ont été recueillis pour la plupart dans divers gisements de la vallée de *Radotin*, entre autres, à *Wawrowitz*, *Křenkowitz*, ainsi qu'à *Hlubočep*.

Petraia indifferens. Počta.

Pl. 108.

La forme générale de cette espèce est celle d'un cône renversé, s'élargissant rapidement de bas en haut. L'extrémité inférieure est presque toujours brisée; elle semble simple, pas trop aiguë.

La hauteur des spécimens varie entre 15 et 25^{mm}; leur diamètre sur le bord calicinal, entre 20 et 28^{mm}. Le bord calicinal est tranchant, parfois un peu ébréché, mais la plupart du temps engagé dans la roche. Le calice est très profond et spacieux, car les cloisons n'apparaissent qu'à $\frac{1}{4}$ de sa hauteur à partir du bas.

La surface du polypier est recouverte d'une épithèque assez épaisse, à fines rides horizontales. Vers le bord supérieur, l'épithèque semble cesser ou avoir été usée, et les côtes se montrent distinctement.

Les cloisons présentent la disposition pennée, qui est développée dès leur origine. Elles sont réparties dans quatre quadrants, ou quatre groupes, qu'elles forment en se réunissant par leur extrémité interne. La cloison principale est courte, un peu épaissie vers l'intérieur du polypier; à droite et à gauche se trouvent deux quadrants, composés chacun de 6 à 7 cloisons pennées. Les cloisons latérales, également visibles, sont indépendantes et plus courtes que les cloisons voisines. Les quadrants inférieurs, beaucoup plus petits que les deux autres, comptent 3 à 5 cloisons. La cloison opposée se compose de 3 cloisons; celle du milieu, à laquelle s'appuient les deux autres, est la plus forte et la plus longue.

Plus bas, près de l'extrémité inférieure, toutes les cloisons aboutissent à la plaque centrale, et y constituent une formation particulière. La cloison principale est longue, et s'étend depuis la muraille jusqu'à la plaque centrale. Tous les quadrants sont soudés ensemble au centre du polypier, de sorte que les cloisons latérales et la cloison opposée ne se reconnaissent plus. Mais la disposition des cloisons situées de chaque côté de la principale reste encore pennée. La réunion des cloisons, dans le voisinage de la cloison opposée, et l'épaississement qui en résulte, ne laissent plus voir, à la place de cette cloison, que des vides peu étendus.

Rapp. et différ. Par la symétrie latérale bien prononcée de ses cloisons et le développement des quadrants, cette espèce se rapproche de la famille des *Zaphrentidae*; mais d'un autre côté, elle en diffère considérablement par la profondeur du calice, et la structure du polypier, qui sont des particularités propres au genre *Petraia*.

Gis^t et local. Comme cette forme spécifique ne peut être déterminée qu'au moyen de coupes transverses, le nombre des représentants connus est très restreint. Ils proviennent de la bande e2, *Dlouhá Hora*.

Petraia levis. Počta.

Pl. 68.

Cette belle espèce se distingue par la régularité de sa forme générale. Elle est turbinée, s'élargit assez considérablement vers le haut, et se termine en pointe à sa base. La hauteur est ordinairement de 10 à 15^{mm}. Les spécimens plus grands sont très rares. Le diamètre pris sur le bord du calice égale ordinairement la hauteur du polypier. Quelques exemplaires contrastent par leur diamètre exceptionnel, qui atteint 22^{mm} sur une hauteur de 15^{mm}.

La surface est dépourvue d'épithèque. Les côtes, à découvert, indiquent toujours la disposition pennée des cloisons à l'intérieur; la cloison principale est marquée, mais beaucoup moins distinctement que les cloisons latérales.

Le bord supérieur est très tranchant, simple, ordinairement un peu ébréché. Le calice est très étendu et profond. Les cloisons n'y apparaissent qu'au fond, et encore n'y sont-elles que très faiblement développées. Nous en comptons de 28 à 40. Elles sont droites ou courbées, et leur disposition pennée n'est pas si nettement marquée sur la coupe transverse du polypier que par les côtes sur la surface. La cloison principale est plus courte que les voisines, et un peu renflée à son extrémité interne. Les cloisons latérales et la cloison opposée sont développées d'une manière indistincte; il est des cas où l'on ne peut les reconnaître.

La coupe longitudinale montre la grande étendue du calice, et, à un millimètre environ de la pointe du polypier, de faibles dépôts de stéréoplasma.

Rapp. et différ. Les individus de cette espèce se distinguent de tous les autres par le faible développement des cloisons.

Gis^t et local. Spécimens assez fréquents dans les calcaires de la bande e2, à *Dlouhá Hora*, *Hinter-Kopanina*, *Tachlowitz*.

Petraia rustica. Počta.

Pl. 113.

Forme générale régulière, conique, s'élargissant assez rapidement de bas en haut. Extrémité inférieure presque toujours brisée. Le bord supérieur semble un peu plus épais que dans d'autres espèces apparentées.

La surface est couverte d'une fine épithèque, enlevée en beaucoup d'endroits, où apparaissent alors les côtes très peu saillantes. Celles-ci permettent de distinguer la disposition pennée. Les cloisons, au nombre de 26 à 32, généralement un peu courbées, montrent la symétrie bilatérale typique.

Dans la partie du polypier, voisine de la base, la cloison principale est longue et droite; les cloisons latérales se réunissent par leurs extrémités internes dans une bande commune, qui s'étend fortement au centre du polypier, et avec laquelle toutes les autres cloisons sont reliées. Les cloisons latérales sont peu distinctes; mais, aux endroits où elles se trouvent ordinairement, on remarque des cloisons ramifiées. La cloison opposée est également peu distincte.

En remontant, la bande centrale mentionnée ci-dessus n'est pas encore développée; les cloisons sont pennées et distribuées en quadrants.

Rapp. et différ. Par l'aspect de son polypier, cette espèce présente déjà une transition vers le genre *Paterophyllum*, caractérisé par sa forme qui s'élargit rapidement vers le haut.

Gis' et local. Calcaire cristallin de la bande **e2**, *Dlouhá Hora*.

Petraia simulans. Počta.

Pl. 113.

Polypier conique, terminé à sa base en une pointe fine, qui s'élargit médiocrement vers le haut. Hauteur, 30 à 35^{mm}; diamètre en haut, 20 à 25^{mm}. La surface est couverte d'une épithèque qui semble assez épaisse, car on n'aperçoit pas les côtes. De plus, l'épithèque paraît se composer de fines lamelles, qui lui donnent une apparence squameuse.

Le calice est vaste et profond. Sur sa muraille, les cloisons sont indiquées en forme de petites lamelles, mais ce n'est que tout au fond qu'elles sont entièrement développées. La cloison principale est forte, et se prolonge jusqu'au centre du polypier, où elle se réunit aux cloisons situées vis-à-vis. Les quadrants supérieurs ne se composent que de deux cloisons atrophiées et courbées. Les cloisons des quadrants inférieurs sont bien plus épaisses; elles se réunissent au centre du polypier, où elles forment une plaque assez épaisse, portant une ouverture au milieu. Chaque cloison possède une strie médiane de teinte plus foncée, qui pourrait bien indiquer la place de la cloison primitive non encore épaissie par le dépôt de stéréoplasma. Le nombre des cloisons n'est guère que de 16 à 20, et, chez quelques spécimens de structure identique, il s'élève à 24 par suite de l'apparition de cloisons secondaires, mais réunies aux primaires. Les dépôts de stéréoplasma deviennent si considérables dans l'extrémité inférieure, qu'elles y dérobent aux yeux toute espèce de structure.

Rapp. et différ. Cette espèce est très intéressante à cause de ses connexions avec les formes du groupe des *Semiplena*, surtout avec les genres *Nicholsonia* et *Lindströmia*. Elle possède, comme eux, des dépôts de stéréoplasma, mais pas à un tel degré. De plus, elle est dépourvue de formation centrale, (columelle ou tube).

Gis' et local. Spécimens assez rares dans la bande **g1**, à *Lochkov* et *Dvorce*.

Petraia symetrica. Počta.

Pl. 113.

Petite espèce de forme conique, mesurant à peu près 18^{mm} de haut, et 8 à 9^{mm} de diamètre au sommet. Les polypiers sont tellement engagés dans la roche qu'on ne peut voir leur bord supérieur. Les côtes elles-mêmes ne sont visibles que partiellement, de sorte qu'il est impossible de se rendre compte si elles présentent ou non la disposition pennée. La surface ne porte aucune trace d'épithèque.

Les cloisons commencent à apparaître dans la partie inférieure du calice, qui est très profond. Dans les exemplaires typiques, la symétrie bilatérale est très bien développée. Les cloisons, au nombre de 32 à 38, sont assez minces et peu courbées. Dans la ligne médiane ou tout près d'elle se trouve la cloison principale, de chaque côté de laquelle viennent se ranger 2 à 5 cloisons simples, généralement courtes. Toutes les autres cloisons se réunissent entre elles par leurs extrémités internes, et forment au centre du polypier une plaque en fer à cheval, dont l'échancrure est dirigée vers la cloison principale. On ne distingue ni cloisons latérales ni cloisons opposées.

Rapp. et différ. Cette espèce se distingue de toutes les autres connues jusqu'à ce jour, par la symétrie bilatérale de ses cloisons plus minces.

Gis' et local. Calcaire de la bande **e2**, *Dlouhá Hora*. Spécimens assez rares.

? *Petraia suavis*. Počta.

Pl. 112.

Cette forme très intéressante contient quelques particularités qui n'apparaissent pas ordinairement dans les représentants du genre *Petraia*.

Le polypier, conique, se termine à sa base en une pointe fine, et s'élargit rapidement et considérablement vers le haut. Sa hauteur est à peu près de 10^{mm}, tandis que son diamètre au sommet atteint jusqu'à 18^{mm}.

La surface est dénuée d'épithèque. Les côtes, fortement saillantes, indiquent la place des cloisons latérales; leur nombre varie selon la hauteur du polypier. Il semblerait qu'elles se bifurquent vers le haut, car on y en trouve ordinairement 40 à 48, tandis qu'elles sont moins nombreuses vers le bas. Dans l'intérieur du calice, nous voyons des cloisons de deux ordres; mais celles de second ordre s'atrophient, surtout vers la pointe du polypier, et ne sont indiquées que par des dents qui saillent de la muraille. Les cloisons sont disposées d'après la symétrie bilatérale. Sur un côté, elles sont ordinairement obsolètes, effacées, ou bien il reste une formation irrégulière, que l'on peut regarder comme des vestiges de quelques-unes d'entre elles. Si l'on place dans la médiane de la coupe transverse la formation produite par l'atrophie des cloisons, on obtient une symétrie bilatérale assez régulière. On trouve aussi au centre du polypier des traces de bords internes des cloisons atrophiées. Les autres cloisons conservées sont bien développées; quelques-unes se touchent par leurs bords internes et forment un quadrant inférieur. Vis-à-vis des restes de cloisons, situés dans la médiane, sont placées quatre cloisons, dont trois unies ensemble, tandis que la quatrième, terminée par un renflement en forme de bouton, pourrait bien représenter la cloison opposée.

Le caractère insolite qui nous a fait placer provisoirement cette forme dans le genre *Petraia*, c'est l'apparition de dissépiments que l'on rencontre, çà et là, entre les cloisons, et qui ordinairement n'existent pas dans les représentants de ce genre.

Rapp. et différ. Cette forme diffère de celles que nous connaissons, par ses cloisons atrophiées sur un côté du calice.

Gis^t et local. Calcaires de la bande e2, *Listice* et *Dlouhá Hora*. Exemplaires peu fréquents.

Genre *Paterophyllum*. Počta.

Pl. 113, 114.

Dans nos observations sur la famille des *Petraidae*, nous avons parlé de la nécessité où nous nous trouvons de grouper dans un genre nouveau les formes qui, tout en se rapprochant du genre *Petraia* par leur structure interne, contrastent cependant avec lui par leur forme plus large et par leurs dimensions beaucoup plus considérables. D'après cela, la diagnose de cette forme générique nouvelle serait la suivante: „Polypier conique, quelquefois patelliforme; il est terminé à sa base par une pointe fine, mais il s'élargit très rapidement vers le haut, d'où il résulte que son diamètre pris sur le bord calicinal dépasse ordinairement la hauteur. Dans l'espèce *Pateroph. humile*, p. ex. le diamètre est 2 fois plus grand que la hauteur, et, dans *Pateroph. explanans*, 2.4 à 2.7. Les polypiers de ce genre, de même que ceux de *Petraia*, sont simples, mais toujours de dimensions plus considérables.“

Tantôt la surface est dépourvue d'épithèque, ce qui met les côtes à découvert; tantôt elle en porte une qui est épaisse et ridée transversalement.

Le calice est vaste et très profond. Dans le premier quart de sa hauteur, à partir du bas, les cloisons apparaissent plus distinctement, quoiqu'elles soient déjà indiquées plus haut par des lamelles rudimentaires sur la muraille interne du calice.

La disposition des cloisons se reconnaît déjà, sur la surface, à la place occupée par les côtes, dont la direction oblique indique généralement la position des cloisons latérales. Il va sans dire que les formes revêtues d'une épithèque font ici exception. La cloison principale se distingue à peine sur la surface.

Les cloisons sont toujours pennées dans l'intérieur du calice, ou bien elles ne présentent que la symétrie bilatérale, comme dans l'espèce *Pateroph. perlatum*. Toutes les espèces, excepté cette dernière, montrent la cloison principale sur les coupes transverses ou sur l'extrémité inférieure polie. De chaque côté de cette cloison se rangent les autres, soudées par leurs extrémités internes. Elles forment, en haut dans le calice, les quadrants que l'on connaît, où se montre la cloison opposée, et, plus bas, une plaque en fer à cheval vers laquelle se dirige la cloison principale.

Tels sont les principaux caractères par lesquels ce genre nouveau se distingue de la forme très rapprochée, *Petraia*. Nous avons déjà fait observer, plus haut, que quelques espèces, notamment *Petraia rustica*, présentent une transition entre les deux genres cités. D'après ces considérations, nous croyons qu'il faudra ranger dans ce genre quelques espèces de *Petraia* provenant de contrées étrangères. Cette remarque s'applique en premier lieu à l'espèce *Petraia silurica* du Silurien de la Russie, que Dybowski a décrite. Les contrastes que présentent les dimensions sont bien visibles sur la planche de Dybowski, car, à côté de *Petraia silurica*, dont la hauteur atteint 63^{mm}, se trouve figurée l'espèce *Petraia expansa*, fig. 8, qui n'a que 19^{mm} de haut. Cette différence n'échappera à aucun des savants qui ont déjà étudié le genre *Petraia*.

Nous avons reconnu dans notre bassin 4 espèces de ce genre; mais il est possible qu'on en trouve davantage quand on examinera la section transverse d'un plus grand nombre d'exemplaires à forme générale semblable.

Paterophyllum consimile. Pošta.

Pl. 113.

Polypier turbiné, s'élargissant rapidement vers le haut, en forme de trompette. L'extrémité inférieure a dû être assez pointue, à en juger par ce qui en reste. Le bord supérieur doit être tranchant, mais nous ne saurions l'affirmer, parce qu'il est toujours engagé dans la roche.

La hauteur des spécimens est d'environ 26^{mm}, et leur largeur au bord supérieur d'à peu près 30^{mm}. La surface est couverte de côtes fines, très nombreuses, peu saillantes, et au nombre de 78. Elles sont pennées, et l'on reconnaît assez distinctement la position des cloisons latérales et de la cloison principale.

Sur la pointe d'un de nos exemplaires, nous remarquons de petits fragments d'épithèque. Celle-ci était lisse, et, d'après les fragments qui en restent, on peut conclure qu'elle s'émiettait facilement.

Dans l'intérieur du calice, les cloisons présentent la disposition pennée. La cloison principale est faiblement indiquée, mais les quadrants supérieurs et inférieurs apparaissent nettement, et leurs cloisons se relient entre elles par leurs extrémités internes.

Rapp. et différ. Le grand nombre des cloisons qui sont déjà indiquées sur la surface par des côtes très fines, différencie cette espèce de toutes les autres.

Gis^t et local. Calcaire cristallin de la bande **c2**, *Dlouhá Hora*.

Paterophyllum explanans. Počta.

Pl. 114.

Cette espèce se reconnaît facilement par sa forme générale très large. Elle est basse et fortement élargie de bas en haut. La hauteur du polypier varie entre 10 et 14^{mm}; mais cette dimension ne peut être évaluée qu'approximativement à cause de l'absence de l'extrémité inférieure, qui est toujours brisée. La muraille, très mince et fragile, manque sur beaucoup de spécimens, où sa place est indiquée par l'empreinte. Le polypier possède, au bord supérieur, un diamètre de 24 à 38^{mm}. Il paraît mince, et il est toujours caché par la roche qui remplit également la cavité du calice.

La surface porte une épithèque assez fine, qui est usée sur plusieurs exemplaires. En comparant des individus d'âge différent, on constate que cette épithèque est beaucoup mieux conservée sur les jeunes stades. Sous l'épithèque apparaissent les côtes, très peu saillantes, montrant la disposition pennée et surtout la place des cloisons latérales.

Le calice est très étendu et très profond relativement au diamètre des polypiers. Les cloisons n'apparaissent que dans la proximité de la pointe du polypier, et elles s'observent difficilement, parce que cette pointe est constamment enlevée. Autant qu'il nous est possible de les apercevoir sur les fragments que nous possédons, nous constatons qu'elles sont droites et qu'elles présentent la disposition pennée. La cloison principale est bien développée, plus courte que les autres. Les cloisons latérales, quoique marquées nettement par les côtes sur la surface, ne sont pas très visibles sur la coupe transverse. Le nombre total des cloisons varie entre 36 et 42.

Rapp. et différ. Cette espèce présente les particularités caractéristiques du genre, et se distingue en outre de toutes les autres par la minceur extraordinaire de sa muraille.

Gis^t et local. Calcaires de la bande **g1**, à *Lochkov* et à *Bráník*; calcaire blanc de la bande **f2**, à *Koněprus*. Spécimens peu nombreux.

Paterophyllum humile. Počta.

Pl. 113.

Polypier exigü, peu élevé, s'élargissant fortement vers le haut. Extrémité inférieure, toujours brisée. Hauteur: 8 à 10^{mm}, abstraction faite de la pointe brisée; largeur prise sur le bord supérieur: 16 à 20^{mm}. Le bord supérieur est simple et engagé dans la roche. La surface n'est pas lisse, mais elle porte des bourrelets horizontaux, ridés, souvent irréguliers, et d'épaisseur variable. Elle semble en outre recouverte d'une épithèque assez forte. Aux endroits où apparaissent les côtes, on distingue les cloisons latérales, ce qui indique la disposition pennée des cloisons. Celles-ci sont visibles dans la partie inférieure du calice très étendu; leur forme est fort simple, et leur nombre varie entre 24 et 38. La cloison principale, un peu courbée, dépasse ordinairement toutes les autres en longueur; elle est aussi plus épaisse. Les autres cloisons se réunissent au centre du polypier dans une petite plaque en fer à cheval, dans l'échancrure de laquelle s'étend la cloison principale. L'extrémité interne de cette dernière rejoint parfois la petite plaque. Nous n'avons pas trouvé de cloisons de second ordre.

Rapp. et différ. Les représentants de cette espèce se distinguent nettement de tous les autres par leur forme générale, qui répond entièrement au type du genre, ainsi que par leur épithèque ridée.

Gis^t et local. Les quelques exemplaires très rares proviennent des calcaires de la bande **f2**, à *Koněprus*.

Paterophyllum perlatum. Pořta.

Pl. 114.

Les polypiers que nous associons dans cette espèce sont ordinairement engagés dans la roche. Quand celle-ci est enlevée, il en reste cependant des parcelles semées çà et là sur la surface. La forme générale est turbinée, et s'élargit assez rapidement vers le haut; elle finit, à sa base, en une pointe simple. Le bord supérieur est toujours caché dans la roche. La hauteur des polypiers est de 40^{mm} environ; leur diamètre au sommet mesure à peu près 35^{mm}.

La surface porte une épithèque presque lisse, ornée en quelques endroits de rides fines. La muraille du polypier est épaisse et se compose de lamelles minces et verticales, qui s'exfolient sur la surface du polypier. L'intérieur du polypier est très peu accessible. Par suite de la rareté des spécimens, nous avons dû nous contenter, pour étudier la structure interne, de faire polir l'extrémité inférieure. Les cloisons, disposées régulièrement, sont de deux sortes de longueur. Celles de premier ordre, au nombre de 16, s'étendent tout droit de la muraille vers le centre, et montrent la disposition pennée, mais faiblement développée. La cloison que l'on peut regarder comme cloison principale est plus courte que toutes celles de premier ordre et se trouve dans la ligne médiane. Les cloisons de second ordre sont droites, beaucoup plus courtes et aussi nombreuses que celles de premier ordre, avec lesquelles elles alternent, en même temps qu'elles s'appuient sur elles.

Rapp. et différ. Nous ne pouvons pas ranger avec une entière certitude cette espèce dans le genre *Paterophyllum*, parce que l'état défavorable de conservation des spécimens ne nous permet pas de distinguer nettement les particularités caractéristiques. Elle contraste avec toutes les autres par le développement régulier des cloisons de deux ordres.

Gis^t et local. Bande g3. Voisinage du *Moulin de Burian*, près de *Choteč*. Exemplaires rares.

II. Ordre des *Zoantharia tabulata*.I^{ère} famille: **Favositidae.**

La famille que nous allons étudier comprend les formes typiques de l'ordre des *tabulata*, dont la plus importante est représentée par le genre *Favosites*. Les caractères principaux consistent en ce que les individus se composent de cellules tubuliformes, longues, ordinairement à section transversale polygonale résultant de la pression latérale, à murailles indépendantes, pourvues d'orifices ronds et bien marqués, auxquels on a donné le nom de *pores*.

Dans ces pores réside un caractère qui assigne aux *tabulata* une place à part parmi tous les autres Coraux connus jusqu'à ce jour. C'est à cause de leur existence que quelques savants ont associé directement les polypiers tabulés aux Hexacoralliaires dans le groupe des Perforés. Mais cette place ne nous semble pas leur appartenir, car les pores exactement limités, qui sont parfois pourvus d'un bord distinct et occupent en outre une place régulière, ne sauraient être comparés aux orifices des murailles des Perforés, qui sont tout à fait irréguliers, distribués sans ordre et jamais ronds.

De plus, les pores des *tabulata* étaient en connexion directe avec les parties molles internes de l'animal. En effet, dans l'intérieur des tubes de quelques espèces de *Favosites*, et surtout de quelques formes provenant du Silurien de l'Amérique, on observe une petite lame ou écaille saillante, tectiforme, située au-dessus de chaque pore. Il est impossible, selon nous, de ne pas voir

dans cette disposition une certaine importance pour les conditions vitales de l'animal. D'après l'opinion de Beecher, les pores des murailles des *tabulata* représenteraient les endroits où les nouveaux bourgeons sortaient du polypier mère.

Un autre caractère de la famille des *Favositidae*, en même temps commun à tous les *tabulata*, consiste dans le manque total de cloisons, ou bien dans leur développement très réduit.

Genre *Favosites*. Lamarck.

Pl. 72 à 95, 100, 102, 105, 106.

Ce genre appartient aux fossiles les plus importants des dépôts paléozoïques. Il est le type principal des *tabulata*, et se rencontre dans les terrains paléozoïques du monde entier, où il est représenté par des espèces nombreuses.

Le bassin silurien de la Bohême en renferme également plusieurs espèces ou variétés, qui possèdent souvent des caractères très intéressants, inconnus jusqu'à ce jour dans d'autres formes, ou du moins n'atteignant pas dans celles-ci le même degré de développement.

Nos observations sur ce genre seront exposées dans les chapitres qui suivent :

1. Aperçu historique.
2. Forme générale des colonies.
3. Forme et distribution des polypiérites.
4. Epines cloisonnaires.
5. Forme et distribution des pores.
6. Planchers.
7. Groupement des espèces de *Favosites*, en Bohême.
8. Liste des espèces étrangères connues jusqu'à ce jour.
9. Distribution géologique.
10. Description des espèces.

1. Aperçu historique.

Il est clair qu'une forme générique si répandue, citée dans presque toutes les descriptions des dépôts anciens comme une apparition typique, a dû être l'objet de nombreux travaux.

Nous allons passer en revue très succinctement les ouvrages les plus importants, où le genre *Favosites* est étudié.

1714. D. S. Buttners décrit et figure sous le nom de „*tuber sive globus corallinus*“ plusieurs fossiles appartenant à ce genre. (*Coralliogr. subterranea.*)

1728. Bromel fait également mention de fossiles qui peuvent être rapportés à ce genre (*Lithogr. succana.*)

1749. Fought étudie les coraux des régions de la Baltique, et cite sous le nom de *Corallium gothlandicum* une espèce du genre *Favosites*. (*Linnée Amoen. Acad.*)

1801. Lamarck présente la même forme, qu'il appelle *Tubipora prismatica*. (*Syst. des animaux sans vertèbres.*)

1808. Parkinson décrit une espèce de *Favosites*, à laquelle il donne le nom de *Madrepora fascicularis*. (*Org. Rem. former Worlds.*)

1816. Lamarck établit le genre *Favosites* et en donne la diagnose suivante, que nous reproduisons: „Polypier pierrenx, simple, de forme variable, et composé de tubes parallèles, prismatiques, disposés en faisceaux. Tubes contigus, pentagones ou hexagones, plus ou moins rapprochés, rarement articulés.“

Il donne en même temps la description des deux espèces, *Fav. alveolata* et *gotlandica*.

Quoique ce savant n'ait connu qu'imparfaitement le genre *Favosites*, puisqu'il a ignoré l'existence des pores, c'est-à-dire l'un des caractères les plus importants, sa diagnose était, à cette époque, tout à fait suffisante pour faire reconnaître cette forme. (*Hist. des anim. sans vertèbres.*)

1820. DeFrance étend la diagnose de ce genre sans ajouter de nouvelles observations. (*Diction. scienc. nat. XVI.*)

1824. Lamouroux donne un aperçu succinct de la conformation de *Favosites*. (*Encyclop. zoophyt.*)

1826. E. Boullier décrit, dans un article tombé aujourd'hui dans l'oubli, une espèce nouvelle provenant du Dévonien de Laval. Il signale le premier la présence des pores, dont il cherche à expliquer la fonction. La priorité de la découverte des pores appartient donc à ce savant et non à Goldfuss, qui n'a constaté leur existence que trois ans plus tard. Sur la figure très réussie que Boullier donne de l'espèce nouvelle, *Favos. punctata*, on n'a dessiné qu'une seule rangée de pores sur les murailles des polypières. (*Mém. sur une espèce de pol. foss. rapportée à Favosites.*)

1829. Dans son grand ouvrage, Goldfuss décrit ce genre sous le nom de *Calamopora*. Il appelle l'attention sur les pores, que Boullier avait trouvés avant lui, et donne une description exacte des planchers. En outre, il introduit 8 espèces avec des variétés. (*Petrif. Germaniae.*)

1831. En décrivant les fossiles paléozoïques, Steininger n'a pas limité avec assez de précision le genre *Favosites*. Il établit pour les espèces ramifiées le genre nouveau *Thamnopora*. (*Mém. Soc. géol. de France.*)

1832. Morren cite ce genre dans sa liste des Anthozoaires.

1836. Fischer de Waldheim mentionne 5 espèces de *Favosites*, provenant du terrain silurien de la Russie. (*Oryctogr. du gouvern. de Moscou.*)

1836. A. J. Corda décrit sous le nom de *Calamopora acanthopora* Sternberg une espèce provenant des masses de calcaires près de Beram. (*Verh. vaterl. Museums.*)

1836. Phillips cite quelques espèces du Carbonifère. (*Illustr. of géology Yorkshire.*)

1837. Hisinger indique dans son ouvrage *Lethaea succica* 4 espèces et 2 variétés, qu'il associe sous le nom générique *Calamopora*, et qui proviennent du Silurien supérieur de Gothland.

1839. Dans l'ouvrage de Murchison, *Silurian system*, Lonsdale étudie les Coraux, auxquels il associe les Polypiers, les Bryozoaires et les Graptolites, et fait la description de 6 espèces de *Favosites*.

1842. E. Eichwald cite, parmi les fossiles du Silurien de la Russie, 2 espèces de *Favosites* de l'Esthland, et 3 de l'île Dagö. (*Urwelt Russl. II.*)

1845. Le même savant signale l'apparition fréquente des Coraux dans le Silurien de la Russie, et cite 3 espèces de *Favosites*, provenant de Kamenev Podolski et également représentées dans l'île de Gothland. (*Urwelt Russlands. III.*)

1850. D'Orbigny reproduit la diagnose générique de *Favosites*, mais il la réunit avec celle d'*Alveolites*, et cite 16 espèces, dont la plus récente apparaît dans la formation triasique. (*Podr. paléon. géol. stratig.*)

1851—1855. M^c Coy donne les noms de 5 espèces de *Favosites*, parmi les coraux du Silurien de l'Angleterre. (*Descrip. british. paleoz. fossils.*)

1852. Dans l'*Esquisse géologique* du Vol. I de son ouvrage, Barrande fait, à plusieurs reprises, mention des Anthozoaires et du genre *Favosites*. Mais la détermination des formes qui apparaissent en Bohême n'étant pas définitive à cette époque, les noms ont été pour la plupart changés depuis. *Calamopora* est cité dans les étages **D**, **E** et **F**. Barrande donne, p. 91, une liste des espèces communes entre la Bohême, l'Angleterre, la Suède et la France. Nous y trouvons: *Favosites gothlandica*, *alveolaris*, *fibrosa*, *polymorpha* et *spongites*. (*Syst. silur. de la Bohême.*)

1852. J. Hall réunit dans deux volumes de son grand ouvrage sur le Silurien de l'Etat de N. York les descriptions des espèces nouvelles du groupe de Niagara. Il range les spécimens pourvus de cloisons spiniformes dans un genre nouveau, *Astrocoenium*, dont il décrit quatre espèces nouvelles. (*Palacont. of. N. York.*)

1860. Clarke W. B. cite 3 espèces de *Favosites*, provenant du Silurien supérieur de la Nouvelle-Galles du Sud, Australie. (*Research. South Goldfields N. South Wales.*)

1860. F. Roemer décrit du Silurien supérieur de West Tennessee (Amérique) 5 espèces de *Favosites*, parmi lesquelles se trouve une nouvelle variété de *Fav. Forbesi*, savoir *var. discoidea*. (*Silur. fauna West Tennessee.*)

1861. Le même savant constate la présence de *Fav. aspera* dans le *Diluvium* de l'Allemagne. (*Foss. fauna sil. Diluv. Sadewitz.*)

1863. Billings rapporte la découverte de l'espèce très répandue *Fav. gothlandica*, dans le groupe de Hudson River (Canada) (*Report geol. Survey Canada.*)

1865. Dans sa *Défense des Colonies III*, Barrande cite, sans la décrire, une espèce nouvelle, qu'il nomme *Calamopora bohémica*, et qui provient de la bande **g1**, près de *Švagerka*, ainsi que de la bande **g3**, près du *Moulin de Burian*.

1866. E. Billings fait connaître 2 espèces nouvelles du Silurien inférieur du Canada, et, en même temps, il cite 2 autres espèces déjà connues et recueillies dans le groupe d'Anticosti. (*Catalog. sil. foss. Antic.*)

1868. Dans la liste que Barrande a dressée des Polypiers siluriens de la Bohême, nous trouvons *Fav. bohémica*, provenant des bandes **g1** et **g3** de Hlubočep, *Fav. gothlandica* et *polymorpha*, de la bande **e2**. (*Bigsby Thesaurus siluriens.*)

1870. Dans le *Tableau des subdivisions verticales du Bassin silurien de la Bohême*, dressé par Barrande, dans la *Défense des Colonies, IV*, on trouve, dans la colonne destinée aux principaux caractères paléontologiques, les remarques suivantes: „Bande **e2**, polypiers très nombreux. — Bande **f2**, polypiers fréquents.“ Plus loin, p. 127, Barrande, parlant des Polypiers, s'exprime ainsi: „La même colonie de Beránka nous a fourni de rares spécimens de cette famille. L'un d'eux, nous montrant distinctement les pores sur les angles des cellules, paraît appartenir à l'espèce, *Calamopora alveolaris* Goldf. Les autres ne permettant pas d'observer la position de leurs pores, nous les avons rapportés à *Calamop. Gothlandica* Goldf. dans notre *Esquisse géologique* (Vol. I). Mais il est possible qu'ils soient spécifiquement identiques avec le premier spécimen mentionné.“ — „Les Polypiers de ce groupe sont jusqu'ici inconnus dans notre faune seconde. Au contraire, ils commencent à apparaître dans la bande **e1**, et ils sont fréquents dans la bande **e2**. Après une intermittence, durant la bande **f1**, ils reparaissent dans la bande **f2**, avec une nouvelle fréquence et aussi avec de nouvelles apparences spécifiques.“

Nous ferons encore observer que l'espèce *Fav. alveolaris* Goldf., qui appartient au terrain silurien, a reçu le nom de *Fav. aspera* d'Orbigny.

1875. Tromelin et Lebesconte, en décrivant les fossiles paléozoïques de l'Ouest de la France, font aussi mention des Polypiers, entre autres, de l'espèce *Favos. aspera* dans la faune troisième. A propos de cette forme, ils reproduisent les observations de Barrande et disent qu'elle se trouve dans la Colonie intercalée dans la bande **d 5**. De plus, s'appuyant sur les indications de Barrande, ils signalent la présence de *Favos. fibrosa* et *gothlandica* dans l'étage **E**, en Bohême. (*Catal. raison. foss. silur. dép. Maine-et-Loire.*)

1876. C. Rominger décrit les Coraux du Silurien supérieur et du Dévonien du Michigan. Il cite dans ce travail un grand nombre d'espèces nouvelles, dont plusieurs ont été reconnues plus tard comme synonymes. Voici la liste des formes citées dans cet ouvrage: *Favos. favosus*, *niagarensis*, *hispidus**, *venustus*, *obliquus**, *pyriformis*, *hemisphaericus*, *Emmonsii**, *hamiltonensis**, *epidermatus**, *canadensis*, *tuberosus**, *Winchelli**, *radiatus**, *nitella**, *placenta**, *radiciformis**, *limitaris**, *clausus**, *intertextus** et *digitatus**. Les espèces nouvelles, introduites par l'auteur, sont accompagnées d'un astérique. (*Geol. Surv. of Michigan.*)

1876. Dans la continuation de son grand ouvrage sur la Paléontologie de N.-York, J. Hall figure sur plusieurs planches des Coraux dévoniens, parmi lesquels se trouvent beaucoup d'espèces de *Favosites*. (*Pal. of N.-York. — Illustration of devon Fossils.*)

1879. Dans son ouvrage célèbre sur les *Tabulata*, que nous aurons souvent l'occasion de citer, Nicholson établit les principaux caractères de ce genre. Il est le premier à démontrer que les dimensions des polypières varient beaucoup chez les espèces du genre *Favosites*, et que, par conséquent, elles ne sauraient être considérées comme un caractère distinctif. Attachant une plus grande importance à l'uniformité, aussi bien qu'à la dissemblance des polypières dans chaque colonie en particulier, il place le groupe qui se distingue par le premier des caractères cités, avec *Favos. gothlandica* pour type, vis-à-vis de *Favos. Forbesi*, type du second groupe, dans lequel les polypières sont de deux formes différentes. Il reconnaît en même temps la synonymie d'un très grand nombre de dénominations nouvelles.

Dans le cours de nos recherches, nous avons eu presque toujours l'occasion de confirmer les opinions de Nicholson, et la répartition de nos espèces dans différents groupes est basée sur les observations de cet auteur. (*Structure Affinities Tabulate Corals.*)

1879. Hall fait connaître une espèce nouvelle, ainsi qu'une variété de *Favos. Forbesi* (*occidentalis*), provenant du groupe de Niagara (*Central Indiana*). *28th ann. Rep. N. York, St. Museum, Nat. Hist.*)

1882. G. Lindström étudie les Polypiers du Silurien de la Russie septentrionale et de la Sibérie. Nous trouvons dans son travail 6 espèces de *Favosites*, qui proviennent du Silurien supérieur. (*Koen. svenska vet. akad. Handl. IV.*)

1882—1883. Koch publie ses études sur la reproduction agame des Coraux paléozoïques, et étudie dans quelques passages le mode de gemmation encore peu connu chez les représentants du genre *Favosites*. (*Palacontographica.*)

1886. Waagen et Wentzel décrivent les Polypiers du Salt Range des Indes Orientales et publient sur la famille des *Favositidae* et sur chacun des genres de nombreuses observations générales, auxquelles nous faisons plus d'un emprunt. (*Palacont. Indica XIII.*)

1890. Ortmann expose dans une étude très claire ses observations sur la reproduction des Coraux, et cite, entre autres, quelques Coraux tabulés. (*Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie.*)

1892. N. Lebedeff cite 3 espèces de *Favosites* provenant du Silurien supérieur de Tirman (*Russie septentrionale*). (*Mém. Com. géol. St Pétersbourg*, 12).

1894. W. Weissermel fait la description des Coraux qui proviennent du *Diluvium* de l'Est de la Prusse, de la partie orientale de l'Ouest de la Prusse et du Silurien du Nord. Parmi les espèces citées, il s'en trouve 3 du genre *Favosites*, déjà connues dans d'autres contrées, savoir : *Fav. gotlandicus*, *Forbesi* et *Bowerbanki*. — Une quatrième, *Favosites lamellicornis*, est actuellement associée au genre *Pachypora*. (*Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch.*)

1895. Dans son étude sur les *Heliolithidae* du terrain silurien de la Bohême, Wentzel présente aussi quelques observations sur les pores des *Favositidae*. (*Denkschriften d. k. Akademie d. Wissenschaften, Wien.*)

1897. Weissermel compare entre eux les genres *Rocmeria*, *Favosites* et *Syringopora*. Il fait du premier une étude très détaillée, et publie sur le genre *Favosites* des remarques fort intéressantes en ce qui concerne le mode de reproduction. (*Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch.*)

2. Forme générale des colonies.

Il n'existe guère de genres où la forme extérieure des colonies se présente sous des aspects aussi variés que dans le genre *Favosites*.

Le plus souvent, ce sont des masses irrégulières ou hémisphériques, ou bien des plaques épaisses, qui atteignent parfois des dimensions considérables, car, chez plusieurs d'entre elles, le diamètre maximum est quelquefois de 25 *cm*. L'ensemble des colonies présente aussi l'apparence d'une massue, et souvent même d'un cylindre. Les formes dendroïdes et sphériques sont rares, surtout ces dernières.

On reconnaît presque toujours, sur le côté inférieur des colonies, une surface par laquelle elles étaient fixées aux corps étrangers. Les colonies entièrement sphériques font seules exception, et ne montrent jamais de surface d'attache. Celle-ci est large dans les colonies déployées, qu'elles affectent la forme soit de tubercules, soit de plaques épaisses. Dans les colonies claviformes et cylindriques, le côté inférieur se rétrécit fortement, et forme une espèce de tronc, à l'extrémité duquel la surface d'attache s'observe en général nettement.

Les colonies sphériques, tuberculenses, où les polypiérites rayonnent du centre vers toutes les directions, semblent s'appuyer sur un corps étranger, qui aurait servi de point initial à la formation de la colonie. Un exemplaire recueilli dans la bande **g1**, que sa conservation défectueuse nous empêche de déterminer avec certitude, porte au centre un fragment miuce de tige de Crinoïde, autour duquel la colonie s'est développée.

Quelques spécimens, surtout les formes turbinées du groupe de *Favos. Forbesi*, sont pourvus d'une épithèque assez forte sur la face inférieure, et ornée de rides à la surface. Le côté inférieur d'un grand nombre d'autres colonies plus épaisses porte comme des restes de l'épithèque, qui aurait été usée.

D'après ce qui précède, il est impossible de voir un caractère spécifique distinctif dans l'existence de l'épithèque.

3. Forme et distribution des polypiérites.

La colonie se compose de polypiérites prismatiques, allongés, la plupart du temps pressés les uns contre les autres, ou bien, mais plus rarement, isolés et parallèles entre eux. Nous pouvons reconnaître 3 modes distincts dans l'arrangement de ces éléments :

1. Les polypiérites, à partir de la surface d'attache, divergent en se dirigeant vers le haut, et s'ouvrent à la surface supérieure de la colonie. Il est clair que l'étendue de la surface d'attache est en rapport direct avec le degré de divergence des polypiérites. Si cette surface est grande et plane, la divergence est peu sensible, et les polypiérites s'élèvent presque verticalement. Au contraire, si elle est de peu d'étendue, la divergence est considérable, et, dans ce cas, les polypiérites situés sur les côtés opposés de la colonie forment entre eux une ligne droite. La forme extérieure de ces dernières colonies est hémisphérique; la section verticale montre les polypiérites disposés en éventail.

Cette disposition des polypiérites s'observe dans un grand nombre d'espèces, parmi lesquelles il convient de citer celles aux colonies hémisphériques ou claviformes, telles que *gothlandicus*, *Forbesi*, *asper*.

2. Les polypiérites rayonnent obliquement autour d'un axe imaginaire, suivant la ligne médiane de la colonie. Dans ce cas, la forme extérieure de la colonie est cylindrique, parfois dendroïde. Cette disposition est particulièrement développée dans l'espèce, *Favos. baculoïdes*, ainsi que dans quelques formes apparentées de l'espèce *Fav. Forbesi*, comme p. ex. *Fav. bohémicus*. Ces sortes de colonies possèdent habituellement une surface d'attache bien distincte.

3. Les polypiérites des colonies sphériques partent du centre et rayonnent dans toutes les directions. Ces colonies ne portent point de surface d'attache, et les orifices des polypiérites recouvrent la surface entière. Par suite de cette conformation, on serait tenté de croire que ces colonies n'étaient pas fixées, mais qu'elles flottaient librement. Parmi les espèces qui revêtent cette forme, nous citerons *Fav. Barrandei* et ses variétés.

Dans notre essai de groupement des espèces de *Favosites*, nous considérons comme caractère important la disposition des polypiérites dans la colonie.

Les polypiérites sont indépendants, c'est-à-dire que chacun d'eux, tout en adhérant par ses murailles à ceux qui l'entourent, est limité de telle manière qu'il forme constamment un individu à part.

Examinés à la lumière par transparence sur les coupes minces transverses, Pl. 106, fig. 4, les polypiérites offrent l'aspect d'un réseau à mailles polygonales. Celles-ci représentent les sections transverses des polypiérites et de leurs murailles pressées les unes contre les autres. Presque partout, on voit distinctement que chaque muraille est double, c'ad. composée de deux lamelles appartenant à deux polypiérites voisins. En effet, au milieu de la section transverse de deux murailles contiguës, court une strie noire, quelquefois blanche, qui la partage en deux et circonscrit le polypiérite. Il est facile de se rendre compte de la nature de cette strie, car, en quelques endroits, surtout aux angles du polypiérite, elle est remplacée par une fente.

Chez quelques formes où les polypiérites divergent fortement, ces derniers sont beaucoup moins étroitement serrés près de leur extrémité supérieure et ils y paraissent plus indépendants qu'à l'intérieur de la colonie. Leurs angles sont alors moins prononcés et plus arrondis, ce qui démontre une fois de plus l'indépendance de ces éléments dans le genre *Favosites*.

L'épaisseur de la muraille est assez variable; elle dépend des circonstances dans lesquelles la fossilisation s'est effectuée. Quelquefois, les murailles sont revêtues, de chaque côté, de dépôts calcaires cristallins et de couleur foncée; elles semblent en ce cas beaucoup plus épaisses que celles qui, en d'autres endroits de la colonie, sont dépourvues de ces couches de calcaire.

La section transverse des polypiérites est polygonale, généralement hexagonale, surtout quand la colonie ne contient que des polypiérites de forme semblable et de dimensions égales. Mais quand les polypiérites sont de dimensions différentes, leur section transverse possède 4, 5, 7 et même

8 pans. Les polypiérites à section octogonale présentent un intérêt tout particulier, et nous aurons plus d'une fois l'occasion de revenir sur cette conformation dans le cours de nos études sur le genre *Favosites*.

En mesurant les polypiérites, nous avons pu constater une grande variation dans les dimensions. Chez les formes de la Bohême, le diamètre des polypiérites varie de 0.5^{mm} à 5^{mm}.

Nicholson a démontré qu'une même espèce ne possède pas toujours des polypiérites de même grandeur et que les dimensions de ces éléments varient souvent dans la même colonie.

Considérée au point de vue des dimensions des polypiérites, la distribution de ces derniers se fait de 3 manières distinctes, typiques chez un grand nombre de formes, mais un peu moins marquées chez d'autres, d'où il résulte que l'on peut reconnaître certains degrés intermédiaires entre les différents modes de distribution des polypiérites.

Dans nos observations sur la diversité d'aspect que présente la distribution des polypiérites, ainsi que dans la description des espèces, nous nous servons parfois du terme *cellule*, par la raison que, dans les sections transverses, les polypiérites apparaissent en forme de cellules.

1^{er} mode de distribution. — Les cellules d'une colonie sont semblables entre elles. Ça et là par exception, il s'en trouve une plus petite que les autres; elle provient, selon toute apparence, d'un individu plus jeune.

Cette uniformité des polypiérites constitue une particularité typique pour quelques espèces, et caractérise le groupe de *Favosites gothlandicus*.

Les cellules sont généralement hexagonales, et forment un réseau régulier.

Quand nous disons que, dans une seule et même espèce, les polypiérites sont semblables, nous n'entendons pas par là que tous possèdent des dimensions égales dans toutes les colonies de cette espèce; au contraire, nous en trouvons souvent de grandeur différente dans les colonies appartenant à la même forme spécifique. Nous voulons dire ici que les polypiérites ne sont égaux entre eux que dans chaque colonie prise séparément; ainsi, p. ex., dans l'espèce *Fav. gothlandicus*, les cellules des colonies de notre terrain ont à peu près une largeur de 3 mm, tandis que celles du Silurien des Etats-Unis, tout en étant semblables, atteignent parfois une largeur de 6 mm.

2^{ème} mode de distribution. Les colonies sont composées de cellules inégales, de dimensions différentes, et sont entre-mêlées sans ordre. Tous les diamètres, depuis les plus petits jusqu'aux plus grands, y sont représentés. Il résulte de cette irrégularité que les cellules diffèrent aussi les unes des autres par le nombre de leurs côtés; nous en trouvons à 4, 5, 6 et même à 7 pans. Ce mode de distribution se rencontre fort rarement. Nous le considérons comme intermédiaire entre les deux autres. On l'observe dans les colonies du groupe qui a pour type l'espèce *Fav. hemisphaericus*, où le diamètre des cellules varie de 0.5 mm à 2.5 mm.

3^{ième} mode de distribution. Les colonies se composent de deux sortes de cellules, bien distinctes sous le rapport de la grandeur. Les unes sont petites, et, sans être tout à fait égales entre elles, ne dépassent pas certaines dimensions. Les autres sont grandes, et ne sont jointes aux premières par aucune forme intermédiaire.

Dans ce mode de distribution, les petites cellules, au nombre de 8 ordinairement, se groupent autour d'une grande qui possède ainsi plus de côtés que dans la distribution régulière, et que nous désignons par la dénomination de *grande cellule octogonale*. Le nombre des côtés varie chez les petits polypiérites; il est le plus souvent de 4 à 5, et quelquefois de 6.

L'apparition de polypiérites de deux grandeurs différentes constitue pour le genre *Favosites* un caractère que l'on peut considérer comme avant-coureur de la conformation typique qui s'observe

chez les représentants de *Heliobithes* et qui consiste dans l'existence de deux sortes de cellules bien distinctes, savoir: les cellules grandes, macropores, et les cellules du cœnenchyme.

Cette opinion est également confirmée par ce fait que, chez quelques formes de l'Amérique, p. ex. dans l'espèce dévonienne *Favosites Argus* (Hall, *Palaeont. of New-York 1876*), les grandes cellules octogonales possèdent un rebord qui les fait saillir au-dessus des autres.

La différence des dimensions des polypiérites nous a servi de base pour établir les groupes, dans lesquels nous rangeons les espèces de ce genre.

De même que chez certaines espèces étrangères, surtout dans quelques-unes de l'Amérique, on distingue parfois dans les formes de la Bohême une sorte d'opercule fermant l'orifice de chaque polypiérite. Ce soi-disant opercule se compose d'une lamelle calcaire, très mince, dont la croissance est indiquée par des stries concentriques d'une grande finesse. Nous avons observé de ces opercules dans les colonies de nos espèces *Fav. Gothlandicus* et *Tachlowitzensis*, mais ils sont très rares.

Il nous semble que ces soi-disant opercules ne sont autre chose que les derniers planchers des polypiérites. Ceux-ci apparaîtraient par suite du frottement qui a usé la colonie. On ne saurait donner d'autre explication de cette particularité, et, à notre avis, il est impossible de voir ici une analogie quelconque avec les opercules de quelques familles des Coraux rugueux, p. ex. de celle des *Calcoidea*.

En ce qui concerne le mode de reproduction, il est très difficile, dans ce genre complètement éteint, d'observer le commencement de l'apparition d'un nouveau polypiérite, car ce dernier ne s'aperçoit que quand il est déjà entièrement formé, pourvu de murailles, et qu'il se trouve à côté des autres plus âgés.

Dans leur ouvrage cité dans notre Aperçu historique, p. 841, M. M. Waagen et Wentzel s'expriment comme suit à ce sujet: „La propagation ou gemmation, chez les *Favositidae*, est intermurale, c'ad. que le nouvel individu prend naissance dans la partie de la masse animale molle qui revêt le polypier entier et qui correspond à la lamelle murale primaire de la masse calcaire. Il se forme par gemmation dans l'enveloppe externe d'un des individus contigus, et quand la muraille calcaire commence à se former: la lamelle murale primaire qui s'étend entre deux individus adultes est forcée de se partager en deux, et de faire place au nouvel intrus.“

Les mêmes savants mentionnent comme un autre mode de reproduction la fissiparité simple, qui se produit par l'apparition d'une muraille verticale, sur un côté et à l'intérieur du polypiérite. Cette muraille pénètre dans la loge viscérale et la partage en deux.

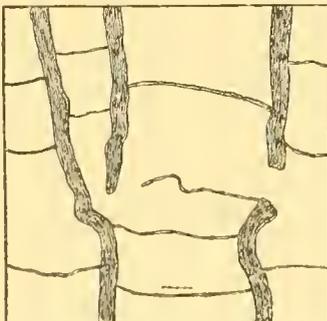


Fig. 13. *Fav. asper*. Coupe verticale montrant la communication du jeune polypiérite avec la cellule-mère.

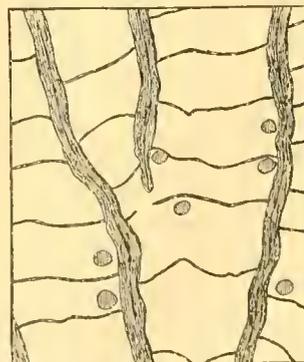


Fig. 14. *Fav. fidelis*. Coupe verticale montrant le bourgeonnement.

La fissiparité a été constatée dans quelques espèces, p. ex., d'après Weissermel, dans *Fav. rariporus*, *polymorphus*, et dans notre espèce *Fav. fidelis*. Une cellule-mère s'étend considérablement dans le sens de la largeur, il en résulte un lobe latéral et étroit, qui est plus tard isolé par une muraille et devient en croissant une cellule indépendante.

Quant à la reproduction par gemmation, Weissermel rapporte dans la publication déjà citée, que l'on distingue souvent, sur les coupes verticales prises au travers des colonies de ce genre, la dépendance qui existe entre le jeune polypiérite et la cellule-mère. Nous avons également distingué ces particularités chez les espèces *Favos. asper* et *fidelis*; nous les exposons dans le texte, fig. 13 et 14.

Dans l'espèce *Fav. fidelis*, une coupe mince tangentielle montre une irrégularité dans le parcours de la muraille, en ce que celle-ci forme des plis. Ce phénomène, visible sur la fig. 15 du texte, semble avoir quelques rapports avec le mode de reproduction.

3. Epines cloisonnaires.

Quelques espèces du genre *Favosites* possèdent dans l'intérieur des polypiérites un certain nombre de lamelles présentant l'aspect de cloisons spiniformes et rayonnant de la muraille vers le centre, qu'elles n'atteignent que rarement. Ces lamelles sont ordinairement courtes, tantôt fines, tantôt légèrement épaissies. D'après nos observations, leur nombre ne saurait être déterminé d'une manière générale, car il diffère dans chaque polypiérite. Il convient donc de modifier ici la diagnose établie par Milne Edwards et Haime, d'après laquelle certaines espèces posséderaient un nombre constant et déterminé de cloisons.

Si un fragment de la muraille s'est, par hasard, détaché du polypiérite et que nous puissions examiner l'intérieur, nous constatons que les lamelles sont implantées sur la face interne de la muraille, soit comme des épines, soit comme des tubercules plus ou moins saillants; de plus, qu'elles sont perpendiculaires à cette muraille, ou bien relevées un peu obliquement vers l'orifice du polypiérite. La plupart du temps, leur distribution est irrégulière; elles sont disposées en rangées perpendiculaires, dans quelques formes du groupe *Forbesi*.

L'existence des épines cloisonnaires se retrouve dans une ou plusieurs colonies de chaque espèce; elle n'offre donc rien de particulièrement caractéristique pour la détermination des formes spécifiques de ce genre.

Nos matériaux renferment un grand nombre de colonies, dont un côté possède des polypiérites à épines cloisonnaires, et l'autre, des cellules vides. De ce qui précède il ressort évidemment que Hall était dans l'erreur, lorsqu'il a éliminé du genre *Favosites* les formes pourvues de cloisons pour les réunir dans le genre nouveau *Astrocoerium*.

Dans la plupart des cas où elles se présentent, les soi-disant épines cloisonnaires sont peu distinctes et apparaissent, dans les coupes tangentielles, comme des groupes de cristaux de couleur un peu plus foncée que la muraille des polypiérites, et l'on peut se convaincre que ce ne sont pas là des éléments de la même importance que les cloisons. Dans quelques espèces qui possèdent des pores nombreux, chacun de ces derniers est surmonté d'une protubérance en forme de toit. Chez les formes à épines nombreuses, les coupes verticales en montrent deux qui se dirigent l'une vers l'autre, mais sans se rejoindre, particularité qui a fait croire à l'existence de planchers incomplets, possédant une ouverture centrale ronde et qui est entièrement inconnue dans ce genre, où ces planchers ne se rencontrent jamais.

5. Forme et distribution des pores.

Les parois externes des polypiérites sont rarement lisses; elles portent souvent des rides transverses et des stries. Parfois, elles sont parsemées de granules groupés en figures géométriques, p. ex. en aires carrées.

Certains auteurs signalent aussi chez les espèces étrangères une ornementation composée de filets longitudinaux; mais nous n'en trouvons aucune trace dans les formes de la Bohême, où elle serait tout au plus représentée par de faibles rainures longitudinales.

Les murailles sont traversées par des ouvertures ou pores arrondis, soit simples, soit entourés d'un bourrelet concentrique, et dont la distribution, très variée, diffère souvent dans une même colonie. Les principales variations que nous observons dans les espèces de notre bassin peuvent se résumer ainsi:

1. Les pores, disposés en deux séries verticales sur les pans muraux, alternent entre eux.

Cette distribution, qui est la plus régulière, caractérise les formes typiques, telles que *Fav. gothlandicus*. Il existe cependant un grand nombre d'exceptions à cette règle; ainsi les pores, au lieu d'alterner, peuvent être opposés, ou bien il arrive que quelques pans muraux, étant trop étroits, ne possèdent qu'une série de pores, et que d'autres, qui sont larges, en portent trois. Ces variations se rencontrent quelquefois sur le même spécimen.

2. Les pores sont très nombreux, forment sur chaque pan 3 à 5 séries verticales, et ne présentent aucune alternance. Cet arrangement des pores s'observe chez les spécimens de notre espèce *Favos. fidelis*, et paraît se rencontrer sur plusieurs autres formes des contrées étrangères.

3. Les pores, au lieu d'être répartis sur les pans muraux, comme dans les deux cas qui précèdent, sont situés sur les arêtes du prisme, au sommet d'un petit mamelon. Nous trouvons ce mode de distribution principalement dans les espèces *Favos. alveolaris* Goldf., et *Favos. asper* d'Orbigny, que nous aurions peut-être réunies dans un sous-genre à part, si cette disposition des pores ne se rencontrait fréquemment sur les colonies de la première catégorie mentionnée ci-dessus, et qu'elle ne fût reliée à cette dernière par de nombreuses variations intermédiaires, dont la plus commune consiste en ce que les rangées de pores s'étendent jusqu'auprès des arêtes, avec lesquelles elles sont parallèles.

Il arrive aussi, p. ex. comme dans la *var. ? minima* de l'espèce *Fav. Barrandei*, que les rangées sont séparées des arêtes par une bordure particulière.

Chez quelques espèces étrangères, il existe, dans l'intérieur des cellules, des écailles tectiformes et saillantes, situées au-dessus des pores, qu'elles protègent. Comme nous ne savons rien de précis sur l'organisation interne des animaux, il nous est impossible de connaître la fonction de ces toits minuscules; il semble que ce ne sont autre chose que les soi-disant cloisons spiniformes, décrites plus haut, qui se trouvent au-dessus de chaque pore dans les espèces où ceux-ci sont nombreux. On voit par là que la place occupée par les pores était loin d'être due au hasard, et qu'ils jouaient un certain rôle dans l'organisation interne de l'animal. Il est probable que les pores ont rempli quelque fonction dans la reproduction; toutefois nous ne pensons pas, comme Beecher l'admet, qu'ils indiquent les issues d'où émanaient les jeunes bourgeons, parce que leur nombre est relativement très élevé, et qu'ils sont la plupart du temps distribués régulièrement, ainsi qu'on l'observe sur les spécimens de la Bohême.

Jusqu'à ce jour, on n'est pas encore parvenu à interpréter d'une manière tout à fait sûre la signification morphologique des pores des Coraux tabulés. Il paraîtrait seulement prouvé qu'ils ont servi à relier entre elles deux cellules voisines, et qu'ils peuvent, dans certains cas, comme dans

l'espèce *Fav. asper*, prendre la forme de petits tubes, qui unissent deux polypières contigus, et que l'on serait tenté de comparer aux stolons du genre *Syringopora*, comme Wentzel l'a fait. A une assimilation complète de ces deux sortes d'éléments s'oppose le grand nombre des pores, ainsi que leur distribution régulière.

6. Planchers.

Il existe, dans l'intérieur des polypières, des planchers horizontaux ordinairement très nombreux, situés à des distances variables et divisant presque toujours entièrement les polypières en loges irrégulières et inégales entre elles.

Dans un grand nombre d'ouvrages qui traitent du genre *Favosites*, on trouve encore jusqu'à ce jour la description de planchers soi-disant incomplets, qui se distinguent des autres par une ouverture centrale. En réalité, ces sortes de planchers n'ont jamais été observés. C'est en examinant les coupes verticales des colonies de *Favosites* que l'on a été amené à croire à leur existence. Chez beaucoup de colonies à épines cloisonnaires nombreuses, on rencontre très souvent deux de ces épines, opposées et situées dans le même plan. On les a prises pour une surface pourvue d'un orifice au milieu; elles n'ont rien de commun avec les planchers.

Ceux-ci s'étendent presque toujours horizontalement. Ils se courbent quelquefois légèrement vers le haut ou le bas. Il arrive aussi que plusieurs d'entre eux sont brisés et que leurs fragments gisent pêle-mêle. Leur nombre est en général assez variable, même dans les représentants d'une seule espèce.

Dans les spécimens qui appartiennent à l'espèce *Favos. Bowerbanki*, en Bohême, les planchers sont en général assez espacés; ils font même complètement défaut dans la partie supérieure des cellules, de telle sorte que, dans ce dernier cas, nous observons le contraire de ce qui se passe chez les Monticuliporidés, où, comme nous le verrons plus loin, la colonie se compose de deux parties, savoir: la *regio immatura* interne, aux planchers nuls ou très rares, et la *regio matura* externe, aux planchers nombreux.

Pour évaluer la densité des planchers, nous les comptons par 1 *cm* de hauteur. Il existe encore chez certaines espèces, surtout dans les spécimens de *Fav., asper*, une particularité tout à fait remarquable, qui consiste en ce que les planchers sont courbés sur leur périphérie, et forment des fossettes, dont le nombre varie beaucoup dans chaque espèce et même dans chacun des polypières.

7. Groupement des espèces de *Favosites*, en Bohême.

Le genre *Favosites* possède un très grand nombre d'espèces, comme le montre la liste que nous publions plus loin. Mais ces espèces, quoique très nettement définies, se reconnaissent assez difficilement les unes des autres à cause de la structure simple de leurs colonies et de la fréquence des formes de transition. C'est ce qui explique la foule de synonymes que possède chacune d'entre elles. On a donc dû chercher à découvrir des caractères permettant de ranger toutes les espèces dans plusieurs groupes et d'en donner ainsi un aperçu plus compréhensible.

Comme caractères principaux pouvant servir à établir les groupes, nous avons adopté l'existence ou le manque de similitude entre les cellules des colonies. Nous n'ignorons pas que les petites cellules qui se trouvent au milieu des autres plus grandes, dans la même colonie, ne doivent être attribuées qu'à la croissance, mais nous n'avons eu garde de laisser de côté ces particularités, telles qu'elles apparaissent dans ce genre. Les petites cellules sont extrêmement rares sur certaines colonies, comme p. ex. sur celles des espèces *Fav. gotlandicus*, *Tuchlovitzensis*, *Bowerbanki*, et cette connaissance peut, à notre avis, fournir un caractère d'une valeur pratique.

D'après nos observations, basées en partie sur les travaux de Nicholson, nous rangerons les formes spécifiques de *Favosites* dans les quatre groupes suivants :

I^{er} groupe. Colonies formant des masses épaisses et fixées par leur surface d'attache, de laquelle rayonnent et divergent les polypiérites.

1. Cellules semblables entre elles, représentant un réseau à mailles égales. Type *Favos. gotlandicus*.

2. Cellules dissemblables :

a) Cellules de dimensions très variables; il s'en trouve de toutes les grandeurs. *Fav. hemisphaericus*, var. *bohemica*.

b) Deux sortes de cellules : grandes cellules octaédres; petites, de dimensions variables. Type *Fav. Forbesi*.

II^{ème} groupe. Colonies cylindriques, pourvues à leur base d'une surface d'attache. Polypiérites inégaux, rayonnant obliquement vers le haut, à partir d'un axe central imaginaire. Type *Favos. baculoïdes*.

III^{ème} groupe. Colonies sphériques, sans surface d'attache. Polypiérites inégaux, rayonnant du centre de la colonie. Type *Fav. Barrandei*.

IV. Incertae sedis. Ce groupe comprend la forme *Fav. aphragma* de notre terrain. Elle possède des caractères si particuliers, que nous ne l'associons qu'avec réserve au genre *Favosites*.

L'essai de groupement qui précède s'applique, avant tout, aux espèces qui apparaissent en Bohême. Quant aux formes étrangères, les figures qui les représentent ne donnent qu'une idée très confuse de leur véritable conformation. Peut-être sera-t-il possible de les ranger ici, après quelques études ou comparaisons complémentaires.

8. Liste des espèces étrangères connues jusqu'à ce jour.

Les différents ouvrages qui traitent du genre *Favosites* et dont les principaux se trouvent cités dans notre *Aperçu historique*, p. 213, contiennent un grand nombre de formes appartenant aux contrées étrangères. Nous les exposons par ordre alphabétique dans la liste qui suit, et, en même temps, nous indiquons les ouvrages où elles sont mentionnées, ainsi que le terrain où elles font leur apparition. Les noms reconnus comme synonymes ne sont pas cités dans cette liste. En ce qui concerne quelques espèces douteuses, nous nous abstenons de toute opinion sur leur valeur spécifique.

Es p è c e s	C i t a t i o n s	Terrain	L o c a l i t é
<i>Fav. alpensis</i>	Winchel, Report low. Penin, p. 88 . . .	dévonien .	États-Unis.
„ <i>alternans</i>	Milne-Edwards & Haime, Polyp. foss., p. 248	carbonifère	Belgique.
„ <i>arbusculus</i>	Hall, Illust. devon. Foss., p. 36	dévonien .	États-Unis.
„ <i>argus</i>	Hall, Illust. devon. Foss., p. 13	dévonien .	États-Unis.
„ <i>asper</i>	d'Orbigny, Podr. de Palae, p. 49	silurien . .	Angleterre, Irlande, Allemagne, Suède, Russie, États-Unis, Australie.

Espèces	Citations	Terrain	Contrée
<i>Fav. Billingsi</i>	Rominger, Foss. Corals Michigan, p. 29	dévonien	États-Unis.
„ <i>Bowerbanki</i>	Milne-Edwards & Haime, Polyp. foss., p. 272	silurien . . .	Angleterre, Allemagne, Suède.
„ <i>capax</i>	Billings, Catal. sil. foss. Anticosti, p. 6	silurien . . .	Canada.
„ <i>Chapmani</i>	Nicholson, Palaeont. Prov. Ontario, p. 52	dévonien	États-Unis.
„ <i>clausus</i> *)	Rominger, Foss. Corals Michigan, p. 37	dévonien	États-Unis.
„ <i>conicus</i>	Hall, 26th Report N. Y. St. Mus. Nat. Hist., p. 112	silurien . . .	États-Unis.
„ <i>constrictus</i>	Hall, Palaeont. N. Y. vol. 2., p. 123 . .	silurien . . .	États-Unis.
„ <i>cristatus</i>	Milne-Edwards & Haime, Polyp. foss., p. 242	silurien . . .	Russie, Suède, Allemagne, États-Unis, Australie.
—	—	? dévonien	Russie, États-Unis.
„ <i>cumberlandicus</i>	Troost, 5th. geo. Report Tennessee p. 70	carbonifère	États-Unis.
„ <i>divergens</i>	Winchel, Proceed. Acad. Nat. Science. p. 1862, p. 112	carbonifère	États-Unis.
„ <i>dumosus</i>	Winchel, Report lower Penins., p. 89	dévonien	États-Unis.
„ <i>Emmoussi</i>	Rominger, Foss. Corals Michigan, p. 27	dévonien	États-Unis.
„ <i>epidermatus</i>	Rominger, Amer. Journ. Sc. & Art. 1862, p. 396	dévonien	États-Unis.
<i>Var. biloculi</i>	Hall, Illust. devon. Foss., p. 7	dévonien	États-Unis.
<i>Var. corticosa</i>	Hall, Illust. devon. Foss., pl. 10	dévonien	États-Unis.
<i>Fav. explanatus</i>	Hall, Illust. devon. Foss., pl. 14	dévonien	États-Unis.
„ <i>farosus</i>	Goldfuss, Petr. Germaniae, p. 77	silurien . . .	États-Unis.
„ <i>fibrosus</i>	Milne-Edwards & Haime, Polyp. foss., p. 244	silurien . . .	Angleterre, Irlande, Russie, États-Unis, Suède.
—	—	dévonien	France, Angleterre, Allemagne, États-Unis.
„ <i>Forbesi</i>	Milne-Edwards & Haime, British foss., Corals, p. 258	silurien . . .	Angleterre, Irlande, Russie, Suède, Australie.
<i>Var. discoidea</i>	Roemer, Silur. Fauna Tennessee, p. 19	silurien . . .	États-Unis.
<i>Var. occidentalis</i>	Hall, 26th Report N. Y. St. Mus. Nat. Hist., p. 109	silurien . . .	États-Unis.
<i>Fav. Goldfussi</i>	Milne-Edwards & Haime, Polyp. foss., p. 235	? silurien	États-Unis.
—	—	dévonien	France, Allemagne, Russie, Espagne, États-Unis, Australie.
„ <i>gotlandicus</i>	Lamarck, Hist. nat. animaux sans vert., vol. 2 p. 206	silurien . . .	Angleterre, Irlande, Russie, Pologne, Suède, Australie.
—	—	? dévonien	États-Unis, Ural.
„ <i>Hamiltoniae</i>	Hall, Illust. devon. Fossils pl. 34	dévonien	États-Unis.
„ <i>Helderbergiae</i>	Hall, 26th Report N. Y. St. Mus. Nat. Hist., p. 111	silurien . . .	États-Unis.

*) Sous cette dénomination, Lindström cite une espèce nouvelle du Silurien de la Suède.

Espèces	Citations	Terrain	Contrée
<i>Fav. heliolithiformis</i>	Rominger, Amer. Journ. Sc. & Art 1862, p. 397	dévonien	États-Unis.
„ <i>hemisphaericus</i>	Milne-Edwards & Haime, Polyp. foss., p. 247	? silurien	États-Unis.
—	—	dévonien	Angleterre, Allemagne, Espagne, États-Unis.
<i>Var. distorta</i>	Hall, Illust. devon. Fossils, pl. 5	dévonien	États-Unis.
<i>Var. recta</i>	Hall, Illust. devon. Fossils, pl. 2 c	dévonien	États-Unis.
<i>Fav. Hisingeri</i>	Milne-Edwards & Haime, Pol. foss., p. 240	silurien	Angleterre, Irlande, Russie, Suède, États-Unis.
—	—	? dévonien	États-Unis.
„ <i>hispidus</i>	Rominger, Foss. Corals Michigan, p. 23	silurien	États-Unis.
„ <i>intertextus</i>	Rominger, Foss. Corals Michigan, p. 38	dévonien	États-Unis.
„ <i>incaginatus</i>	Nicholson, Ohio Palaeontology, p. 232	dévonien	États-Unis.
„ <i>limitaris</i>	Rominger, Foss. Corals Michigan, p. 36	dévonien	États-Unis.
„ <i>mammilaris</i>	Castelnau, Terrain sil. de l'Amér. du Nord, p. 19, f. 3	dévonien	États-Unis.
„ <i>maucas</i>	Winchel, Proceed. Acad. Nat. Scien. 1865, p. 112	carbonifère	États-Unis.
„ <i>maximus</i>	Troost, 5th Report geol. Tennessee, 1840, p. 73	dévonien	États-Unis.
„ <i>minus</i>	Hall, 26th Rep. N. Y. Stat. Mus. Nat. Hist., p. 113	silurien	États-Unis.
„ <i>multiplus</i>	Lonsdale, Silurian System, p. 683.	silurien	Angleterre, Irlande, Suède, Australie.
„ <i>niagarensis</i>	Hall, Palaeont. N. Y. vol. 2, p. 125	silurien	États-Unis.
„ <i>nitellus</i>	Winchel, Report lower Penins. Michig. 1866, p. 89	dévonien	États-Unis.
„ <i>obliquus</i>	Rominger, Foss. Corals Michigan, p. 24	silurien	États-Unis.
„ <i>occidens</i>	Whitfield, Annual Rep. geol. Survey Wiscon. 1878, p. 78	silurien	États-Unis.
„ <i>placenta</i>	Rominger, Foss. Corals Michigan, p. 34	dévonien	États-Unis.
„ <i>pleurodictyoides</i>	Nicholson, Ohio Palaeontology, p. 231	dévonien	États-Unis.
„ <i>polymorphus</i>	Goldfuss Petref. Germaniae, vol. 1., p. 79, pl. 27, f. 2, 3	dévonien	France, Allemagne, Espagne, Amérique.
„ <i>prolificus</i>	Billings, Canad. Natur. & Geologist, 1865, p. 429	silurien	Canada.
„ <i>proximus</i>	Hall, Report State Geologist, 1883, p. 7	silurien	États-Unis.
„ <i>pyriformis</i>	Hall, Palaeont. N. Y. vol. 2, p. 123	silurien	États-Unis.
„ <i>radiatus</i>	Rominger, Foss. Corals Michigan, p. 33	dévonien	États-Unis.
„ <i>radiciformis</i>	Rominger, Foss. Corals Michigan, p. 34	dévonien	États-Unis.
„ <i>reticulatus</i>	Blainville, Dictionnaire Sc. Nat., vol. 60, p. 369	silurien	États-Unis.
„ <i>sphaericus</i>	Hall, 26th Rep. N. Y. St. Mus. Nat. Hist., p. 111	silurien	États-Unis,
„ <i>spinigerus</i>	Hall, 28th Rep. N. Y. St. Mus. Nat. Hist., p. 108	silurien	États-Unis.

Espèces	Citations	Terrain	Contrée
<i>Fav. striatus</i>	Say, Americ. Journal Science, 1818, vol. 1., p. 384	silurien . .	États-Unis.
„ <i>Troosti</i>	Milne-Edwards & Haime, Polyp. foss., p. 238	silurien . .	États-Unis.
„ <i>tuberosus</i>	Rominger, Foss. Corals Michigan, p. 31	dévonien . .	États-Unis.
„ <i>turbinatus</i>	Billings, Canad. Journ. 1859, p. 109 .	dévonien . .	États-Unis.
„ <i>venustus</i>	Hall, Palaeont. N. Y., vol. 2, p. 120 .	silurien . .	États-Unis.
„ <i>Wincheli</i>	Rominger, Americ. Journ. Science, 1862, p. 397	dévonien . .	États-Unis.

9. Distribution géologique.

D'après la liste qui précède, la faune seconde silurienne des contrées étrangères renferme plusieurs espèces de *Favosites*. En Bohême, on n'en connaît aucune dans cette faune. Celles que l'on avait cru reconnaître auparavant parmi les fossiles des bandes **d 4** et **d 5**, se trouvent appartenir à la famille des *Monticuliporidae*, dans laquelle on les a rangées depuis.

Les formes de *Favosites* apparaissent exclusivement dans la faune troisième, dans le silurien de la Bohême. L'espèce *Favos. asper* a été recueillie dans une colonie.

Les représentants du genre *Favosites* participent fortement à la formation des récifs coralliens, qui se rencontrent en Bohême dans notre terrain. Le banc situé près de *Tachlowitz*, bande **e 2**, en renferme de nombreuses colonies, surtout de *Fav. Tachlowitzensis*. A *Kozel*, près Beraun, se trouve dans le même horizon un autre récif corallien, où l'on rencontre également quelques espèces de ce genre. Plusieurs formes gisent aussi dans le récif puissant de la bande **f 2**, à *Koněprus*.

Signalons enfin le banc très caractéristique de la localité dite *Švagerka*, près de Hlubočep, calcaires de la bande **g 1**, lequel se compose presque exclusivement de colonies de l'espèce *F. Bohemicus*.

10. Description des espèces.

Dans les études qui suivent, nous procédons d'après la classification exposée plus haut, p. 224. En conséquence, nous nous occuperons, en premier lieu, des espèces du 1^{er} groupe, c'ad. des colonies formant des masses épaisses, et fixées par leur surface d'attache, de laquelle rayonnent et divergent les polypières.

1. Cellules semblables entre elles, etc.

Favos. fidelis. Barr.

Pl. 83, 88, 89, 94, 105, 106.

Cette espèce très typique se distingue facilement de ses congénères par les petites dimensions de ses cellules et la distribution des pores. La colonie forme une masse aplatie, épaisse, convexe endessous, et semblable à un pain. La surface d'attache a dû probablement se trouver au point indiqué par l'élévation centrale, située sur la face inférieure, mais il n'en est resté aucune trace, ainsi d'ailleurs que de l'épithèque.

La divergence des polypières est très peu sensible, et leur diamètre n'atteint que 1 à 1,5^{mm}. Ils forment des hexagones assez réguliers et semblables. Ce n'est que par exception que nous remarquons çà et là, dans le tissu régulier, une cellule un peu plus développée, comme en montrent les fig. 9 de la Pl. 83 et fig. 9 et 13 de la Pl. 88.

La muraille des polypières est mince et ordinairement bien nette. Dans les coupes tangentielles, la strie médiane qui sépare les murailles de deux polypières voisins, est fortement marquée, même dans les cas où le reste de la masse de la muraille aurait perdu de sa netteté par suite de la fossilisation. Sur les pans, elle porte des rides horizontales très fines.

A l'intérieur des polypières, on rencontre très fréquemment les épines cloisonnaires. Elles se terminent en pointe, sont en nombre variable, et s'étendent quelquefois presque jusqu'au centre de la cellule. Dans quelques colonies, il y a des endroits où les polypières portent de ces épines, tandis que, sur le même exemplaire, il existe d'autres polypières complètement vides et sans aucune trace de ces éléments. Sur certains points de la colonie, la conformation des cellules fait supposer que la reproduction avait lieu par fissiparité. On y voit des cellules qui paraissent étirées et portent des angles divisés en plusieurs parties.

Les pores présentent un aspect caractéristique pour cette espèce. Ils sont très petits, arrondis, et se détachent comme des points noirs sur le fond blanchâtre des faces murales. Ils sont très nombreux, forment ordinairement 3 à 5 rangées longitudinales parallèles et, en même temps, des rangées horizontales.

Les planchers sont complets, très bien développés, et si denses que l'on en compte 16 à 18 par 1^{cm}.

Rapp. et différ. Cette très belle espèce est facilement reconnaissable à ses cellules semblables, au petit diamètre de ces dernières, et au grand nombre de ses pores.

Gis. et local. Les exemplaires proviennent de la bande **e2**, de *Tachlowitz*, et de la bande **f2**, de *Konéprus*. Dans la bande **e2**, mais dans le récif de *Kozel*, apparaît une forme analogue, qui ne se distingue de l'espèce *Fav. fidelis* que par des pores moins développés. Nous la décrivons sous le nom de *Var. clavata*.

Favos. fidelis, var. clavata. Poč.

Pl. 83, 90, 105, 106.

Colonies tuberculiformes, munies à leur base d'un tronc épais, enfoncé, qui leur donne aussi l'aspect d'une massue. Le tronc est dénudé, sans épithèque, du moins sur les spécimens que nous avons sous les yeux. Il montre à sa surface des cellules en tout semblables à celles du reste de la colonie. La seule différence serait que les cellules des parties inférieures, quand elles sont usées, montrent leur section longitudinale.

Les polypières sont polygonaux, et généralement de mêmes dimensions. On en remarque bien quelques jeunes, qui sont plus petits, mais ils ne troublent en rien la similitude des cellules, telle que nous l'entendons et qu'elle est expliquée dans la diagnose générique; les colonies de cette espèce ne se composent donc que d'une sorte de cellules. Le diamètre de celles-ci est de 0.8 à 1.3^{mm}. Les deux murailles contiguës de deux polypières voisins offrent une épaisseur de 0.2^{mm}.

Les murailles sont presque toujours de couleur foncée, ce qui provient de la nature de la roche. Entre deux murailles juxtaposées s'étend une strie noire, qui indique la limite de séparation de deux polypières. Il existe également des spécimens aux murailles plus minces et d'une conformation

particulière. En effet, elles possèdent un contour onduleux, formé de plis rentrants et saillants, qui alternent ensemble.

Un grand nombre de cellules sont vides. D'autres renferment des épines cloisonnaires, au nombre de 5 à 12, simples, droites, et d'une largeur à peu près uniforme sur toute leur étendue. Elles consistent en un calcaire blanc clair et contrastent ainsi avec la couleur des murailles. Sur la face interne de la muraille, dans beaucoup de cellules brisées dans le sens de la longueur, les épines sont disséminées sans ordre comme des tubercules allongés. Chez les spécimens dont les murailles présentent un contour onduleux, on ne trouve point d'épines dans l'intérieur des cellules; ces éléments semblent remplacés par les plis ou lobes rentrants de la muraille.

Les planchers sont très bien développés, ainsi qu'on peut s'en assurer en examinant les coupes longitudinales, où ils apparaissent comme des stries noires et épaisses. Ils s'étendent presque toujours horizontalement, quelquefois obliquement. La distance qui les sépare est variable; ils sont moins denses dans le voisinage des orifices des polypiérites que dans les parties inférieures. En moyenne, nous en comptons 25 par 1^{cm} de longueur.

Les pores s'observent distinctement sous forme de points noirs. Ils sont disposés ordinairement en 3 rangées, dont la médiane occupe le milieu du pan mural, et les autres, les deux côtés. Quand le polypiérite est très exigü, il n'existe que deux rangées latérales.

Rapp. et différ. Les espèces à épines cloisonnaires du genre *Favosites* ont été rangées par Hall dans un genre nouveau, qu'il nomme *Astrocoerium*. Mais toutes les colonies de *Favosites* qui proviennent du Silurien de la Bohême possédant des cellules avec et sans épines, il est évident que l'on n'a aucun motif d'éliminer du genre *Favosites* celles qui en sont pourvues.

Gist et local. Il a déjà été dit plus haut, que cette variété, qui se distingue de l'espèce *fidelis* par le développement moindre de ses pores, git dans le récif de *Kozel*, bande e2.

Favos. *Bowerbanki*. M.-Edwards et Haime.

Pl. 80.

1879. *Nicholson. Tabulate Corals, p. 72, Pl. III, fig. 1.*

La forme générale de cette espèce si fréquente en Angleterre et en Suède est très variée. D'après les descriptions des savants, elle est dendroïde, ou bien composée de lobes épais. Les exemplaires de la Bohême montrent l'aspect habituel des colonies des Tabulés, c'ad. qu'ils consistent en plaques épaisses, qui étaient fixées par leur partie inférieure, au moyen d'un prolongement semblable à un tronc. Cette partie inférieure ne possède pas d'épithèque. La face supérieure est presque plane, légèrement convexe, et montre les orifices des cellules.

Les polypiérites sont étroits; leur ouverture mesure ordinairement 0.5^{mm} de diamètre, et cette dimension est également commune sur les spécimens des contrées étrangères. Dans quelques cellules, il est plus grand ou plus petit, mais c'est l'exception.

Les murailles sont simples et séparées de leurs voisines par une strie fine, de couleur noire. Jamais on n'y a observé la présence des épines cloisonnaires. En revanche, les colonies des contrées étrangères se distinguent par une particularité qui se présente très rarement sur les spécimens de la Bohême, c'est la multiplication probable des cellules par simple fissiparité. On a observé des cas nombreux où de simples lamelles transverses partent de deux pans opposés, se dirigent vers l'intérieur de la cellule, qu'elles divisent en deux, quand elles viennent à se rencontrer.

Les pores n'étant visibles qu'aux points où la coupe verticale suit fortuitement la muraille, il est difficile de les apercevoir. Ils sont très petits, distribués sans ordre, ordinairement sur 2 rangées, souvent aussi sur une seule ou même sur 3, selon la largeur de la surface murale.

Les planchers sont fort rares et assez distants les uns des autres. Il arrive que, dans la partie externe de nos grandes colonies, les cellules ne portent pas de planchers dans le voisinage de l'ouverture, et qu'elles n'en sont pourvues que dans l'intérieur de la colonie. Ces planchers sont souvent légèrement bombés; ils peuvent être aussi horizontaux ou obliques.

Rapp. et différ. Cette espèce, très fréquente dans le Silurien supérieur, diffère de toutes les autres par les dimensions exigües de ses polypiérites, à cause desquelles Milne-Edwards et Haime l'avaient rangée dans le genre *Chaetetes*, dont elle se distingue par ses pores.

Gis^t et local. Un certain nombre de colonies assez développées se rencontrent, en Bohême, dans notre bande e 2, à *Kozel*. Elle se trouve également en Angleterre et en Suède, dans les gisements du Silurien supérieur; de plus, dans le *Diluvium* de l'Allemagne.

Fav. *Gothlandicus*. Lamarck.

Pl. 76.

Cette espèce est une des plus communes et des plus répandues dans les dépôts siluriens et dévoniens de tous les pays.

Nous avons déjà, dans la diagnose générique, appelé l'attention des savants sur les difficultés que l'on éprouve, quand il s'agit de déterminer avec sûreté les nombreuses espèces de ce genre relativement simple. Cette remarque s'applique en premier lieu à l'espèce *Fav. Gothlandicus*, qu'il est très difficile de bien définir et de limiter nettement, parce qu'elle semble offrir des connexions avec plusieurs autres formes.

Les nombreuses publications où *Fav. Gothlandicus* se trouve décrit, et surtout la diagnose détaillée que Nicholson publie dans son ouvrage „*Tabulate Corals*“, nous dispensent de rapporter les opinions de nos prédécesseurs, et de les discuter en suivant la méthode adoptée de nos jours. Nous nous contenterons seulement d'exposer ici les particularités que nous remarquons sur les spécimens que nous réunissons sous le même nom spécifique.

Fav. Gothlandicus apparaît assez rarement sous sa forme typique, dans le Silurien de la Bohême. Les colonies sont grandes et offrent l'aspect de plaques épaisses, presque plates à leur face supérieure, et un peu bombées en dessous. Les polypiérites sont presque perpendiculaires à la face supérieure; ils sont parallèles entre eux, et s'élèvent sur un plan étendu. Nous n'avons jusqu'à présent aperçu aucune trace d'épithèque sur la partie inférieure, ce qui peut être attribué à l'état peu favorable de conservation des spécimens.

Le caractère principal de cette espèce consiste en ce que les polypiérites sont presque semblables entre eux. Leur section transverse est hexagonale, çà et là pentagonale ou heptagonale. Ils sont relativement grands, car leur diamètre, sur les spécimens figurés Pl. 76, atteint environ 3^{mm}. Cette dimension reste à peu près constante sur le même exemplaire. Il existe aussi d'autres colonies, où la diamètre des cellules ne dépasse guère 2.5^{mm}.

Nous pensons qu'il n'est pas sans importance de rapporter ici les différents diamètres que Nicholson relève sur des exemplaires provenant de diverses contrées.

Silurien d'Angleterre, diam. des cellules, 2.12^{mm} à 3.18^{mm}; Gothland, 3.18, 4.24 et même 6.36; Amérique, 2.12, 3.18 à 6.36.

Il a pu constater les mêmes variations dans les formes du Dévonien.

Dans nos spécimens, les cellules dont nous avons indiqué les dimensions, ne sont accompagnées d'aucune autre cellule plus petite, ou du moins ces dernières sont si rares que c'est à peine si, après avoir cherché longtemps, nous en comptons une ou deux dans une colonie entière. Ces petites cellules appartiennent probablement à de jeunes individus.

La muraille est mince, relativement à la grandeur des cellules, et simplement arrondie vers le haut. Nicholson a trouvé quelques polypières pourvus de soi-disant opercules; ils ne représentent très probablement que les derniers planchers de la colonie. Les spécimens de notre espèce typique n'en portent généralement que des restes peu distincts.

Les faces externes des murailles sont ornées de minces filets horizontaux, souvent disposés à la manière de rides. Nous n'avons pas observé de striation longitudinale.

Les pores sont la plupart du temps distribués sur deux rangées alternantes. Il se présente aussi des cas, mais exceptionnels, où on remarque trois rangées de pores et où, l'alternance des deux rangées étant çà et là détruite par la courbure du polypière, les pores se trouvent aussi sur une ligne horizontale. C'est ce que montrent les grossissements fig. 5—12 et 16 de la Pl. 76, tandis que la fig. 7 est plus idéalisée. Toutefois, les pores des spécimens de la Bohême contrastent par leur forme avec ceux des contrées étrangères, qui, suivant Nicholson, possèdent un rebord saillant, quoique très faible. Au contraire, les pores de la forme de Bohême sont petits et simplement enfoncés dans la muraille.

Il va sans dire que les particularités que montre la muraille dépendent surtout de l'état de conservation des fossiles. Dans quelques colonies de nos autres espèces du même genre, la muraille semble avoir disparu, de sorte que le polypier ne représente que des prismes.

Les épines cloisonnaires existent en nombre très restreint; elles ne sont représentées que par des tubercules de longueur variable, mais jamais considérable.

Les planchers sont complets, bien développés, assez épais et inégalement distribués. Dans quelques endroits, on en compte environ de 6 à 8 par 1 *cm*, mais ce nombre peut s'élever jusqu'à 15.

Rapp. et différ. En ce qui concerne la délimitation de cette espèce, nous partageons entièrement les vues de Nicholson.

En dehors de cette espèce, nous voyons apparaître beaucoup plus souvent des formes qui ne contrastent avec elle que par les dimensions des polypières, et dont la plus fréquente est celle que Barrande désigne sous le nom de *Fav. Tachlowitzensis*.

Gis^t et local. Nous avons déjà fait observer que cette espèce est l'un des polypiers les plus fréquents et les plus répandus dans le Silurien et le Dévonien de l'Europe et de l'Amérique. La plus grande partie des localités où elle se trouve ont été indiquées par Nicholson, dont nous prions le lecteur de consulter l'ouvrage.

Nos spécimens, assez rares, proviennent de la bande **e2**, *Kozel*.

Fav. Tachlowitzensis. Barr.

Pl. 72, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 86.

L'espèce que nous allons décrire, est très caractéristique pour notre Silurien; c'est en même temps l'une des plus fréquentes de la bande **e2** de *Tachlowitz*. Quoique très rapprochée de l'espèce *Fav. Gothlandicus*, elle contraste avec cette dernière, principalement par les dimensions exigües de ses polypières, et par quelques autres particularités que nous indiquons plus loin.

La forme des colonies, bien que variée, offre en général l'aspect de plaques épaisses, à face inférieure bombée. Elles atteignent des dimensions considérables, ainsi que le montre le spécimen, Pl. 72, dont la longueur est de 35.8 *cm*, et la largeur maximum d'environ 16 *cm*. Les individus de cette taille appartiennent aux exceptions. Habituellement, les colonies forment des masses rondes et bombées de 25 à 28 *cm* de diamètre, comme p. ex., les spécimens figurés Pl. 73, 74, 75. Il en est d'autres dont les dimensions sont moindres.

Le côté inférieur porte au centre une élévation, dont le sommet est occupé par la surface d'attache plus ou moins bien conservée. Sur la partie inférieure de quelques colonies se sont conservés des restes d'épithèque. Elle est ornée de fines rides transverses et adhère si fortement aux polypiérites, que l'on aperçoit souvent, à travers son épaisseur, les contours et les planchers des cellules, Pl. 78, fig. 7; Pl. 79, fig. 13.

La plupart des cellules sont hexagonales, assez régulières et d'égale étendue. Cependant, on voit aussi des groupes de cellules plus petites, qui appartiennent probablement à un jeune stade. Le diamètre des cellules varie entre 2 et 2.5 *mm*. Les murailles, assez minces, semblent parfois s'épaissir un peu, tout près de l'orifice des polypiérites, et leur surface est couverte de granules. Quand la surface de la colonie se trouve fortement endommagée par les agents atmosphériques, les murailles portent également des traces distinctes de cette érosion, car elles sont souvent partagées en deux par un sillon longitudinal qui marque très nettement les limites des polypiérites. C'est ce que montre le grossissement de la Pl. 78, fig. 8. A mesure que l'érosion augmente, les parties supérieures des murailles se fendillent en lamelles; les planchers voisins sont à découvert, et il en résulte l'image compliquée que représente la Pl. 74.

Les pans muraux sont tantôt lisses, tantôt ornés de fins granules, disséminés sans ordre, Pl. 79, fig. 4 et 8.

Dans cette espèce, il n'est pas rare de trouver des polypiérites munis de leurs opercules. Ceux-ci consistent en une fine lamelle calcaire, sur laquelle on peut distinguer des zones d'accroissement. Toutefois, ces opercules ne représentent, à notre avis, que les planchers les plus rapprochés de l'orifice des polypiérites. Ils apparaissent quand la surface des colonies a été usée par le frottement. Sur aucune des colonies que nous avons eues sous les yeux, nous n'avons pu constater l'indépendance de ces éléments.

Plusieurs colonies possèdent çà et là des polypiérites à épines cloisonnaires, tantôt courtes, tantôt assez longues.

Les pores sont ronds, quelquefois ovales, très distincts, et distribués en deux séries alternantes sur les pans. Ils ne montrent aucun rebord, et s'enfoncent simplement dans la muraille. Quand la muraille est plus large, il existe une troisième rangée de pores.

Les planchers sont complets, développés horizontalement. Leur nombre est de 14 à 16 par 1 *cm* de hauteur.

Rapp. et différ. Cette espèce se rapproche beaucoup de *Fav. Gothlandicus*, dont nous la distinguons à cause de sa forme extérieure typique et de la réapparition des cellules plus petites dans les colonies qui proviennent d'une même localité.

Les formes que nous venons de décrire constituent le type de cette espèce. A côté d'elles se trouvent encore, dans nos matériaux, de nombreux spécimens qui, tout en possédant les principaux caractères rapportés dans la diagnose précédente, montrent déjà quelques-unes des particularités qui sont plus fortement développées dans d'autres espèces, comme p. ex., dans la *var. delicata*, décrite plus loin, laquelle se distingue par le développement particulièrement uniforme des polypiérites, ainsi que par l'ornementation de la surface externe de la muraille. Il existe, en outre,

d'autres spécimens, dont les caractères ne sont pas assez importants pour qu'il soit possible de les ranger dans un groupe indépendant, à côté de cette variété. En dehors des grandes cellules unifornes, ils en possèdent déjà de plus petites, et les rangées de pores de la muraille externe du polypier se rapprochent davantage vers les arêtes des cellules, de sorte que ce caractère, qui est ici presque insignifiant, atteint son développement entier dans l'espèce *Fav. asper*.

Gist et local. Les spécimens ont été trouvés dans la localité de *Tachlowitz*, bande e2, où ils participent avec d'autres coraux à la formation de récifs.

Fav. Tachlowitzensis, var. *delicata*. Barr.

Pl. 74.

Cette variété se rapproche très étroitement de l'espèce *Tachlowitzensis*, assez fréquente dans un certain horizon de notre terrain.

Autant qu'il est possible d'en juger par les fragments que nous avons sous les yeux, la colonie forme des plaques épaisses, bombées à la partie inférieure. Ce bombement portait à son sommet la surface d'attache.

La colonie se compose de polypiérites presque tous hexagonaux, ordonnés très régulièrement, qui débouchent à la surface par des ouvertures aux contours nettement marqués, et dont le diamètre moyen est de 2.5^{mm}.

La face externe des murailles porte une fine ornementation, composée de tubercules semblables à de petits granules, qui sont disposés autour de chaque pore, soit concentriquement, soit en carré, et à rangées simples. Quelquefois ces rangées sont remplacées par de petits filets saillants.

Les pores sont parfaitement distincts et en deux séries alternantes. Il arrive çà et là que le polypiérite est courbé de telle manière que les pores se trouvent placés dans une ligne horizontale.

Les planchers sont complets, très bien développés, horizontaux et à des distances assez égales. On en compte environ 16 par 1 *cm*.

Rapp. et différ. Cette variété se distingue par la régularité des polypiérites et par la riche ornementation des pans muraux.

Gist et local. Les spécimens ont été recueillis avec ceux de l'espèce *Tachlowitzensis* dans la bande e2, à *Tachlowitz*.

Fav. intricatus. Barr.

Pl. 88, 91, 95, 102.

La forme générale des colonies se présente sous des aspects différents. Ce sont généralement des plaques épaisses aux arêtes arrondies par le frottement et dont la surface est usée. S'il arrive que des fragments irréguliers aient été roulés par les vagues, il en résulte des formes bizarres, comme celle que représente la fig. 1 de la Pl. 95. Sur les faces érodées de ces fragments, la roche qui remplit les polypiérites est en général bien plus dure que les murailles, de sorte que ces dernières sont détruites, par l'action des agents atmosphériques, à 1^{mm} de profondeur, et ne sont plus indiquées que par des rainures.

Les colonies ont quelquefois l'apparence d'un tubercule, dans lequel les polypiérites partent d'un plan initial de médiocre étendue. Les grands spécimens contiennent ordinairement plusieurs

colonies, dont les limites se reconnaissent à l'œil nu sur la surface, mais encore mieux sur les fragments qui ont été polis. Le grand spécimen préparé, fig. 5, Pl. 95, montre très nettement la délimitation dont nous parlons.

La section transverse des polypiérites est polygonale; ils sont de même grandeur.

Il est très rare que l'on trouve des cellules plus petites. Le diamètre varie entre 0.7^{mm} à 1^{mm} , le diamètre moyen est de 0.8^{mm} . Les intervalles qui séparent les polypiérites ont une largeur de 0.05^{mm} environ. Cette dimension est plus considérable dans quelques parties qui ont éprouvé des modifications ultérieures. Ces intervalles sont souvent partagés par une strie médiane de couleur plus foncée, qui indique en même temps la limite des murailles des polypiérites.

Dans les parties les moins endommagées par l'action des agents atmosphériques, la muraille des cellules est formée d'une épaisse couche de calcaire opaque, d'un beau blanc ou quelquefois jaunâtre, tandis que l'intérieur des cellules est rempli de calcaire cristallin commun.

Il arrive souvent que la section transverse des murailles montre des défauts de continuité; cela tient à ce que les pores sont extrêmement développés.

En ce qui concerne les épines, nous distinguons les cas suivants:

1°. Elles manquent totalement, ou bien elles sont très clairsemées (1 à 3), courtes (0.12^{mm}), et obtuses.

2°. Elles sont très fortement développées, terminées en une pointe obtuse. On reconnaît ici deux catégories:

a) La première consiste en ce que les épines sont épaisses, longues de 0.12^{mm} environ, à base large fixée sur la muraille interne de la cellule, et se rétrécissant lentement vers l'extrémité obtuse. Leur nombre correspond à celui des pans du polypiérite, c'ad. qu'il y en a ordinairement 6, quelquefois un peu plus ou un peu moins.

b) La seconde catégorie comprend les épines plus minces et aussi plus longues, car quelques-unes d'entre elles atteignent jusqu'à 0.18^{mm} . Leur nombre s'élève de 10 à 15 et ne correspond par conséquent aucunement avec celui des pans des polypiérites.

Quoique les épines cloisonnaires dont nous venons de parler présentent d'importants contrastes dans la structure interne des polypiérites, on ne saurait douter que ces deux groupes n'appartiennent à la même espèce, puisqu'on les trouve sur la même colonie, et que le reste de leur conformation interne est identique, ainsi que le montrent les sections longitudinales.

Les cellules, originellement polygonales, dont les épines cloisonnaires appartiennent à la seconde catégorie mentionnée plus haut, sont changées en figures astériformes, séparées les unes des autres par des murailles bien plus épaisses que les polypiérites dépourvus d'épines.

Les planchers sont bien développés, complets. Ils ne s'étendent pas tout à fait horizontalement, mais ils sont courbés et généralement bombés vers le bas. On en compte environ 35 par 1^{mm} . Quelquefois ils sont brisés. Il arrive aussi qu'un plancher se recourbe au milieu et touche le plancher voisin, ce qui ferait croire qu'il se compose de deux lamelles superposées.

Sur les sections longitudinales, on distingue parfaitement, outre les épines cloisonnaires, les traces des planchers. Les épines sont fixées à la muraille par un épaississement ayant l'aspect d'un bouton, et elles se développent en forme de prolongements tors, dont l'extrémité est ordinairement relevée.

Les pores sont très grands, tantôt disposés en une rangée unique, tantôt en deux rangées qui courent parallèlement de chaque côté du pan mural. Leur ouverture, arrondie, à bord simple et toujours

très caractéristique, se détache fortement sur le fond opaque, ordinairement blanc, de la muraille. Leur distribution est à peu près semblable à celle des planchers, car on en compte en moyenne 32 par 1 mm .

Rapp. et différ. Le développement insolite des épines cloisonnaires caractérise cette espèce, qui doit être associée au genre *Astrocoerium* Hall, dont nous avons donné des détails suffisamment explicites en décrivant l'espèce *Fav. fidelis*.

Elle contraste avec les espèces de ce groupe, qui sont connues jusqu'à ce jour, par la différence des dimensions que présentent les parties prises isolément, par la conformation opaque des murailles, ainsi que par celle des planchers et des pores.

Gis^t et local. Les spécimens de cette espèce sont communs dans les calcaires blancs de la bande **f2**, de *Koněprus*. Ce n'est qu'en les polissant qu'on peut reconnaître à quelle forme spécifique ils appartiennent, car la surface est devenue rabotense par suite de l'action des agents atmosphériques, et les caractères distinctifs ne sont pas visibles à l'œil nu.

2. Cellules dissemblables :

a) Cellules de dimensions très variables, etc.

Fav. hemisphaericus, Jandell et Shumard, *var. bohémica*. Poëta.

Pl. 82, 106 et fig. 14 *bis* dans le texte.

Colonie formant de grandes plaques irrégulières, ou bien des tubercules, où les polypières occupent une position perpendiculaire, et courent presque parallèles entre eux. Comme ceux de la même localité, ces spécimens sont pour la plupart défectueux et usés par le roulement des vagues. Le côté inférieur, quand il est reconnaissable, ne porte ni tronc ni épithèque.

Le diamètre des cellules, extrêmement variable, est de 0.5 mm dans les plus petites, et atteint 2 à 2.5 mm dans les plus grandes. Entre ces deux extrêmes viennent se placer les formes intermédiaires. De l'irrégularité des cellules naît naturellement celle du réseau de la surface. On distingue des cellules à 4, 5, 6, 7 pans, entremêlées sans ordre. Çà et là, une cellule octogonale, plus grande que les autres, est entourée de cellules plus petites. Ces groupes nous présentent déjà une forme intermédiaire vers les espèces à deux sortes de cellules. Mais ce caractère est encore trop peu marqué dans cette espèce.

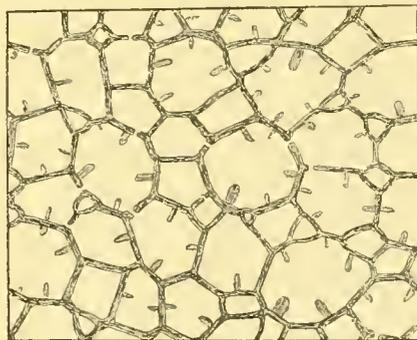


Fig. 14 *bis*. *Fav. hemisphaericus*, *var. bohémica*. Coupe transverse.

Relativement aux grandes dimensions des polypières, les murailles de ces derniers sont assez minces, car l'épaisseur de deux d'entre elles juxta-posées n'atteint que 0.16 mm . En beaucoup d'endroits, elles sont divisées par une strie médiane noire, ou une fente, indiquant les limites de deux polypières.

Les pores apparaissent fréquemment sur les sections transverses, où les murailles semblent rompues.

A l'intérieur des cellules se trouvent, la plupart du temps, des épines cloisonnaires, dont le nombre s'élève jusqu'à 17. Elles sont inégalement distribuées, épaisses, médiocrement longues, et presque toujours arrondies à leur extrémité libre. Elles n'offrent pas toutes la même épaisseur; dans chaque cellule, il y en a quelques-unes qui sont très fortes.

Les planchers sont très bien développés, complets et ordinairement un peu excavés vers le haut. Leur distribution est très inégale, car tantôt on en compte à peu près 25 par 1 *cm*, et tantôt jusqu'à 40.

Les épines sont presque toujours recourbées vers le haut, quelquefois aussi vers le bas. Elles sont placées environ à la moitié de l'intervalle qui sépare deux planchers, ou bien elles s'appuient sur l'un de ces derniers. Il arrive aussi qu'à sa base fixée à la muraille, l'épîne est munie d'un renflement en forme de bouton, duquel part çà et là une seconde épîne plus courte. Les épines sont parfois étroitement rapprochées, mais d'autres fois elles sont distantes les unes des autres, où bien manquent entièrement ou encore sont très faiblement marquées. Ces différentes particularités se rencontrent souvent sur le même spécimen.

Les pores sont assez grands et arrondis. Ils se distinguent sur les sections, mais très difficilement sur les colonies. Dans la plupart des polypières, ils sont distribués en 2 rangées. Quand les faces des polypières deviennent plus larges, il existe trois et même quatre rangées de pores, mais ce dernier cas est rare.

Sur quelques coupes transverses, nous avons pu observer que les pores ne perçaient pas entièrement la muraille, mais qu'il restait une membrane très mince, intercalée entre les deux murailles de deux polypières contigus. Il est aussi possible que cette membrane supposée ne représente que la fente très fine qui sépare les polypières les uns des autres. Les particularités décrites plus haut s'observent sur les spécimens typiques. Il existe, en outre, des exemplaires qui possèdent des murailles moins fines, des polypières plus larges, et qui sont même dépourvus d'épines cloisonnaires; il convient de les ranger ici, parce qu'ils sont reliés aux premiers par des formes intermédiaires.

Rapp. et différ. L'espèce *Fav. hemisphaericus*, introduite dans la science, en 1847, par Jandell et Shumard (*Contrib. to geology of Kentucky*), fut rangée par Milne-Edwards et Haime, dans le genre *Emonsia*, qui se distingue de *Favosites* par ses épines cloisonnaires, dont le nombre, d'après les indications de ces savants, serait invariablement de 12. Mais ce chiffre ne répond pas à la réalité, car nous avons montré, plus haut, qu'il est des plus variables.

Les formes de notre variété diffèrent de l'espèce *Fav. hemisphaericus* par un écart plus grand dans les dimensions des cellules, dont le diamètre varie de 0.5 à 2.5 *mm*, tandis que celui des cellules des spécimens étrangers serait de 1 à 2 *mm*. Les pores sont plus nombreux dans notre variété.

Gis^t et local. Milne-Edwards et Haime signalent la présence de *Fav. hemisphaericus* dans les terrains silurien et dévonien. Nos spécimens se trouvent assez fréquemment dans la bande f2, à *Koněprus*.

Fav. porrectus. Poëta.

Pl. 87, 89.

Les colonies de cette espèce ont ordinairement la forme de gros tubercules de plusieurs centimètres de diamètre, et composés de polypières polygonaux de grandeur différente. Les plus petits d'entre ces derniers mesurent à peu près 1 *mm* de largeur; les plus grands, 4.6 *mm*. La distribution des cellules d'après leur grandeur se fait encore d'une manière très irrégulière, mais déjà quelques

grandes cellules commencent çà et là à être entourées de plus petites, comme dans les formes du deuxième groupe de ce genre. Sous ce rapport, on peut donc considérer cette espèce comme une forme intermédiaire entre les deux groupes.

Les murailles sont si minces qu'il est étonnant qu'elles puissent se composer de deux lamelles accolées. On n'aperçoit aucune trace des soi-disant épines cloisonnaires. Les planchers sont également minces; on en compte à peu près 5 par 1^{mm}. Ce qui les caractérise, c'est que leur contour forme des ondulations qui donnent naissance à de petites fossettes.

Les pores sont très rares sur les nombreux exemplaires que nous possédons. Aux endroits où on peut les distinguer, ils alternent sur deux rangées. Çà et là, ils ne forment qu'une rangée, surtout quand la surface murale est étroite. L'espace vide de l'intérieur des polypières est occupé par des cristaux d'une grande finesse.

Rapp. et différ. Cette espèce se rapproche beaucoup de *Fav. asper*, avec laquelle elle a de commun les polypières de dimensions diverses. Toutefois elle ne possède pas encore le groupement régulier des petits polypières autour d'un plus grand; de plus, par la distribution toute différente de ses pores, elle diffère de *Fav. asper*, qui est, dans cette dernière forme, tout à fait particulière et très caractéristique.

Gis^t et local. Spécimens assez rares. Bande e 2, Tachlowitz.

b) Deux sortes de cellules: grandes cellules octaédres; petites cellules de dimensions variables.

Favosites asper. d'Orbigny.

Pl. 82, 84, et fig. 15 dans le texte.

1829. *Calamopora alvolaris.* Goldfuss. *Petref. Germ. vol. I, p. 77, Pl. 26, f. 1 b.*
 1832. " " Morren. *Descriptio Corall. in Belg. refert. p. 72.*
 1839. *Favosites* " Lonsdale dans: *Murchison Silurian System, p. 681, Pl. 15 bis f. 2.*
 1840. *Calamopora* " Eichwald. *Foss. silur. Schichtensyst. in Esthland, p. 198.*
 1845. *Favosites* " Lonsdale dans: *Murchison, Verneuil & Keyserling, Russia and Ural Mount. vol. 1, p. 610.*
 1846. *Calamopora* " Keyserling. *Reise in Petschora, p. 177.*
 1850. *Favosites aspera* d'Orbigny. *Prodrome de Paléontologie stratigr. vol. I, p. 49.*
 1851. " " M. Coy. *British palaeoz. Foss., p. 20.*
 — " " Milne Edwards & J. Haime. *Polyp. fossiles des Terr. paléozoïq., p. 234.*
 1854. " " " " " " *British foss. Corals. p. 257, Pl. 60, f. 3, 3 a.*
 1858. *Calamopora* " Schmidt. *Unters. foss. sil. Form. Esthl. N. Livl. Oesel, p. 228.*
 1861. " " Roemer. *Foss. Fauna sil. Geschiebe. Sadewitz, p. 28, Pl. 1. f. 7.*
 1837. *Favosites* " Salter. *Catal. camb. sil. fossils. Cambridge, p. 81 et 105.*

Colonies en forme de tubercules. Polypières partant d'un point situé à la base, et s'élargissant à mesure qu'ils s'élèvent.

Les spécimens ne se présentent souvent qu'à l'état de fragments; dans ce cas, la conformation typique des pores s'observe à l'œil nu ou à l'aide de la loupe, et il est facile de déterminer l'espèce.

Quand les polypières ne sont pas très serrés, leur section transverse semble arrondie, fig. 15. Pl. 84. Ils sont inégalement distribués. Les grands polypières sont polygonaux, et leur diamètre

s'élève de 2 à 2^{mm}5. Les petits polypiérites possèdent quatre à cinq pans, et leur diamètre oscille entre 0^{mm}8 et 1^{mm}2, ils forment, dans l'espace qui sépare les grandes cellules, un tissu intervallaire atrophié, ou bien parfois fortement développé, fig. 6, Pl. 84.

Dans les sections transverses, on peut constater le peu d'épaisseur des murailles, et la présence, sur beaucoup d'entre elles, d'une strie médiane foncée, qui indique la limite de séparation des polypiérites.

Les épines cloisonnaires, visibles dans l'intérieur des cellules, sont isolées et assez rares. Elles apparaissent distinctement sur les sections longitudinales. Elles semblent consister en une matière épaisse, car elles sont de couleur plus foncée que les planchers.

Les faces externes des murailles sont ornées de rides transverses, qui forment quelquefois un sinus au milieu de la muraille, fig. 16 et 18, Pl. 84. Ces rides se changent çà et là en rainures, conformation qui paraîtrait dépendre de celle des planchers. Nous avons observé sur une coupe longitudinale une jeune cellule qui communique avec la cellule-mère; voir fig. 13 dans le texte.

Le caractère distinctif de cette espèce consiste en ce que les pores sont placés sur les arêtes des polypiérites, où ils occupent le sommet de petits mamelons, qui donnent aux contours des polypiérites un aspect dentelé, fig. 2, 7, 11, 13, 16, Pl. 84. Ils sont exigus et arrondis. Outre ces pores, il s'en trouve quelquefois d'autres, d'aspect semblable, sur les faces des cellules. Leur ouverture est tantôt au niveau de la face, tantôt au sommet de faibles mamelons. Leur distribution est irrégulière; ils forment une seule rangée ou même 2 rangées.

Sur les spécimens défectueux, quand les petits mamelons sont usés, on distingue à leur place une figure très compliquée de cercles concentriques, fig. 21, Pl. 84. Ces particularités proviennent de ce que la masse qui compose la muraille s'est dissoute, tandis que le moule interne de la cellule est resté intact.

Les planchers sont parfaitement développés, complets, horizontaux ou un peu courbés. On en compte environ 20 par 1^{cm}. En beaucoup d'endroits de la même colonie, leur contour présente des plis onduleux, qui donnent naissance à de petites fossettes, fig. 10, Pl. 84. Cette conformation a déjà été observée dans d'autres espèces. Milne Edwards et J. Haime accordent une très grande importance à cette particularité; ils fixent même le nombre des fossettes à 6. Nos spécimens ne nous permettent pas de constater un nombre constant de fossettes, car elles apparaissent très souvent en quantité plus ou moins grande. Il arrive aussi très fréquemment que, dans la même colonie, beaucoup de polypiérites possèdent des planchers entièrement dépourvus de fossettes.

Rapp. et différ. Cette espèce, une des plus répandues des formations siluriennes, apparaît tantôt dans les dépôts du Silurien supérieur, tantôt dans ceux du Silurien inférieur. Elle a été recueillie en Angleterre, en Irlande, en Suède, dans l'île Dago, en Esthland, et dans le *Diluvium* de l'Allemagne.

Son aspect général est très typique, mais on rencontre aussi d'autres formes qui sont contrastantes sous beaucoup de rapports, sans pouvoir cependant être séparées de l'espèce. Ainsi, dans notre Silurien, les spécimens possèdent des polypiérites bien plus étroits et à peu près égaux entre eux, mais ils sont identiques, quant au reste, avec la forme typique.

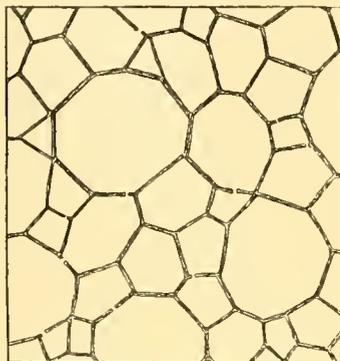


Fig. 15. Fav. asper. Coupe transverse.

Gist et local. Cette espèce n'est pas rare dans les calcaires de la bande **e2**, *Kozel et Hinter-Kopanina*. On trouve également, dans les calcaires blancs de *Koněprus*, **f2**, des formes qui ne sauraient en être séparées.

Favosites *Forbesi*. M.-Edwards et Haime.

Pl. 87, 100. fig. 16 dans le texte.

1851. *Favosites Forbesi*. M.-Edwards & Haime. *Polypiers des Terr. paléoz.*, p. 238.
 1854. " " " " " *British fossil Corals*, p. 258, Pl. 60, f2—2 g.
 1859. " *basaltica*. Billings. *Canad. Journal*. vol. IV, p. 106.
 1874. " *Forbesi*. Nicholson. *Report. palaeont. Ontario*, p. 48, Pl. 7, 8.
 1876. " *tuberosus*. Rominger. *Fossil Corals*, p. 30, Pl. 9.
 1876. " *Forbesi*. Hall. *28th annual report State Cabinet N. I.* Pl. 4.
 1876. " " Nicholson. *Tabulate Corals*, p. 56, Pl. 1, 2, 3.

Cette espèce est fort répandue dans les contrées étrangères. Dans notre bassin, outre la forme typique, il existe plusieurs variétés que nous étudierons plus loin. L'espèce typique, en Bohême, forme des colonies discoïdes ou semblables à un pain, qui sont toujours munies d'un tronc sur leur face inférieure. Les jeunes spécimens sont recouverts d'une épithèque assez épaisse, qui s'étend sur ce tronc et sur toute la face inférieure, en même temps qu'elle porte des rides et des stries concentriques. Ordinairement cette épithèque montre aussi les contours des polypiérites qu'elle recouvre. La face supérieure des colonies est libre et porte les ouvertures des polypiérites.

Les spécimens plus développés manquent d'épithèque, et les polypiérites s'observent également sur la face inférieure: mais ceux-ci partent toujours du tronc et s'élargissent en rapport direct avec l'étendue de la colonie. Les polypiérites ne sont pas égaux entre eux. On observe de grandes cellules octogonales, qui s'arrondissent aux endroits où elles sont moins serrées. L'espace compris entre ces grandes cellules est rempli, d'une manière inégale, par des cellules plus petites, montrant de 4 à 6 pans. Les cellules octogonales sont déjà très développées sur les jeunes colonies, car elles atteignent presque toujours un diamètre de 4 à 4.6^{mm}. Le diamètre des petites cellules varie beaucoup, il est en moyenne de 1 à 2^{mm}. Cependant, en dehors de ces dernières, il en existe encore d'autres, dont le diamètre est plus ou moins grand.

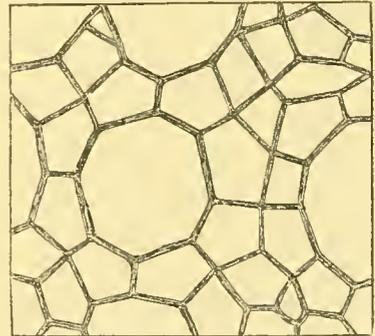


Fig. 16. Fav. *Forbesi*. Coupe transverse.

Les murailles sont d'une certaine épaisseur, surtout dans les jeunes stades. Leur section transverse porte souvent des fentes médianes, indiquant la limite des polypiérites.

Les épines cloisonnaires sont rarement développées, et leur nombre est très variable.

Les pores, simplement arrondis, sont disposés en 2, par exception en 3 rangées alternantes.

Les planchers sont complets, horizontaux ou un peu bombés, parfois brisés. On en compte environ 40 par 1^{cm}.

Rapp. et différ. Cette espèce se détermine le plus facilement dans les jeunes spécimens. Quand les colonies adultes n'apparaissent qu'à l'état fragmentaire, leur détermination est très incertaine, car les polypiérites s'élèvent en pyramide, et leur mode de croissance, qui forme le contraste

le plus important par lequel cette espèce se distingue de *Fav. Barrandei*, ne s'observe pas nettement.

Cette forme fait son apparition dans les calcaires de Wenlock, en Angleterre, et dans les horizons équivalents, en Russie, en Suède et en Amérique.

Nous avons déjà dit que notre bassin renferme quelques formes que l'on doit considérer comme des variétés. Ce sont :

var. nitidula Barr.

var. diffusa Pošta.

Gis^t et local. Les spécimens des jeunes colonies proviennent des calcaires riches en Céphalopodes de la bande **e2**, et ont été recueillis à *Lodenic*, *S^t Ivan*, *Hinter-Kopanina* et à *Tachlowitz*.

Favosites *Forbesi*, *var. nitidula*. Barr.

Pl. 77, 83, 91. 92.

La forme extérieure de cette variété, très répandue dans notre Silurien, offre des apparences assez diverses.

Les jeunes spécimens sont hémisphériques, fixés parfois sur un corps étranger. Plus tard, le côté inférieur porte une espèce de tronc terminé en une pointe d'aspect varié.

Dans les spécimens adultes, le mode de croissance n'est pas constant. Quelquefois le spécimen s'étend dans le sens de la longueur, de sorte qu'il en résulte des colonies allongées, claviformes. Ces exemplaires, dont la hauteur s'élève à 55^{mm}, et la largeur maximum à 20^{mm} environ, sont assez rares. Mais ordinairement la croissance s'effectue avec la même régularité dans le sens de la largeur, et, dans ce cas, le tronc reste toujours visible, à moins qu'il ne soit brisé. Quelques colonies atteignent une largeur considérable et prennent la forme d'un pain rond, de 10^{cm} de diamètre environ.

On ne peut reconnaître d'épithèque que sur les jeunes stades.

Les polypières diffèrent entre eux par leurs dimensions. Quelques-uns, observés sur la surface de la colonie, sont bien plus grands que les autres, et ordinairement à 7 ou 8 pans. Cependant, ils n'offrent pas la régularité des grandes cellules octogonales que l'on rencontre dans d'autres espèces de ce groupe. Les petits polypières sont disséminés sans ordre et, comme leurs dimensions varient, l'ensemble offre l'aspect d'un treillis irrégulier, dans lequel les petites cellules ont de 4 à 7 pans.

Le diamètre des grands polypières atteint de 1 à 1.8^{mm}; celui des petits, de 0.4 à 0.8^{mm}. Sur quelques spécimens, et principalement sur ceux qui présentent la forme d'une masse ou d'un cylindre, les cellules sont plus exigües.

Les murailles des polypières sont assez minces, et quelquefois un peu ondulentes. Leur face interne est garnie de rangées longitudinales, plus ou moins régulières, de fins granules représentant les épines cloisonnaires. Ces rangées sont au nombre de 5 à 6 par polypière, et la distance des granules varie entre 1 à 2^{mm}.

Les pores sont petits, simplement arrondis, et disposés sur 2, et même 3 rangées, quand les polypières sont très larges. Il n'est pas rare de voir les deux rangées s'appuyer aux arêtes des polypières. Dans ce cas, les pores sont placés au sommet de petits mamelons.

Les planchers sont complets, plans ou légèrement courbés; leur distribution n'est pas constante. Dans les colonies élevées, on en trouve à peu près 10 par 1^{cm}. Dans les spécimens de peu de

hauteur, ils peuvent être inégalement répartis dans le même polypiérite. Près de l'ouverture et vers la base, on compte environ 9 planchers par $\frac{1}{2}$ ^{mm} de hauteur. Au milieu de la cellule, ils sont moins serrés, car on n'en trouve guère que 8 par 1 ^{cm}.

Rapp. et différ. Il est aisé de se rendre compte de la grande affinité qui existe entre cette variété et l'espèce, *Fav. Forbesi*. Mais les dimensions relativement exigües des polypiérites, et l'irrégularité des ouvertures à la surface de la colonie, offrent des caractères distinctifs, qui se reproduisent sur un grand nombre de spécimens, de sorte que nous avons cru reconnaître dans ces formes une variété de l'espèce *Fav. Forbesi*.

Gis' et local. Spécimens très fréquents dans la bande **e 2**, dans les localités de *Tachlowitz*, de *Kozel* et de *Hinter-Kopanina*.

Favosites Forbesi, var. diffusa. Pošta.

Pl. 117.

Les colonies de cette variété n'offrent pas de très grandes dimensions. Elles se distinguent par leur forme discoïde peu élevée. Les jeunes stades ont l'aspect d'un cône renversé, dont la pointe servait de surface d'attache. A mesure qu'ils croissent, ils gagnent en largeur et finissent par prendre la forme discoïde. Leur diamètre atteint alors 4.5 à 5 ^{cm}, et leur hauteur ne dépasse guère 2.5 ^{cm}. La face supérieure est rarement visible, parce qu'elle est engagée dans la roche; mais, sur les quelques exemplaires où il est possible d'en distinguer des fragments, on constate qu'elle est légèrement bombée et couverte par les orifices des polypiérites. Ceux-ci possèdent de 4 à 8 côtés. Leur disposition ressemble entièrement à celle des polypiérites de l'espèce *Fav. Forbesi*, toutefois leur groupement est simplifié par leur nombre très restreint, et par l'exigüité des colonies. Dans le développement de la face inférieure du polypier reside le caractère le plus distinctif de cette variété. En effet, ce côté est recouvert entièrement d'une épithèque épaisse, qui porte des rides concentriques. Au centre, se trouve une tige mince, au moyen de laquelle le polypier était fixé au corps étranger. Cette tige est presque toujours détachée, mais l'endroit où elle se trouvait, toujours distinct.

Les cellules partent du centre du polypier et rayonnent dans toutes les directions. Cette disposition se voit nettement sur les coupes longitudinales exécutées à travers la masse de la colonie.

Le diamètre des polypiérites varie de 1 à 4 ^{mm}; mais les grands sont de beaucoup plus nombreux que les petits.

Les planchers sont complets et très bien développés; on n'en compte guère que 2 à 3 par 1 ^{mm}.

Rapp. et différ. La forme générale de cette variété la différencie de toutes les autres. C'est par la conformation typique de la face inférieure que les colonies contrastent le plus.

Gis' et local. Calcaire blanc de la bande **f 2**, à *Koněprus*. Exemplaires peu nombreux.

Favosites bohemicus. Barr.

Pl. 85, 106.

1865. *Calamopora bohémica.* Barr. *Défense des Colonies, III, p. 51.*

1868. " " Bigsby. *Thesaurus siluricus, p. 10.*

Les colonies sont épaisses, cylindriques, parfois ramifiées; elles peuvent s'étendre irrégulièrement en forme de bulbes allongés ou de lobes.

Les polypiérites partent d'un axe central longitudinal, et débouchent sur la surface entière de la colonie, qui ne porte aucune épithèque sur la face inférieure. Les colonies sont toujours fixées par leur base. Les polypiérites sont dissemblables. Leur distribution est irrégulière; tantôt les grandes cellules sont plus nombreuses que les petites, tantôt c'est le contraire. Souvent les grandes cellules sont hexagonales, tandis que les petites présentent de 4 à 6 pans. Le diamètre des grands polypiérites atteint jusqu'à 5^{mm}; celui des petites cellules varie beaucoup.

La muraille est très mince en proportion de la largeur considérable des cellules. Elle montre des stries noires ou des fentes, qui indiquent la ligne de démarcation entre les polypiérites. Ces fentes s'observent le plus nettement aux angles, où 3 à 4 d'entre elles semblent parfois partir d'un même point.

Les épines cloisonnaires ne sont pas développées, ou bien elles sont très peu marquées.

Les planchers, très bien développés et complets, commencent près de l'ouverture du polypiérite, où ils ne laissent qu'un petit espace vide. On en compte environ 8 à 10 par 1^{cm}.

Les pores sont assez grands, circulaires et distribués en 2 rangées alternantes ou horizontales.

Que les murailles étroites ne portent qu'une rangée de pores, c'est un cas exceptionnel.

Rapp. et différ. Cette espèce est très caractéristique pour notre bassin; elle affecte toujours la forme de lobes allongés, simples ou ramifiés. Quand il ne reste que de petits fragments des parties supérieures, on la distingue difficilement de l'espèce *Fav. Barrandei*, dont la structure interne présente beaucoup d'analogie, mais qui contraste toutefois par son mode de croissance.

Gis^t et local. Barrande avait depuis longtemps signalé cette espèce, qui forme de puissants récifs dans les calcaires de la bande **g 1**, surtout dans la localité bien connue, dite *Švagerka*, près *Hlubočep*. D'autres spécimens de la même espèce ont été recueillis dans la bande **g 3**, à *Hlubočep*, et dans la bande **f 2**, à *Koněprus*.

II. Colonies cylindriques, pourvues à leur base d'une surface d'attache. Polypiérites inégaux, rayonnant obliquement autour d'un axe central imaginaire.

Favosites baculoides. Barr.

Pl. 81, 86, 89.

Les colonies de cette espèce contrastent avec toutes les autres par l'aspect très typique de leur forme extérieure. Elles sont cylindriques et se composent de polypiérites dissemblables, qui rayonnent autour d'un axe imaginaire. Voir la fig. 12 et le grossissement fig. 17. Pl. 81. Le diamètre des polypiérites varie sensiblement: il est de 0·8 à 2^{mm} dans les petits, et atteint jusqu'à 3^{mm} dans les grands. Les polypiérites sont distribués sans ordre. On ne voit pas ici de cellules octogonales, entourées de cellules plus petites. La surface de la colonie semble avoir été altérée, çà et là, par la fossilisation; les murailles des polypiérites sont rugueuses et comme recouvertes d'une matière cristalline. Aux mêmes endroits, on distingue aussi des polypiérites à 3 côtés, ce qui est fort rare chez les représentants du genre *Favosites*. En général, les murailles des polypiérites sont presque lisses, et portent de petits pores disposés sur deux rangées presque toujours alternantes.

On n'a pas observé de cloisons. Les planchers sont bien développés et au nombre de 8 à 10 par 1^{cm}.

Rapp. et différ. Nous avons déjà fait remarquer que la forme extérieure suffisait pour caractériser cette espèce et la différencier de toutes les autres.

Gis^t et local. Bande e2, *Hinter-Kopanina*.

III. Colonies sphériques, sans surface d'attache. Polypiérites inégaux, rayonnant du centre de la colonie.

Favosites *Barrandei*. Pošta.

Pl. 85, 100.

Cette espèce représente le type du groupe des *Favositidae* à polypiérites inégaux. Outre cette forme principale, ce groupe en comprend plusieurs autres, que nous regardons comme des variétés.

Colonie sphérique ou tuberculiforme. La surface entière est occupée par les ouvertures des polypiérites, de sorte que l'on ne distingue aucune trace de surface d'attache. Il résulte de cette particularité que ces colonies ont été libres.

Les polypiérites, polygonaux, partent tous d'un point central. Ils sont de dimensions inégales; on en remarque de grands, qui ont la forme octogonale, et dont le diamètre atteint jusqu'à 3^{mm}. Ils sont parsemés avec assez de régularité au milieu des cellules plus petites, qui ont de 4 à 6 pans, et environ 3^{mm} de diamètre. Autour d'une grande cellule octogonale viennent toujours se grouper huit petites cellules. Toutefois cette distribution est loin d'être régulière sur toute la surface; au contraire, il y a beaucoup de points où les deux sortes de polypiérites sont mêlées sans ordre.

Les murailles offrent une assez grande épaisseur; les épines sont très rares.

Les pores, petits, ronds, sont entourés d'un rebord à peine visible et disposés sur 3 rangées, dont l'une occupe le milieu de la face, tandis que les deux autres sont placées près des arêtes des polypiérites. La rangée médiane manque quelquefois dans les cellules peu développées.

Le développement des planchers ne commence qu'à 1 ou 2^{cm} de l'ouverture des polypiérites. Ils sont complets, plans ou un peu courbés. On n'en compte que 4 à 8 par 1^{cm}.

Rapp. et différ. La forme sphérique de cette espèce, ainsi que la naissance des polypiérites autour d'un point central, distingue *Fav. Barrandei* de toutes les autres espèces.

Les formes que nous considérons comme des variétés sont les suivantes:

<i>var. laticella.</i>	Poč.
„ <i>minima.</i>	Poč.
„ <i>sphaerica.</i>	Poč.
„ <i>Thiéroti.</i>	Barr.
„ <i>?ovalis.</i>	Barr.

Gis^t et local. Les spécimens ont été recueillis principalement dans les calcaires de la bande e2, à *Butowitz*. Des fragments ont également été trouvés à *S^t Ivan* et à *Dlouhá Hora*.

Favosites *Barrandei*, var. *laticella*. Barr.

Pl. 93.

Cette variété n'étant presque toujours représentée que par des fragments, il est assez difficile de se faire une idée exacte de sa forme générale. La fragilité des spécimens semble provenir de ce que les polypiérites sont moins serrés et moins solidement reliés ensemble que dans les autres formes. Les exemplaires sont généralement brisés en deux morceaux à peu près égaux, ce qui permet d'observer le centre, où les polypiérites se touchent par leur base. A en juger par l'aspect des fragments, la colonie a dû être tuberculiforme, réniforme ou ovoïde.

Les polypiérites partent du centre et s'élargissent rapidement. On en distingue de deux sortes : les grands, de forme octogonale, dont le diamètre atteint de 0.8^{mm} à 1^{cm}, et les petits, à diamètre très variable. Les grands polypiérites sont assez régulièrement distribués entre les petits. Tous sont polygonaux, surtout à l'intérieur de la colonie ; mais à mesure qu'ils s'élèvent, ils sont de plus en plus indépendants, et leur section transverse finit par devenir circulaire.

La face externe des murailles est ornée de stries transverses et couverte de très fins granules sphériques.

Les pores sont inégalement développés, exigus, ronds, et ordinairement disposés en trois rangées, dont l'une occupe la partie médiane de la face ; les deux autres s'appuient aux arêtes du polypiérite. et leurs pores sont ordinairement plus petits que ceux de la face murale. Sur ceux des polypiérites dont le diamètre est très large, les faces murales portent deux rangées de pores, et par conséquent 4 en tout.

Nous n'avons pu constater s'il existe quelque connexion entre les granules des murailles et les pores.

Les planchers sont complets, fins, horizontaux ou un peu voûtés. On n'en compte guère que 4 par 1^{cm}.

Rapp. et différ. Cette forme est de celles où le contraste entre les grands polypiérites octogonaux et les petits atteint son degré maximum. Elle se distingue de toutes les autres par les dimensions de ses polypiérites et le groupement irrégulier des pores.

GIS^t et local. Les spécimens typiques, dont l'un est représenté sur la Pl. 93, proviennent des calcaires blancs de *Koněprus*, bande f2. Dans la localité dite *Konvařka*, bande e2, on trouve aussi des spécimens que l'on peut associer à cette variété.

Favosites *Barrandei*, var. ? *minima*. Poč.

Pl. 100.

Les colonies que nous avons sous les yeux sont toutes mal conservées, et le spécimen figure sur la Pl. 100, laisse également beaucoup à désirer. Il représente un fragment de colonie, dont la forme extérieure, à en juger d'après la disposition radiaire des polypiérites, a dû être celle d'un tubercule. Les murailles des polypiérites, visibles de côté, sont brisées pour la plupart, de sorte que l'intérieur des cellules est visible.

Les polypiérites ne sont pas égaux entre eux ; le diamètre des plus grands atteint de 1.5 à 2^{mm}. Tous présentent une section transverse polygonale.

Les murailles, assez épaisses, sont lisses ou couvertes de fines stries horizontales. Leur face interne porte des tubercules fins et courts, indiquant les épines cloisonnaires, et distribués irrégulièrement sans former de rangées longitudinales, comme dans l'espèce *Fav. Forbesi*.

Les pores sont très bien développés, et présentent deux rangées, situées près des arêtes, dont elles semblent séparées par un bordure bien distincte.

Les planchers sont complets, mais il est difficile d'évaluer leur densité, à cause du peu de hauteur des polypiérites. Ils sont ordinairement séparés par un intervalle de 1^{mm} .

Rapp. et différ. L'état de conservation des spécimens est si peu favorable, qu'il est impossible de déterminer cette forme avec une entière précision. La disposition des pores le long de la bordure présente une particularité que l'on ne remarque dans aucune autre forme. Il pourrait se faire que, en égard aux dimensions exiguës des colonies, ces spécimens représentent le jeune stade d'une autre espèce.

Gis^t et local. Plusieurs exemplaires ont été recueillis dans la bande **e1**, à *Listice*, pres *Beraun*.

Favosites *Barrandei*, var. *sphaerica*. Poč.

Pl. 117.

Il n'existe de cette belle variété qu'une colonie unique très bien conservée. Elle est entièrement sphérique, et sa surface, quand elle n'est pas cachée par la roche, porte les ouvertures des polypiérites. Ceux-ci partent du centre de la colonie et rayonnent dans toutes les directions, en s'élargissant lentement. Le noyau de la colonie semble consister en un corps étranger.

Les ouvertures des polypiérites sont polygonales et de différentes dimensions. Il se trouve de grandes cellules, à section transverse octogone, dont le diamètre atteint 4^{mm} , et d'autres, beaucoup plus petites, dont le diamètre n'est que de 1^{mm} .

Le contraste que présentent ces deux sortes de polypiérites dans leurs dimensions est considérable dans cette variété, car on ne rencontre presque pas d'intermédiaires entre les petites cellules et les cellules octogonales.

Les murailles sont relativement épaisses.

Les pores n'ont pu être observés que sur la section de cette colonie unique. Ils sont disposés sur 2 rangées; rapprochées des arêtes, quelquefois ils sont dispersés sans ordre.

Nous n'avons pas observé d'épines cloisonnaires.

Les planchers ne commencent que vers 4 à 5^{mm} de l'ouverture des polypiérites. Ils sont complets, bien développés et assez denses, car on en compte de 12 à 14 par *cm*.

Rapp. et différ. Cette variété se rapproche beaucoup de la forme typique, *Fav. Barrandei*; mais les particularités que présentent les pores, les dimensions des polypiérites et la distribution des planchers forment autant de contrastes qui la différencient de l'espèce comparée.

Gis^t et local. Le spécimen unique a été recueilli dans les calcaires blancs de la bande **f2**, à *Koněprus*.

Favosites *Barrandei*, var. *Thiéroti*. Barr.

Pl. 81.

Forme très typique, facilement reconnaissable, sphérique ou hémisphérique. Surface entière couverte d'ouvertures de polypiérites; ceux-ci partant d'un point central et s'élargissant petit à petit.

Deux sortes de polypiérites, à section transverse toujours polygonale. Les grands, octogonaux, ont un diamètre de 0.8 à 1.2^{mm} , tandis que la largeur des petits est variable. Les cellules sont

distribuées sans ordre sur la surface de la colonie. Par suite de la naissance de nouveaux polypières dans l'intérieur de la colonie, il arrive que les angles et les faces des cellules voisines se trouvent modifiées dans leurs contours.

Murailles très minces. Sur les coupes transverses, on remarque une strie plus foncée que le reste: elle indique les limites des cellules.

La face externe des murailles est tantôt lisse, tantôt ornée de fines stries horizontales.

Les pores sont ordinairement disposés en 2 rangées alternantes. Aux endroits où la naissance de nouveaux polypières amène des modifications sur la muraille, la régularité des pores se trouve aussi détruite, de sorte qu'il n'en existe plus qu'une rangée, ou bien 3 sur les faces plus larges.

Les planchers sont bien développés, complets, simples; ils sont fortement recourbés sur leur périphérie, et forment un certain nombre de fossettes. On en compte 6 à 10 par *cm*.

Rapp. et différ. Cette variété est de celles où le contraste entre les grands polypières et les petits est très sensible. Quoiqu'elle se rapproche le plus de la *var. laticella*, elle s'en distingue par les dimensions des polypières et l'arrangement des pores.

Gis^t et local. Bande **f 2**, *Koněprus*; bandes **g 1** et **g 2**, *Hlubočep*. Spécimens rares.

Favosites ? *Barrandei*, *var. ovalis*. Barr.

Pl. 81, 86, 87.

Les représentants de cette variété ne se distinguent pas seulement par leur forme générale insolite, mais aussi par la similitude de leurs¹ cellules; c'est pour ces deux motifs que nous les rangeons ici provisoirement et avec doute. Les colonies ont l'aspect de sphères régulières, dont le diamètre atteint à peu près 3.5 *cm*. Toute la surface est bombée d'une manière égale, à l'exception d'un seul côté, où elle montre une légère dépression, au centre de laquelle on distingue une petite saillie. Les polypières débouchent sur l'étendue entière de la surface, ce qui porte à croire que cette forme était libre.

La section transverse des polypières est hexagonale; leur diamètre varie de 0.8 à 1.1 *mm*. La muraille est très mince et onduleuse. Il n'existe aucune trace d'épines cloisonnaires.

Nous ne pouvons que très difficilement examiner la conformation des pores, parce que nous n'osons pas briser les exemplaires, dont le nombre est fort restreint. Ces pores sont disposés sur 2 rangées, qui ne semblent suivre aucune des règles de groupement que nous avons signalées dans l'étude de ce genre. Ces rangées sont tantôt divergentes, tantôt horizontales.

Rapp. et différ. Par sa forme générale, cette variété semble se rapprocher de l'espèce *Fav. Barrandei* et de ses autres variétés. Elle en diffère toutefois par ses polypières égaux.

Gis^t et local. Bande **e 2**, près de *Hinter-Kopanina*. Spécimens très rares.

IV. *Incertae sedis*.

Ce groupe comprend la forme *Fav. aphragma*, du terrain silurien de la Bohême. Elle possède des caractères tellement à part que nous ne l'associons qu'avec réserve au genre *Favosites*.

Favosites ?aphragma. Barr.

Pl. 90.

On constate dans les spécimens de cette espèce l'existence de quelques particularités qui diffèrent des caractères principaux du genre *Favosites*.

La forme générale ressemble à un tubercule irrégulier, dont la partie inférieure, faiblement rétrécie, a dû servir de point d'attache. Le polypier se compose de cellules polygonales, d'un diamètre qui est toujours d'à peu près 2^{mm}. Il existe très peu de cellules qui soient plus petites. Les murailles offrent une épaisseur qui s'élève jusqu'à 0·8^{mm}; elles s'amincissent légèrement dans le voisinage des orifices des polypières. Sur la face interne des murailles, on aperçoit des rangées verticales de granules fins et peu saillants, qui tiennent ici lieu d'épines cloisonnaires. Les pores sont arrondis, clairsemés et distribués irrégulièrement. Çà et là, on voit un pore isolé, quelquefois deux, qui semblent fixés sur le bord externe du polypière.

La particularité la plus importante qui différencie cette forme de toutes les autres, et qui n'est pas mentionnée dans la diagnose, c'est l'absence totale de planchers. On en conclura que la détermination de cette espèce et la place que nous lui assignons n'offrent rien de sûr, puisque l'existence des planchers doit être considérée comme un caractère essentiel du genre *Favosites*.

Si nous rapportons ici cette espèce, c'est parce que Barrande l'a déterminée lui-même et l'a fait figurer sur la Pl. 60, et, à cette occasion, nous ajouterons que les figures sont idéalisées et que les détails caractéristiques du polypier sont représentés d'une manière tout à fait inexacte.

Gis^t et local. Quelques spécimens ont été recueillis dans la bande e2, près de *Tuchlowitz*.

Genre *Pachypora.* Lindström.

Pl. 108, 111, 114.

Cette forme typique, répandue dans les terrains paléozoïques, est également représentée en Bohême. Elle comprend un grand nombre d'Anthozoaires dendroïdes, que plusieurs savants rangeaient auparavant dans le genre *Favosites*.

Le nom générique *Pachypora* fut introduit dans la science, en 1873, par Lindström pour désigner la forme connue *Favosites lamellicornis*, et, depuis ce temps, cette dénomination a été adoptée par beaucoup de savants.

1873. Lindström présente la diagnose suivante, que nous reproduisons: „Calices annulaires, disposés obliquement et en forme de croissant sur la surface des branches; cloisons rares et spini-formes. Les cellules sont entourées d'une masse composée de fines lamelles et occupant les intervalles entre les polypières. Les murailles sont percées de pores.“ (*Öfversigt af. k. vetensk. ak. Forh.*)

1876. La même diagnose se retrouve dans la traduction en anglais de l'article de Lindström. (*Annals Mag. Nat. Hist.*)

1876. Rominger, en décrivant les Coraux siluriens du Michigan, ne fait aucune mention du genre *Pachypora*, mais il range plusieurs formes de conformation à peu près analogue, dans le genre *Cladopora*, qu'il amplifie outre mesure. (*Geol. Survey Michigan.*)

1879. A. Nicholson présente une étude très détaillée sur *Pachypora*, dont il modifie la diagnose. Celle-ci nous semble si exacte que nous la reproduisons ici. « Colonie dendroïde ou lamelleuse. Polypiérites polygonaux ou subcylindriques; leurs murailles sont épaissies, surtout vers l'ouverture, par des dépôts concentriques de sclérenchyme, calices disposés en anneaux obliques ou en forme de croissant; cloisons nulles, ou en forme d'épines peu saillantes. Planchers complets, rares. Pores de la muraille, quelquefois irréguliers, souvent larges. »

Plus loin, Nicholson indique les connexions que ce genre possède avec d'autres, ainsi que les contrastes qui existent entre *Pachypora* et les formes très rapprochées *Striatopora* et *Trachypora*. Il associe à ce genre les deux espèces suivantes: *Fav. cristata* et *cervicornis*. (*Tabulate Corals*.)

1889. S. A. Miller cite deux espèces de *Pachypora* dans sa liste des fossiles paléozoïques de l'Amérique, et reproduit en même temps la diagnose de Nicholson. (*North. Americ. Geol. and Palaeont.*)

1890. Frech ne reconnaît pas à *Pachypora* l'importance d'un genre: il signale les variations fréquentes que présente l'épaississement des murailles de chaque polypiérite, ainsi que la forme des pores muraux. Il cite comme exemple l'espèce *Favosites polymorpha* du Dévonien de l'Eifel, chez laquelle se rencontrent tous les stades, depuis la cellule simple jusqu'à la cellule fortement épaissie, depuis les pores simples jusqu'aux pores très élargis. (*Palaeontographica*.)

1894. Weissermel, dans sa description des Coraux du *Diluvium* de l'Allemagne, se range de l'avis de Frech. Toutefois, il croit qu'il y a lieu de considérer *Pachypora* comme un sous-genre de *Favosites* et cite comme espèces principales: *Pachypora cristata*, *lamellicornis* et *Lonsdalei*. (*Zeitsch. d. geol. Gesellsch.*)

Tels sont les principaux travaux, auxquels a donné lieu l'étude de cette forme générique.

Les colonies de *Pachypora* sont la plupart du temps dendroïdes, mais elles peuvent aussi prendre l'aspect de plaques minces, qui s'étendent en forme de feuilles. L'extrémité inférieure, terminée souvent en une espèce de tronc, est fixée à des corps étrangers. La masse du polypier se compose de cellules prismatiques, qui, dans les formes dendroïdes, partent du milieu des branches en se dirigeant de tous les côtés vers l'extérieur, tandis qu'elles sont verticales dans les colonies lamelleuses. Les murailles des cellules offrent peu d'épaisseur. Il se dépose souvent, dans l'intérieur, des couches concentriques de sclérenchyme, que nous serions tenté de considérer comme des *dépôts secondaires*, et qui gagnent en épaisseur dans la direction de l'intérieur à l'extérieur. Il résulte de ce fait que la lumière des cellules diminue de l'intérieur à l'extérieur, et que les cellules elles-mêmes débouchent sur la surface du polypier par un orifice circulaire, ovale, semi-lunaire, ou bien polygonal, beaucoup plus étroit que l'espace circonscrit par les murailles.

Les cellules possèdent, en outre, des planchers diversement développés. Chez quelques espèces, ils ne sont pas complets; chez d'autres, au contraire, ils sont bien développés et nombreux.

Les pores, qui servent de communication entre les polypiérites, sont généralement grands, ovaires, mais peu nombreux, surtout plus rares que dans le genre *Favosites*.

D'après les descriptions de beaucoup de savants, les cloisons seraient parfois indiquées par des granules disposés en rangées longitudinales dans l'intérieur des polypiérites. Nous ne distinguons pas ces épines cloisonnaires dans les formes de la Bohême; seulement, les ouvertures des polypiérites, sur la surface du tronc, possèdent un bord rongé irrégulièrement, où l'on pourrait peut-être admettre quelque analogie avec le développement des cloisons.

Dans le voisinage du point d'attache, la partie inférieure du polypier est toujours dénuée d'épithèque; il en est de même chez les formes plates, encroûtantes.

On a décrit environ 6 espèces de ce genre, qui apparaissent dans le Silurien supérieur et dans le Dévonien, où leurs représentants sont très fréquents. Il est fort probable que l'étude de la microstructure de beaucoup de formes dendroïdes, associées jusqu'à ce jour aux genres *Favosites* et *Alveolites*, aura pour résultat d'augmenter le nombre de ces espèces.

La forme qui nous occupe est très rapprochée du genre *Coenites*; mais elle en diffère par l'épaississement de la masse sclérenchymateuse, qui croît de l'intérieur à l'extérieur, tandis qu'il se produit subitement dans les cellules de *Coenites*. Il existe toutefois, sous ce rapport, des formes intermédiaires ressemblant extérieurement aux représentants de *Pachypora*, mais chez lesquelles l'épaississement des cellules apparaît sans transition. Voir la description de l'espèce *Pachypora cristata*.

A notre avis, la forme des orifices des cellules fournirait encore un caractère distinctif d'une certaine importance, car ils sont beaucoup moins comprimés dans les colonies de *Pachypora* que dans celles de *Coenites*, où ils sont semi-lunaires. Si l'on admettait l'existence de ce caractère, quelques formes de *Pachypora*, très rapprochées de *Coenites*, devraient être associées à ce dernier; tel est le cas, par. ex. pour *Pachypora frondosa* Nicholson, du Dévonien de l'Etat d'Ontario.

Les genres *Striatopora* et *Trachypora* possèdent également avec *Pachypora* des connexions que Nicholson a déjà signalées.

Il importerait encore de décider si *Pachypora* doit être considérée comme genre indépendant, ou simplement comme sous-genre de *Favosites*. Cette question nous semble d'importance secondaire, car nous pensons que, dans la série si longue des Coraux paléozoïques, il suffit qu'un groupe soit bien établi. Bien que plusieurs autres genres possèdent quelques-uns des caractères distinctifs de *Pachypora*, les formes typiques de ce dernier n'en restent pas moins nettement définies, et tous ceux qui entreprennent de décrire une grande quantité de Coraux n'hésiteront pas à le considérer comme un genre indépendant, sans s'inquiéter s'il est admissible ou non que d'autres savants ne lui accordent que l'importance d'un sous-genre.

Les matériaux que nous avons étudiés nous ont fourni 5 espèces, dont 2 proviennent de la bande e2, et 3 de la bande f2. Parmi celles dont les représentants sont les plus fréquents, il faut citer, en première ligne, *Pachyp. ramosa*, dont les restes, roulés, gisent fort nombreux dans les calcaires de *Koněprus*. Les représentants de *Pachypora Lonsdalei* ne sont pas rares dans la bande e2.

Pachypora columen. Pošta.

Pl. 116.

De cette belle espèce, qui représente le type du genre, nous ne connaissons qu'un spécimen unique, mais fort bien conservé, dont une moitié a servi à la préparation de coupes minces. La colonie, en forme de tronc, n'est très probablement qu'un fragment d'un polypier assez grand. Sa hauteur est de 42^{mm} environ, et sa plus petite largeur, de 18^{mm}. En deux endroits, en haut et en bas, ce tronc a dû se ramifier ou se diviser en lobes, mais il ne reste plus que le point d'insertion des branches.

La surface de la colonie est assez unie; elle porte les ouvertures des polypières, qui sont rondes, ont un diamètre de 0.5^{mm} environ, et des bords rongés. Les polypières sont séparés les uns des autres par des intervalles d'une certaine largeur, dans lesquels on n'aperçoit pas les murailles des cellules, même en examinant attentivement la surface du polypier.

Dans les coupes transverses apparaît la structure caractéristique des formes de ce genre. Les murailles sont très nettement marquées, surtout dans l'intérieur de la colonie, où elles ne sont pas encore épaissies par les dépôts de sclérenchyme. Ceux-ci augmentent d'épaisseur à mesure que l'on remonte vers la surface, de sorte que, près de l'ouverture, il ne reste plus qu'une faible lumière au

milieu du polypière. Cet accroissement du sclérenchyme ne s'effectue pas avec une régularité parfaite: on trouve çà et là des endroits où il n'en existe qu'une couche mince. Aux points où les pores, au moyen desquels les polypières communiquent entre eux, sont atteints par la section, on remarque que la muraille et le sclérenchyme cessent même complètement.

Dans cette espèce, les pores sont très bien développés, parsemés irrégulièrement, mais assez nombreux et très grands. Parfois leurs dimensions sont telles, que l'on se demande si des ouvertures si considérables, servant de communication entre les polypières, peuvent bien encore être regardées comme des pores.

Les planchers sont complets, mais très rares, car nous n'en avons compté que 5 sur la coupe longitudinale du tronc. Ils sont simples, minces, horizontaux, et ne se trouvent qu'aux endroits où la masse du sclérenchyme n'est encore que d'une médiocre épaisseur.

Rapp. et différ. Cette espèce se distingue de toutes les autres par sa forme extérieure, par les dimensions de ses polypières, ainsi que par la rareté des planchers.

Gis' et local. L'exemplaire unique a été recueilli dans la bande **e 2**, à *Tachlowitz*.

Pachypora cristata. Blumenbach sp.

Pl. 116.

Nous ne connaissons de cette espèce qu'un exemplaire unique, mais sa forme extérieure et sa structure interne sont si typiques qu'il est facile de la reconnaître.

La colonie actuelle se compose d'un tronc incomplet, dont un fragment a servi à la préparation d'une coupe mince. La hauteur de ce tronçon est de 32^{mm}; il est simple, sans ramification et à section transverse circulaire; sa largeur est de 16^{mm}. La surface, usée par le frottement, est en outre couverte de parcelles de roche, qui cachent la forme des ouvertures des cellules.

Sur la coupe longitudinale, on voit les polypières rayonner dans toutes les directions à partir du centre du tronc. Leur largeur est à peu près de 1^{mm}; ils se recourbent faiblement vers l'extérieur. Les murailles, très nettement marquées, montrent distinctement deux sortes de contours dans la partie médiane du tronc; mais elles perdent de leur netteté vers les ouvertures des cellules, où elles ne sont plus guère indiquées que par des stries plus foncées.

La masse du stéréoplasme apparaît assez subitement environ à la moitié de la longueur des polypières, et forme, vers l'extérieur, des couches très épaisses, qui remplissent presque entièrement la cellule, en n'y laissant qu'une lumière d'à peu près $\frac{1}{4}$ de la largeur primitive. Le mode d'accumulation de ces dépôts produit, dans la partie externe du tronc, une enveloppe épaisse, qui contraste avec la partie interne, moins dense.

Les planchers sont bien développés, surtout vers le bas de chaque cellule, où la masse du sclérenchyme ne s'est pas encore déposée. Ils sont en général horizontaux ou un peu obliques; mais, aux endroits épaissis par les dépôts secondaires, ils deviennent beaucoup plus étroits; ils sont ordinairement concaves vers l'orifice de la cellule.

Les pores sont très rares, et il n'en existe qu'un nombre fort restreint qui puissent être considérés comme servant de communication entre les différents polypières.

Rapp. et différ. En faisant la description des caractères génériques, nous avons déjà mentionné les légères modifications que nous avons dû apporter à la diagnose. Cette espèce est répandue dans le Silurien et le Dévonien des contrées étrangères.

Gis' et local. L'exemplaire provient de *Koněprus*, bande **f 2**.

Pachypora dilacerata. Poëta.

Pl. 106. 114.

On ne possédait ici de cette espèce que des fragments engagés dans la roche, qui n'ont pu être déterminés qu'à l'aide de coupes minces. Plus tard, une grande colonie de 12^{cm} de haut sur 10^{cm} de large vint enrichir les collections du Musée. Ce spécimen est dendroïde, fortement ramifié, mais visible d'un seul côté. Les branches s'anastomosent de manière à s'étendre d'un tronc à l'autre et à donner ainsi à l'ensemble l'aspect d'un réseau irrégulier. A la base de la colonie et aux endroits où naissent plusieurs branches, le tronc s'élargit en forme de lobes. Les branches possèdent une largeur de 3 à 5^{mm}, et sont simplement arrondies à leur extrémité supérieure. La colonie entière est aplatie, de sorte que sa section transversale, qui passe par les branches, est ovale. Il y a quelques endroits où la surface est partiellement conservée; on y aperçoit les orifices des cellules; ils sont ronds, ovalaires ou presque anguleux. Leur diamètre varie entre 0·2 à 0·4^{mm}. De plus, ils semblent isolés les uns des autres par des renflements, qui ne sont autre chose que les murailles épaissies des cellules et qui sont granulés aux endroits bien conservés. Les coupes prises au travers de cette grande colonie montrent très bien la structure typique de ce genre, laquelle est identique à celle des fragments nombreux que nous avons eu l'occasion d'étudier.

Les dépôts de stéréoplasme commencent vers la moitié de la hauteur des polypierites, mais ils n'atteignent leur épaisseur maximum que près de l'ouverture, qu'ils rétrécissent; très souvent même, la cellule en est entièrement obstruée. Ils apparaissent comme enchevêtrés et déchirés, sur la surface du polypier; l'on serait tenté de croire que les intervalles qui séparent les orifices étaient couverts d'épines d'une grande ténacité.

Les pores, assez rares, sont ovalaires et grands. Les planchers sont concaves, et cette concavité est dirigée vers l'ouverture des cellules. Leur développement ne présente pas d'uniformité, et ils sont rarement nombreux.

Rapp. et différ. La zone extérieure de stéréoplasme, telle qu'on l'observe nettement dans les coupes transversales, est limitée d'une manière irrégulière, et se termine, sur la surface, par des dentelures de formes variées, par lesquelles cette espèce se distingue de toutes les autres connues jusqu'à ce jour.

La forme générale, très typique, donne à cette espèce une certaine ressemblance avec quelques espèces de *Cladopora* du Silurien de l'Amérique du Nord, que Hall a figurées.

Gist et local. La grande colonie, de même que les quelques exemplaires que nous avons étudiés, provient des calcaires de la bande f2, de *Koněprus*.

Pachypora Lonsdalei. d'Orbigny.

Pl. 117.

Nous associons aux représentants de cette espèce étrangère, que plusieurs savants ont étudiée, quelques fragments isolés, détachés de leur tronc, qui ont été mis à nu en se brisant ou en se polissant, et d'autres qui sont engagés fortement dans la roche.

Les dimensions de ces fragments sont différentes; la longueur des plus grands dépasse 6^{cm}, leur largeur oscille entre 12 et 15^{mm}. La section transversale de la branche est plutôt ovale que ronde, comme si le tronc avait subi une pression de deux côtés. Chaque tronc se ramifie ordinairement, et cette ramification présente souvent une complication telle, que les branches viennent plusieurs fois se réunir entre elles, et qu'elles forment comme des mailles de réseau.

Sur la surface du polypier, on observe des orifices arrondis, à bord rongé, de 1·2^{mm} de diamètre, et assez rapprochés les uns des autres. La structure interne est presque toujours admirablement conservée dans les roches de calcaire dur; elle représente le type du genre.

Les polypières partent de l'axe médian imaginaire, rayonnent dans toutes les directions et se courbent quelque peu vers la surface. Les murailles, bien visibles, se reconnaissent la plupart du temps à une strie noire. Les dépôts de stéréoplasme commencent à une certaine distance du point d'origine des cellules, et deviennent tellement épais à l'extrémité de ces dernières, qu'ils semblent en remplir entièrement quelques-unes, et ne laissent que peu de vides.

Les pores sont arrondis et bien développés; leurs dimensions sont assez considérables, de sorte que, sur la coupe longitudinale, les murailles semblent parfois interrompues sur une petite étendue.

Les planchers, également bien développés, sont la plupart du temps assez minces et presque horizontaux. Ceux qui sont situés dans le voisinage de l'ouverture sont souvent épaissis par des dépôts de stéréoplasme.

La masse du stéréoplasme paraît se déposer en couches concentriques.

Rapp. et différ. Nous acceptons cette espèce telle que Römer la définit dans son ouvrage *Lethaea geognostica*, et nous lui conservons le nom donné par d'Orbigny. A notre avis, elle se distingue assez nettement des autres formes apparentées.

Gis' et local. — Quelques spécimens proviennent des calcaires de la bande **e 2**, de *Kozel*; d'autres ont été recueillis dans le même horizon, à *Dlouhá Hora* et à *Karlstein*. En dehors de ces exemplaires, nous en avons vu beaucoup d'autres, provenant de différentes localités; ils semblent appartenir à l'espèce décrite; toutefois nous ne pouvons l'affirmer, faute de coupes minces.

Pachypora ramosa. Pošta.

Pl. 111. 117.

Cette espèce est l'une des plus fréquentes de la bande **f 2**, de *Koněprus*.

Ses colonies forment généralement des troncs ramifiés, de petites dimensions, car ceux qui sont simples, c'ad. non ramifiés, ont une longueur d'environ 28^{mm}, et ceux qui portent les branches, une longueur d'à peu près 16^{mm}.

La largeur des troncs est de 5^{mm}; elle est rarement dépassée et atteint tout au plus 8^{mm}. Elle reste égale sur toute la longueur du tronc, excepté au-dessous de la bifurcation, où elle augmente souvent. La ramification s'effectue à des distances variables; la plupart des branches sont très courtes, et quelquefois indiquées seulement par des tubercules.

La surface est polie; mais un examen attentif permet de reconnaître les ouvertures des polypières. Elles sont arrondies; leur bord est rongé et paraît quelquefois dentelé. La distance qui les sépare est ordinairement de 1^{mm}.

Sur la coupe longitudinale, on voit les polypières rayonner du centre du tronc dans toutes les directions; ils possèdent des murailles très fines, qui disparaissent parfois près de l'ouverture et sont remplacées par des fentes capillaires.

La masse du stéréoplasme forme, à l'intérieur du tronc, des dépôts assez minces, mais, dans le voisinage de l'ouverture, ces dépôts deviennent beaucoup plus épais et vont même parfois jusqu'à obstruer entièrement la cellule.

Les pores sont peu nombreux, arrondis et pas très grands.

Les planchers sont diversement développés, tout à fait horizontaux ou quelque peu obliques. Ils font défaut en plusieurs endroits, tandis qu'en d'autres ils sont très denses.

Rapp. et différ. Cette petite espèce se distingue de toutes les autres par la puissance du stéréoplasme près des ouvertures des polypières, ainsi que par la distribution irrégulière des planchers.

Gis' et local. Nous avons déjà dit, plus haut, que cette espèce se rencontre très fréquemment dans les coraux roulés de la bande f2 de *Koněprus*.

Genre *Cladopora*. Hall.

Pl. 10. (*1^{ère} partie: Bryozoaires, etc.*)

Dans la première partie du Vol. VIII, qui traite des Bryozoaires et des Hydrozoaires, se trouvent exposés, sur les fig. 32, 33, 34 de la Pl. 10, plusieurs fragments appartenant à ce genre, et auxquels nous avons donné le nom de *Clad. baculum*. Comme les restes fort peu nombreux et très mal conservés, que nous possédons, ne se laissent comparer qu'aux représentants de *Cladopora* Hall, nous pensons que c'est ici le lieu d'aborder l'étude de ce genre, en la faisant précéder d'un Aperçu historique succinct.

1852. J. Hall, dans son grand ouvrage sur la Paléontologie de l'Etat de New-York, établit le genre *Cladopora*, qu'il décrit ainsi: „Ramifié ou réticulaire: branches cylindriques ou légèrement aplaties; extrémités obtuses; polypier composé d'une série de tubes ou cellules, qui partent d'un axe, rayonnent uniformément dans tous les sens, et débouchent à la surface par des orifices arrondis ou subanguleux, quelquefois élargis. Cellules plus ou moins serrées, mais n'adhérant pas sur toute leur étendue, et paraissant dépourvues de cloisons.“

„Les polypiers de ce genre forment un groupe très distinct et caractéristique, comprenant parfois des masses branchues étroitement serrées, minces, parallèles ou ramifiées, et, dans d'autres espèces, des formes présentant l'aspect d'un beau réseau. Quand les cellules sont vides et bien conservées, leurs ouvertures sont bordées, sur la surface, par une lèvre mince, saillante, au contour semi-circulaire, et pénétrant obliquement par degrés dans la substance des branches. Sur les exemplaires usés par le frottement, la surface ne possède pas d'élévations, et les cellules sont subanguleuses ou arrondies, un peu plus larges qu'à leur naissance, en bas, dans l'intérieur de la branche. Quand les cellules sont remplies de matière calcaire, elles apparaissent ordinairement sous la forme d'un prisme, mais sont dépourvues de planchers. Les cellules ne se touchent pas toujours, et souvent il existe entre les murailles de cellules voisines un espace, qui, dans une ou plusieurs espèces, semble solide.“

Parmi les formes de ce genre, dans lequel on reconnaît plusieurs types différents, les espèces *Clad. serriata*, Pl. 38, fig. 1, et *Clad. caespitosa*, un peu plus grande, Pl. 38, fig. 2, présentent le plus d'analogie avec celles de la Bohême.

1865. Winchell et Marcy, ainsi que plusieurs autres savants, adoptent le genre *Cladopora*, tel que Hall l'a établi, et décrivent 2 espèces nouvelles, provenant du groupe de Niagara.

(*Boston soc. Nat. Hist. Vol. I.*)

1866. Rominger amplifie la diagnose de Hall, et range dans le genre *Cladopora* des formes branchues à murailles épaisses et à ouvertures obliques, qui sont ordinairement dénuées de planchers. Ces formes ne sont représentées que dans quelques espèces. (*Michigan Corals.*)

1879. A. Nicholson étudie également ce genre, et fait observer que la plupart des espèces associées au genre *Cladopora* par les savants américains appartiennent en réalité au genre *Pachypora*. Cette remarque s'applique principalement aux formes qui, d'après Rominger, posséderaient des murailles épaisses. Toutefois, Nicholson laisse indécise la question de savoir si toutes les espèces que Hall décrit doivent être rangées dans le genre *Pachypora*. L'absence de planchers présenterait, selon lui, un caractère important. (*Tabulate Corals.*)

1899. Dans un travail qui a paru pendant que le présent ouvrage était sous presse, Lambe décrit les Coraux paléozoïques du Canada. Il cite, entre autres espèces, 9 formes de *Cladopora*, et adopte pour ce genre la diagnose que Rominger a considérablement étendue. De cette manière, un certain nombre d'autres formes, surtout de celles qui appartiendraient à *Pachypora*, semblent être réunies sous cette dénomination. (*Geol. Survey. Canada.*)

Dans les matériaux que nous passons en revue, se trouvent quelques fragments dont les branches sont brisées dans le sens de la section transverse, et qui offrent des analogies avec le genre *Cladopora*. Ces exemplaires sont trop défectueux pour que nous puissions les associer définitivement à cette forme. Malgré cela, nous allons essayer, dans la description succincte qui suit, de montrer les caractères communs qu'ils possèdent avec les spécimens de l'Amérique, et aussi les contrastes qui les distinguent de ces derniers.

Les exemplaires de la Bohême se composent de branches étroites, cylindriques, dont les plus grands fragments atteignent un peu plus de 2^{cm} de longueur et se ramifient en quelques endroits. Leur diamètre est différent: chez quelques-uns, il mesure à peu près 1·2^{mm}, tandis qu'il est de 2^{mm} chez les plus épais. Dans cette dimension peu considérable réside un caractère qui différencie nos formes de celles de l'Amérique. Ces dernières sont toujours beaucoup plus larges, excepté l'espèce *Clad. serrata*, qui, par son diamètre de 2·3 à 3·5^{mm}, se rapproche des spécimens de la Bohême. Le peu de largeur des exemplaires pourrait faire penser que l'on est en présence de Bryozoaires, mais il n'existe aucun autre caractère qui confirme cette hypothèse, et la structure de la surface prouve absolument le contraire.

Les branches sont cylindriques, et, par conséquent, leur section transverse forme un cercle régulier. Leurs extrémités sont arrondies, ainsi que le montre la fig. 33, d'ailleurs un peu idéalisée. Ces branches se composent de cellules, qui partent d'un axe imaginaire, central, et se dirigent obliquement dans tous les sens. La partie médiane d'une coupe longitudinale montre la largeur moins grande des cellules à leur naissance. Près de l'extrémité des branches, on distingue, au centre, quelques cellules parallèles, qui pourraient bien représenter des cellules médullaires.

Sur les coupes longitudinales, nous ne voyons pas de planchers; c'est ce qui nous a amené à placer dans le genre *Cladopora* les fragments rares et assez défectueux que nous avons trouvés dans les matériaux de Barraude.

Les cellules débouchent sur la surface des branches. L'espace qui sépare leurs orifices indique l'épaisseur des murailles. Ces orifices semblent ronds, mais leur contour n'est pas nettement limité, parce que la surface est usée par le frottement; ils sont indiqués généralement par une teinte plus foncée de la roche.

Nous venons de citer les particularités les plus marquantes que montrent les exemplaires de la Bohême.

Cladopora baculum. Pošta.

Pl. 10, fig. 32—34.

Les spécimens figurés étant les seuls qui se trouvent dans la collection de Barraude, nous n'avons rien à ajouter à la description exposée ci-dessus.

Rapp. et différ. Aucun savant n'a contribué à l'étude détaillée du genre *Cladopora*, depuis l'époque où Hall l'a introduit dans la science. Rominger a plutôt augmenté les difficultés de cette étude, en rangeant dans cette forme générique des espèces qui appartiennent à des genres entièrement différents. De même que Rominger et Nicholson, nous voyons dans l'absence de planchers un caractère important, par lequel ce genre se distingue de *Favosites* et de *Pachypora*. Ceux-ci possèdent d'ailleurs avec *Cladopora* une grande affinité.

Notre espèce se rapproche des formes *Clad. caespitosa* et *serriata* de l'Amérique; elle en diffère par ses dimensions plus petites, et, en général, par la structure plus régulière de la colonie. Ainsi que nous l'avons fait remarquer, la conformation des cellules est également différente.

Gist et local. Les exemplaires figurés proviennent du calcaire de *Koněprus*, bande f2.

Genre *Coenites*. Eichwald.

Pl. 21, 108, 110, 114, 116

Ce genre, fréquent dans les dépôts siluriens d'un grand nombre de contrées, a déjà attiré l'attention des savants par sa structure interne très intéressante. Nous allons citer les observations principales qui ont été faites sur cette forme, ce qui tiendra lieu en même temps d'Aperçu historique.

1829. Sous le nom de *Coenites*, Eichwald a décrit un polypier aplati par la compression, ramifié ou encroûtant. Les calices, à section transversale semi-circulaire ou triangulaire, possèdent quelquefois sur leur bord un prolongement labié, qui peut être considéré comme un rudiment de cloisons. D'après cet auteur, les polypières sont reliés entre eux par un coenenchyme abondant. (*Zool. Spec.*)

1831. Steininger donne, sous le nom de *Limaria*, la description de quelques coraux tout à fait semblables aux précédents. (*Mémoires Soc. géol. de France.*)

1839. Lonsdale présente, sous le nom de *Limaria*, deux espèces provenant du Silurien d'Angleterre. (*Murchison — Silurien System.*)

1851. Milne-Edwards et Haime, en faisant la description du genre qui nous occupe, reconnaissent l'existence du coenenchyme. Ils décrivent en détail le nombre et la forme des lèvres situées sur les bords des calices et représentant les cloisons. (*Polyp. foss. d. terr. paléoz.*)

1854. Les mêmes savants décrivent plusieurs espèces du Silurien de l'Angleterre, et sont d'avis qu'il y aurait plutôt lieu de ranger *Coenites* parmi les Bryozoaires. (*British fossils Corals.*)

1871. Duncan, dans la description qu'il fait du genre *Coenites*, émet son opinion sur la présence du coenenchyme. (*Rep. brit. Assoc.*)

1873. Nicholson et Hinde décrivent l'espèce nouvelle *Coen. lunatus*, du Silurien de l'Amérique du Nord. (*Canadian Journal.*)

1873. Lindström émet des doutes au sujet de la place à assigner au genre *Coenites*, et demande s'il ne vaudrait peut-être pas mieux le ranger parmi les Bryozoaires. (*Öfversigt Vetensk. Ak. förhandl.*)

1874. Nicholson cite une espèce nouvelle, qu'il nomme *Coen. Selwyni*. (*Geol. Magazine.*)

1877. R. Etheridge et Nicholson font observer les premiers que, dans ce genre, il n'existe point de coenenchyme. (*Journal Linnean Soc.*)

1878. Rominger tranche la question sur la place que doit occuper *Coenites*, en rangeant ce genre dans les *Favositidae*, près du genre *Alveolites*, duquel la forme que nous étudions diffère fort peu. (*Fossil Corals Michigan.*)

1879. Nicholson donne une description complète de ce genre, en se basant sur l'examen des coupes minces. Il le range plus près de *Pachypora* que de *Alveolites*. (*Tabulate Corals.*)

1883. Roemer rassemble tous les documents qui existent jusque-là sur ce genre. (*Lithaca geognostica.*)

1886. Waagen et Wentzel rangent parmi les *Favositidae* les *Alveolitinae*, qui forment la V^{ième} famille et comprennent les deux genres *Alveolites* et *Coenites*. (*Salt. Range fossils*)

1893. Weissermel cite *Coen. juniperinus* et *intertextus*, qui sont très fréquents dans le Diluvium de l'Allemagne. (*Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch.*)

1899. Lambe mentionne trois espèces du Silurien du Canada; ce sont: *Coen. juniperinus*, *lanata* et *Schwyni*. Cette dernière est figurée; elle représente une forme très typique, facilement reconnaissable. (*Geol. Survey Canada.*)

Après avoir exposé la liste des principaux ouvrages qui concernent le genre *Coenites*, passons à sa description.

Ce genre présente une forme générale ramifiée, arborescente, ou bien offrant l'aspect d'une feuille; dans ce dernier cas, elle est encroûtante. Les formes arborescentes sont presque toujours aplaties, de sorte que leur section transverse est ovale. Il est des savants qui enseignent que la forme générale est parfois représentée par des masses irrégulières; c'est un cas que nous n'avons jamais eu sous les yeux.

Les colonies se composent de polypiérites serrés, à section transverse polygonale ou subcirculaire. Presque toutes les descriptions portent que les polypiérites sont comprimés; il est impossible de constater ce fait sur les sections transverses.

Les polypiérites partent de l'axe imaginaire, médian, du tronc, en se dirigeant vers le haut et vers l'extérieur; à peu près au dernier quart de leur longueur totale, ils se recourbent plus ou moins fortement vers l'extérieur. A partir de cette courbure jusqu'au contour externe, ils forment une masse compacte, qui apparaît comme une bande épaisse sur les sections transverses faites à travers les troncs, et que Nicholson désigne par *narrow external band*. Sur la partie médiane de ces sections, on aperçoit quelques polypiérites groupés en forme de pelotes, et entourés, à ce qu'il semble, d'une bande large, sans structure définie, dans laquelle se distinguent tout au plus des tries tout à fait faibles et disposées concentriquement.

A l'intérieur, les polypiérites ne sont pas épaissis, ou du moins très peu. La muraille est ordinairement indiquée par une ligne assez bien marquée. Vers l'extrémité du polypiérite et à l'intérieur de ce dernier s'appuie à la paroi une masse homogène, compacte, qui rétrécit considérablement la cellule, et que Nicholson mentionne sous le nom de sclérenchyme. Il va sans dire que cette formation interne n'a rien de commun avec le coenenchyme, avec lequel certains savants l'ont confondue.

L'épaisseur de la bande formée par le sclérenchyme varie sur les différentes parties du tronc ramifié; elle est plus considérable vers le bas et moindre dans les petits rameaux, (Pl. 116, fig. 9.)

On distingue également les planchers sur les sections longitudinales; celles-ci montrent nettement le parcours des polypières. Les planchers sont ordinairement bien développés dans ce genre, et surtout dans l'espèce *Coen. juniperinus* Eichw., où ils sont très nombreux.

Les pores semblent également très rares, mais cette constatation dépend peut-être du mode d'examen employé pour étudier les coraux. En effet, les pores ne s'observent dans les coupes minces que quand la section passe à travers la paroi du polypier, et ce cas se présente peu fréquemment.

Les pores sont représentés par des points ronds ou bien par des orifices également ronds, entourés d'un cercle concentrique.

Les calices ou orifices des polypières sont très caractéristiques pour ce genre, en ce qu'ils ressemblent à une fente oblique, munie, d'un côté, d'un lobe saillant, et, de l'autre côté, de deux lobes. Tel est l'aspect ordinaire des calices de ce genre. On en rencontre encore d'autres, qui se distinguent par leur largeur; l'un des côtés est trilobé et l'autre côté pentalobé.

Des espèces décrites jusqu'à ce jour, une seule, *Coen. Selwyni*, qui provient du Silurien du Canada et de l'Amérique du Nord, semble ne posséder aucun lobe à son orifice, et communiquer avec l'extérieur par une simple fente transverse. Chez les autres, l'ouverture est courbée ou contournée et pourvue de lobes. La conformation de l'ouverture constitue, pour ainsi dire, le seul caractère qui différencie les espèces, car la structure interne, très simple, est partout la même. On a fait observer, plus haut, que l'espèce *Coen. juniperinus* possède en général un plus grand nombre de planchers que la seconde forme, également fréquente, *Coen. intertextus*.

Il est douteux que l'on puisse distinguer d'autres formes que les 3 que nous venons de citer, savoir: *Selwyni*, *juniperinus* et *intertextus*. Ces deux dernières possèdent des ouvertures d'aspect varié. Les savants qui s'occupent de l'étude de ces formes enseignent que les ouvertures de *Coen. juniperinus* sont étirées et se composent comme de deux petits arcs placés l'un à côté de l'autre dans une même ligne; au contraire, dans *Coen. intertextus*, les ouvertures présentent à peu près la forme d'un angle aigu. Ces particularités ne sont visibles que sur des spécimens à surface bien conservée, car, quand celle-ci est usée par le frottement, le contour des orifices est ovalaire ou arrondi, et il est impossible de déterminer les colonies.

Presque tous les savants regardent les lobes comme des restes rudimentaires de cloisons. Il serait peut-être possible de leur donner, par analogie, cette signification, mais l'examen direct ne permet pas de constater de rapport entre les lobes et les cloisons.

Le nombre des calices visibles sur la surface de nos espèces est variable. Sur une surface de 4^{mm}², on compte dans *Coen. intertextus* environ 25 calices, et dans *Coen. juniperinus* de 15 à 18.

En ce qui concerne les affinités de ce genre, nous sommes complètement de l'opinion de Nicholson, qui le rapproche immédiatement du genre *Pachypora*. Ces deux genres portent sur les parties externes du tronc la bande large déjà mentionnée, qui s'observe très facilement sur les coupes minces.

Les contrastes qui distinguent ces deux formes génériques sont parfois peu considérables. Les caractères cités jusqu'à ce jour sont les suivants:

1. L'épaississement des polypières sur toute leur longueur, dans *Pachypora*.
2. Calices en forme de fente et pourvus de lobes, dans *Coenites*.
3. Epines cloisonnaires, disposées en rangées verticales, dans *Pachypora*.

Quelques savants mentionnent l'existence d'épines cloisonnaires dans le genre *Coenites*, et surtout dans l'espèce *juniperinus*. Dans les spécimens de cette espèce, en Bohême, ces épines s'observent très rarement et en très petite quantité.

Plusieurs formes provenant des contrées siluriennes étrangères ont été décrites, mais comme il en est peu qui aient été soumises à un nouvel examen, il est prudent de ne les citer qu'avec réserve.

Roemer rapporte 5 espèces du Silurien de l'Angleterre, et une, *Coen. fruticosus*, qu'il dit provenir du terrain dévonien de l'Eifel.

De toutes les formes de *Coenites* que l'on rencontre dans le Silurien de l'Europe, *Coen. juniperinus* et *intertextus* sont les deux qui apparaissent le plus fréquemment. Il est probable que toutes les autres ne sont que des synonymes de ces deux. Elles ont aussi été trouvées dans notre terrain, bande 2.

Coenites intertextus. Eichwald.

Pl. 21, 108, 116.

Dans le calice d'un grand spécimen de *Omphyma grande* se trouve une plaque d'une épaisseur de 2^{mm} environ, qui appartient à cette espèce, et porte à sa partie supérieure les calices étroits et en forme de fente, caractéristiques pour le genre *Coenites*, et visibles à la loupe.

La section transverse, Pl. 116, fig. 9, montre les polypières coupés dans différentes directions.

Dans l'exemplaire figuré, la masse du polypier est transformée en calcaire blanc, et l'intérieur des polypières, rempli d'une substance noire, qui permet d'observer très distinctement les contours de l'intérieur des cellules. Les parois des polypières sont généralement bien indiquées, mais il y a des endroits où leur limite est peu distincte. En se dirigeant vers l'extérieur, les parois s'épaississent fortement, sans que toutefois la bande qui en résulte soit remarquablement épaisse.

Les planchers, qui apparaissent d'ordinaire dans les coupes longitudinales comme de simples lignes minces, ne s'observent pas ici. Toutefois, à l'intérieur des polypières, il existe souvent, entre deux parties noires, des lamelles semblables à des poutrelles, d'épaisseur plus considérable que celle que possèdent ordinairement les planchers, et qui pourraient bien représenter ces derniers.

Les pores sont assez rares et ressemblent à de simples points; dans les sections transverses, ils sont répartis irrégulièrement.

La surface montre des calices dont la forme se rapproche considérablement du type caractéristique pour ce genre.

Les ouvertures des calices ont l'aspect d'une fente étirée en forme de V. L'un des côtés de cette fente est ordinairement simple et s'enfonce lentement dans le calice; l'autre côté porte au milieu comme une fissure, de laquelle sont formés deux lobes.

Les contours des ouvertures s'effacent plus ou moins, quand les spécimens ont été roulés. Quand ceux-ci ne sont pas très usés, le côté simple, non lobé, disparaît, et l'ouverture présente une forme ovale, aiguë vers le haut. Si les spécimens ont souffert davantage, l'ouverture devient ronde, comme dans l'espèce *C. juniperinus*, et la détermination alors est impossible.

La distribution de ces calices sur la surface est irrégulière, mais, en moyenne, on en compte 25 environ par 4^{mm}². Les contours des polypières ne sont pas visibles sur la surface.

Rapp. et différ. Cette espèce est commune dans les dépôts siluriens des contrées étrangères, où elle apparaît beaucoup plus fréquemment que *Coen. juniperinus*. En Bohême, nous constatons le contraire, *Coen. juniperinus* est bien moins rare que sa congénère.

Gis^t et local. Les calices des grands exemplaires des genres *Omphyma* et *Cyathophyllum*, provenant de la bande e 2, *Kozel*, sont souvent remplis d'une masse formée de débris de Bryozoaires, Coraux, tiges de Crinoïdes, etc. Ces calices nous ont fourni d'abondants matériaux, parmi lesquels se trouve plus d'une forme intéressante, que nous décrivons dans cet ouvrage.

Coen. juniperinus. Eichwald.

Pl. 110, 114, 116.

Cette espèce forme des colonies dendroïdes, relativement grandes et de plus d'un décimètre de longueur; elles sont aplaties par la compression, de sorte que la section transversale des branches est elliptique. Les parties inférieures des colonies sont ordinairement plus aplaties; les branches supérieures commencent à se rétrécir.

La ramification se fait en général dichotomiquement. Il arrive cependant, çà et là, que plusieurs branches partent d'un seul point. La surface est couverte de calices très étroits de formes variées; on en compte 15 à 18 sur un espace de 4^{mm}².

Les ouvertures des cellules sont étirées dans le sens de la largeur. Elles sont pourvues, d'un côté, de deux lobes latéraux, et, de l'autre côté, d'un lobe médian, de sorte que le tout ressemble à deux petits arcs placés au bout l'un de l'autre. On constate souvent la présence de plusieurs lobes, l'ouverture paraît alors se composer de 3 arcs et plus. Cette conformation ne s'aperçoit distinctement que sur les spécimens bien conservés. Sur les exemplaires usés, les contours des ouvertures sont plus ou moins variés. Ils affectent d'abord la forme d'un rhombe, quand les lobes s'effacent; ils deviennent ovales et arrondis, quand la surface est usée davantage; il est dans ce dernier cas impossible de déterminer l'espèce.

Les contours des polypierites ne sont que très faiblement indiqués sur la surface.

Sur la section longitudinale, on voit les polypierites se courber lentement de l'intérieur vers l'extérieur, et former une bordure épaisse sur les parties externes du tronc.

Les planchers sont très nombreux, et souvent ils sont rapprochés par paires. Les pores s'observent rarement, ce qui provient de la conservation généralement peu favorable des exemplaires. Ils sont circulaires et entourés d'un cercle concentrique.

On observe, mais très rarement, dans les spécimens de la Bohême, une ou plusieurs lamelles qui saillent de la muraille dans l'intérieur du polypierite, et que l'on pourrait considérer comme des épines cloisonnaires. Ces lamelles semblent être beaucoup plus fréquentes dans les spécimens des autres contrées.

Sur la section transversale, les polypierites forment, au centre, une pelote entourée d'une bordure large, dont la masse est homogène et montre une striation concentrique très peu distincte.

Rapp. et diff. Cette espèce est connue dans les dépôts des contrées étrangères, où il ne semble pas qu'elle soit aussi fréquente que l'espèce *Coen. intertextus*. Nous avons déjà fait observer que, sous ce rapport, c'est tout le contraire qui a lieu dans le Silurien de la Bohême.

Gis^t et local. Les calcaires de la bande e 2, *Kozel*, dans les environs de Beraun, renferment fréquemment de grands amas de débris de coraux, parmi lesquels l'espèce décrite ci-dessus a été recueillie.

On y trouve aussi des colonies assez grandes, dont une est figurée, Pl. 110, fig. 16.

Genre *Roemeria*. Milne-Edwards et Haime.

Pl. 102, 111, 116.

Ce genre typique ressemble par son aspect extérieur au genre très répandu, *Favosites*, dont il a dû être séparé à cause de sa structure interne, et surtout de la forme et du développement tout particuliers des plauchers.

Avant d'énumérer les principaux caractères génériques, nous citerons les ouvrages où il est fait mention de cette forme.

1829. Goldfuss, en étudiant les formes spécifiques de *Favosites*, décrit l'espèce *Favos. infundibulifera* du Dévonien de l'Eifel, qui se distingue de toutes les autres par ses plauchers en entonnoir et emboîtés les uns dans les autres. Goldfuss soupçonnait l'existence des pores. (*Petrif. Germaniae.*)

1851—1855. Milne-Edwards et Haime fondent pour l'espèce décrite par Goldfuss un genre nouveau, *Roemeria*, dont voici la courte diagnose: „Polypier en masse arrondie; polypières unis par leurs murailles. Planchers infundibuliformes.“ Ils placent ce genre dans le voisinage de *Favosites*, d'où l'on peut conclure qu'eux aussi supposaient que les parois étaient pourvues de pores. (*Polyp. fossil. terr. paléoz.*)

1879. Hinde décrit, sous le nom de *Syringolites*, un polypier fréquent dans le Silurien supérieur du lac Huron (Etats-Unis). Ce fossile possède des plauchers en entonnoirs réguliers et des pores nombreux. (*Geol. Magazine.*)

1879. A. Nicholson, qui n'a pas eu sous les yeux les spécimens de ce genre, ajoute quelques observations, par lesquelles il appelle l'attention sur la parenté de *Roemeria* avec le genre *Syringolithes*. (*Tabulate Corals.*)

1881. Schlüter constate l'absence de pores dans les murailles de ce genre et décrit les opercules qui recouvrent quelquefois les polypières. (*Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl. West.*)

1883. Roemer étudie d'une manière détaillée les caractères de ce genre, et constate également que les pores font défaut dans les murailles. (*Lethaea palaeozoica.*)

1889. Dans son étude sur les Anthozoaires du Dévonien moyen rhénan, Schlüter décrit aussi une espèce nouvelle de ce genre, *Roem. minor*. Il avait trouvé des pores isolés dans les murailles de cette forme et de l'espèce de Goldfuss, *Roem. infundibulifera*, ce qui l'a décidé à associer ce genre avec *Syringolites* Hinde. (*Anthozoen des rheinischen Mitteldevons.*)

1889. Nicholson sépare ces deux genres et indique les particularités qui les différencient l'un de l'autre. D'après lui, *Roemeria* possède des murailles plus ou moins épaisses, de grands pores irréguliers et un système d'épines cloisonnaires qui est très faiblement développé. Au contraire, *Syringolites* est caractérisé par des murailles minces, de petits pores disposés régulièrement, et un système bien développé d'épines cloisonnaires. (*Geological Magazine.*)

1896. Lindström fait la description d'une espèce nouvelle, *Roem. Kunthiana*, et se range de l'opinion de Schlüter, en considérant comme synonyme le genre *Syringolites*. (*Bihang K. Svenska Vet. Akad. Handlin*)

1897. Weissemel étudie les rapports entre le genre *Roemeria* et les genres *Syringolites* et *Favosites*. Il adopte également l'opinion de Schlüter. Il établit une comparaison entre les formes

connues de *Roemeria*, et fait mention, à plusieurs reprises, de l'espèce que nous décrivons plus loin et qui provient de la bande f2 de *Koněprus*. On verra dans notre étude que, si nous sommes d'accord sur certains points, il en est d'autres que nous ne saurions admettre. (*Zeitsch. d. deutsch. Gesellsch.*)

Dans le terrain de la Bohême, il n'est pas rare de rencontrer une forme qui se rapproche de *Roemeria infundibulifera* Goldf. sp., avec laquelle elle présente cependant plusieurs contrastes. En reproduisant, ci-après, la diagnose générique, telle que l'ont établie les savants nommés plus haut, nous signalerons les particularités qui distinguent l'espèce unique de Bohême et qui seront traitées avec plus de détails dans la description spécifique.

La colonie forme une masse arrondie, large en haut, et presque toujours rétrécie, à la base, en une espèce de tronc. On ne trouve nulle part d'indication au sujet de l'épithèque, et nos spécimens n'en montrent non plus aucune trace. Les colonies se composent de polypiérites allongés, cylindriques, qui se multiplient assez rapidement, ce qui donne au tout une apparence claviforme. Le contour externe des polypiérites est polygonal, généralement hexagonal; ils sont presque égaux entre eux. On en observe çà et là de plus petits, quadrangulaires ou pentagonaux, qui pourraient bien appartenir à de jeunes stades. L'intérieur des polypiérites est plutôt circulaire, c'ad. que les angles de la forme extérieure, polygonale, sont arrondis.

Les murailles sont toujours fortes et bien plus épaisses que dans *Favosites*. On distingue plusieurs degrés d'épaisseur. Weissermel a déjà fait observer que, si l'on accepte, d'après Schlüter, *Syringolites* comme synonyme, il en résulte que les formes siluriennes possèdent des murailles moins épaisses, tandis que celles du Devonien en ont de plus fortes. Dans quelques espèces, parmi lesquelles nous comptons celle de la Bohême, l'épaississement des murailles devient tel, que les cellules sont entièrement obstruées. Les murailles sont intimement soudées avec celles des polypiérites voisins.

Dans notre espèce, cette soudure n'est pas aussi marquée: au contraire, on observe presque toujours sur les sections transverses et longitudinales une ligne très fine et un peu interrompue, qui court entre deux murailles et indique par là les limites des polypiérites. Il est possible que ces particularités soient dues à l'état de conservation. La plupart de nos spécimens ont été roulés par les eaux et les agents atmosphériques, et en quelque sorte comme macérés. Aux endroits où ils sont fortement décomposés, surtout près de la surface, on détache facilement des fragments au moyen du marteau, la brisure suit alors les parois des polypiérites; mais ce n'est plus le cas dans la partie centrale de ces spécimens, ou bien dans des exemplaires moins décomposés. Dans les colonies adultes, les polypiérites deviennent plus indépendants. Leur section transverse s'arrondit et leur divergence est plus prononcée. A la surface des colonies, principalement de celles qui sont un peu friables, l'intérieur des cellules semble un peu plus élevé que les murailles, de sorte que l'ensemble offre l'aspect d'une surface couverte de petits mamelons.

Nous avons dit que Schlüter a observé de petits opercules sur quelques polypiérites. Il décrit en même temps le cas tout à fait étrange et peu explicable de la découverte d'un grand opercule qui s'étendrait sur plusieurs polypiérites.

Çà et là, nous avons aperçu, sur les spécimens de la Bohême, de fines lamelles calcaires, que l'on pourrait comparer à ces opercules et qui sont situées sur la partie centrale en relief de la cellule.

On a cru longtemps que les pores n'existaient pas dans les colonies de ce genre, et c'est pour ce motif que l'on avait rangé provisoirement cette forme dans la famille des *Favositidae*. Nous rappelons, dans l'Aperçu historique, que Schlüter est le premier qui découvre des pores dans l'espèce nouvelle, *Roem. minor*, de sorte que par là disparaît le principal caractère distinctif qui différenciait *Roemeria* de *Syringolites*. Il est généralement admis que les pores sont rares et distribués sans

ordre. Leurs dimensions varient: ils sont ordinairement grands et peu fréquents dans les colonies à murailles épaisses; plus petits et plus nombreux dans les colonies à murailles minces.

Le développement d'épines cloisonnaires, semblables à celles qui apparaissent dans *Favosites*, a lieu dans presque toutes les espèces.

A en juger d'après ce que montrent nos exemplaires, ces épines sont nombreuses, mais fines, très courtes, et bien plus petites que dans *Favosites*. On en voit aussi de toutes semblables sur différents points des planchers.

Le caractère générique le plus important repose dans la conformation des planchers. Dans les espèces typiques, ils sont en entonnoir, dirigés vers le bas et emboîtés les uns dans les autres à la manière de cornets, de sorte qu'il en résulte un tube isolé, qui occupe le centre de la cellule. Voici comment Roemer s'exprime sous ce rapport: „Les entonnoirs sont tous en communication les uns avec les autres par un tube central. On n'aperçoit cette communication que quand la coupe longitudinale des cellules passe exactement par l'axe médian. Si la section est exécutée un peu latéralement, les planchers apparaissent alors comme des lignes transverses tout à fait isolées, concaves ou infundibuliformes.“

Cette conformation des planchers apparaît le plus régulièrement dans la forme silurienne *Syringolites* Hinde. Dans l'espèce de Bohême, les planchers présentent quelquefois une conformation analogue, mais il s'en faut de beaucoup qu'ils soient aussi réguliers; quelques-uns, ordinairement placés à des distances égales, sont horizontaux; d'autres, fortement bombés vers le bas, vont jusqu'à prendre la forme d'un entonnoir. Souvent ils n'atteignent pas la muraille opposée, et retournent à celle d'où ils sont partis, en formant une grosse vésicule latérale. Il arrive aussi qu'ils se bifurquent. La partie inférieure de l'entonnoir est parfois divisée en loges basses par de nouveaux planchers. Les planchers infundibuliformes apparaissent ordinairement en groupes de 4 à 5.

Ajoutons que cette conformation des planchers n'est visible que sur des coupes parfaitement centrales, exécutées avec beaucoup d'exactitude. Sur les coupes tant soit peu excentriques, on n'observe qu'une légère courbure irrégulière des planchers.

Les spécimens de cette espèce ne sont pas rares dans la bande **f 2**, à *Koněprus*. Les espèces connues jusqu'ici dans les contrées étrangères sont les suivantes: *Huronensis* Hinde *sp.*, Silur. supérieur, Etats-Unis; *Kunthiana* Lindstr. Silur. supér. Gotland; *infundibulifera* Goldf. Dévon. moyen, Allemagne; *minor* Schlüter *id.*

Roem. *bohemica*. Barr.

Pl. 102, 111, 116.

La forme générale des colonies, déjà décrite dans la diagnose du genre, est très bien représentée sur les figures de la Pl. 111.

Les murailles présentent souvent différents degrés d'épaisseur dans la même colonie. Durant la croissance, des masses secondaires viennent se déposer dans l'intérieur des cellules et rétrécissent considérablement la lumière de ces dernières. Sur aucun de nos spécimens, même les plus grands et les plus âgés, nous n'avons pu constater le cas rapporté par Weissermel, savoir, que les dépôts deviennent si puissants qu'ils occupent tout l'espace intérieur des cellules. Les murailles sont couvertes de rides horizontales sur la surface externe; elles sont parfois décomposées ou rongées sur les parties externes de la colonie.

La coupe transverse prise au travers de la colonie montre les cellules hexagonales assez régulières et une strie noire, distincte, qui forme la ligne de démarcation entre deux polypiérites con-

tigus. Les dépôts secondaires qui apparaissent dans l'intérieur des cellules semblent porter des stries concentriques. Au milieu des cellules, on aperçoit les sections des planchers, la plupart du temps, en forme de cercles irréguliers et concentriques, car ils sont généralement courbés vers le bas. Ils sont assez minces, mais presque toujours revêtus, de chaque côté, d'une fine couche blanchâtre de calcaire cristallin, de sorte qu'ils paraissent plus épais sur les surfaces polies.

La section verticale montre les planchers dans le sens de leur longueur, si bien que l'on peut se rendre compte de leur étendue. Il n'y en a que très peu qui forment au centre de la cellule un tube indépendant et non interrompu, divisé par des planchers secondaires horizontaux. En général, il semble que les planchers tendent à former des groupes isolés, semblables entre eux, repliés sur eux-mêmes et séparés les uns des autres par d'autres planchers horizontaux. La fig. 11, Pl. 116, est destinée à faire comprendre ces particularités.

Les pores sont arrondis, assez petits aux endroits épaissis, et de plus très rares. Au lieu d'être placés au milieu des pans, ils se trouvent sur les bords latéraux, et rappellent ici la place presque analogue qu'ils occupent dans le genre *Favosites*.

Dans l'intérieur des cellules, il existe de nombreuses, mais très fines épines cloisonnaires, qui apparaissent çà et là aussi sur les planchers.

La conformation des planchers se trouve expliquée avec d'autres détails, dans la diagnose générique.

Rapp. et différ. *Roem. bohemica* occupe, d'après Weissermel, à peu près le milieu entre les représentants siluriens et dévoniens du même genre. On peut lui assigner cette place, en se basant sur l'épaississement progressif de la muraille et l'apparition irrégulière des pores.

Gis^e et local. Bande f 2, *Koněprus*. Spécimens assez fréquents

Genre *Trachypora*, Milne-Edw. et Haime.

Pl. 116.

Nous reproduisons la diagnose générique que Milne-Edwards et Haime exposent dans leur ouvrage sur les Coraux. „Polypier dendroïde; les rameaux présentent des calices peu saillants, dans lesquels on ne distingue pas de cloisons; coenenchyme très abondant, dense, et dont la surface est marquée de fortes stries vermiculées et subéchinulées, très irrégulières.“

Ces savants font observer avec raison la parenté qui existe entre le genre *Trachypora* et les formes *Dendropora* Michelin et *Rhabdopora*.

Nicholson, dans son travail sur les Coraux tabulés, décrit ce genre d'une manière très détaillée. Suivant lui le coenenchyme, qui, d'après Milne-Edwards et Haime, réunit entre eux les polypières, n'est pas autre chose que des dépôts secondaires, stéréoplasmatiques, qui rétrécissent considérablement la lumière des cellules. Cette modification de la diagnose est pleinement justifiée par la structure des exemplaires, telle que la montrent les coupes minces exécutées par nous, voir Pl. 114, de sorte qu'il y a lieu d'établir, comme suit, la description des caractères du genre *Trachypora*:

Polypier dendroïde; fixé par sa base aux corps étrangers; branches compactes, à section arrondie ou légèrement ovalaire. Les branches se composent de polypières de forme conique, qui s'étendent vers l'extérieur, en partant d'un axe imaginaire. Ces polypières sont polygonaux et en contact les uns avec les autres, quoique chacun d'eux possède et conserve ses propres murailles. De

puissants dépôts de stéréoplasme occupent l'intérieur des cellules depuis la base de ces dernières jusqu'à leur orifice. Ces masses forment des couches concentriques, irrégulières, qui apparaissent sur les coupes transverses, comme des lignes irrégulières, souvent serrées. Sur la surface, les orifices des cellules sont passablement espacés, et les intervalles, remplis de stéréoplasme, sont ornés de sillons ou de côtes.

Les épines cloisonnaires sont nulles, ou bien indiquées par des tubercules disposés radiairement. Elles sont souvent représentées uniquement par de légères dentelures, visibles sur le bord des orifices.

Il existe bien quelques planchers; ils sont complets et espacés. Chez quelques espèces, ils sont très rares.

Les pores, qui mettent en connexion les cellules voisines, sont souvent bien développés, parfois peu marqués; ils sont en petit nombre et irréguliers.

Les espèces connues jusqu'à ce jour proviennent du Dévonien. Romjager en a décrit plusieurs sous le nom générique *Dendropora*. (*Corals of Michigan*.) Dans notre terrain, un grand exemplaire a été recueilli dans les calcaires de la bande **f 2**.

Trachypora bohemica. Poëta.

Pl. 116.

L'unique exemplaire à notre connaissance consiste en une colonie ramifiée, haute de 7 ^{cm} environ et divisée en 3 branches. Elle est engagée dans la roche, que nous avons dû enlever en partie pour dégager la rangée latérale des orifices. A la base, le tronc, brisé horizontalement, est usé, et la section semble polie. Les couches concentriques de stéréoplasme, visibles sur cette section naturelle, offrent l'aspect de planchers, emboîtés les uns dans les autres; c'est ce qui a fait prendre auparavant cet exemplaire pour un représentant du genre *Syringopora*.

Les branches sont rondes à leur extrémité supérieure, et leur diamètre est de 4 ^{mm}. Le tronc est légèrement ovalaire; son diamètre varie entre 4 et 6 ^{mm}. La surface de la colonie est usée; elle porte des traces de rides horizontales. Sur chaque branche se trouve, latéralement, une rangée de calices, larges d'environ 1 ^{mm}, et distants de 1.5 à 2 ^{mm}, dont le bord est dentelé et va en s'abaissant peu à peu. Dans cette dentelure, il nous semble voir des épines cloisonnaires.

Les coupes montrent la structure interne, d'une grande simplicité. Les polypiérites partent de l'intérieur; ils sont légèrement courbés latéralement. Leurs murailles sont bien distinctes, et l'espace interne est tellement rempli de stéréoplasme, qu'il ne reste, en haut, qu'un espace conique, qu'a dû occuper l'animal. La partie inférieure est obstruée par les dépôts concentriques de stéréoplasme. Cette structure se distingue le plus nettement, sur les coupes transverses, à l'endroit où tout orifice fait défaut. Sur les coupes longitudinales, les couches sont indiquées par des lignes fines, souvent irrégulières.

Les pores sont grands, ovalaires, mais fort rares. Nous n'avons pas aperçu de planchers dans la partie supérieure, libre, des polypiérites. Dans la partie inférieure de ces derniers, la structure est détruite par les dépôts épais de stéréoplasme.

Rapp. et différ. L'espèce que nous venons de décrire diffère de toutes les autres par sa forme générale, la rareté des pores, l'absence de planchers, et le dépôt extraordinaire de stéréoplasme qui occupe entièrement la partie inférieure des polypiérites.

Par sa forme extérieure, notre espèce offre beaucoup d'analogie avec *Dendropora alternans* du Dévonien de Michigan, espèce décrite et figurée par Nicholson, Pl. XXIV., fig. 1. Comme nous ne

trouvons, ni dans la description ni dans la figure, aucun détail qui puisse nous renseigner sur la structure interne de la forme du Michigan, il nous est impossible de reconnaître l'identité de ces deux espèces.

Gis^t et local. L'exemplaire unique, que nous avons étudié, provient de la bande **f 2**, de *Koněprus*.

Genre *Romingeria*. Nicholson.

Fig. 17 dans le texte.

Le genre que nous allons étudier avait pour représentant l'espèce *Aulopora umbelifera*, décrite par Billings et provenant du Dévonien de l'Amérique du Nord.

Dans son excellent travail sur les Coraux fossiles du Michigan, Rominger, après une étude approfondie de cette forme, jugea qu'elle ne pouvait être comparée avec les représentants du genre *Aulopora*, et établit pour elle le genre *Quenstedtia*, qu'il rangea dans la famille des *Favositidae*, à cause de ses planchers et de ses pores.

Nicholson, sous prétexte que ce nom avait déjà été employé par Morris et Lycett pour désigner un Acéphalé, le changea en celui de *Romingeria*.

Dans les calcaires de la bande **f 2**, on a recueilli un spécimen de petites dimensions, qui nous semble appartenir à cette forme, mais il est difficile de l'affirmer, parce que, à cause de l'exiguité de ce fossile unique, nous n'avons pu l'employer à faire des coupes minces. Nous nous contenterons donc de rapporter ici les caractères du genre, tels que les ont établis Rominger et Nicholson, et de faire ensuite la description de l'exemplaire en question.

Polypier composé de petites cellules cylindriques, se multipliant par gemmation latérale, et formant des touffes ombellées et verticillées, qui adhèrent par leur base aux corps étrangers, mais sont libres à leur partie supérieure.

C'est par ce mode de croissance que ce genre se distingue du genre *Aulopora*, avec lequel il offre d'ailleurs assez d'analogie.

Les polypières sont cylindriques, légèrement recourbés vers l'extérieur, et recouverts, sur leur surface, de fines rides horizontales. Vers l'intérieur de la colonie, où les polypières se touchent, ces derniers communiquent entre eux par des pores muraux; ceux-ci ne sont pas développés dans les parties libres.

Les planchers sont bien développés, complets, mais assez rares.

Les cloisons sont souvent indiquées par des rangées verticales d'épines, situées sur la muraille interne des polypières.

Le genre *Romingeria* est, jusqu'à ce jour, représenté par deux espèces, dont l'une se trouve dans le Silurien, et l'autre dans le Dévonien.

Romingeria bohemica? Počta.

Fig. 17 dans le texte.

Petite colonie de 15^{mm} de longueur et de 8^{mm} de largeur; probablement un fragment de polypier plus étendu.

Les polypiers sont cylindriques près de l'ouverture; ils s'élargissent un peu, et ont une longueur de 1.5 à 2.5^{mm}. Les ouvertures sont rondes; leur diamètre varie entre 0.6 et 1^{mm}, et elles possèdent un bord simple et arrondi.

Nous ne distinguons qu'un petit nombre de pores, et nous n'avons pu constater sûrement l'existence des planchers.

Rapp. et différ. La petite touffe figurée offre des analogies avec le genre *Romingeria*. Mais nous n'avons pu faire aucune coupe mince pour nous assurer de l'aspect de la structure interne.

Gis^t et local. Le spécimen en question est fixé sur une grande colonie de *Alveolites simplex*, et provient de la bande f 2, de *Koněprus*.

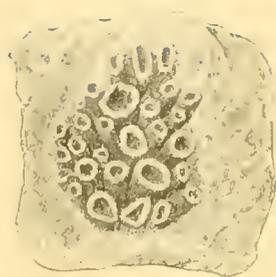


Fig. N° 17. *Romingeria bohemia?*
Poč. Colonie faiblement grossie.

Genre *Alveolites*. Lamarck.

Pl. 116.

Ce genre, qui compte un grand nombre de représentants dans les dépôts paléozoïques, n'est exactement connu que depuis peu de temps; jusque-là, on avait associé sous cette dénomination générique des formes appartenant à des genres entièrement différents. La description suivante, que Lamarck a donnée d'*Alveolites*, en 1801, n'est pas d'une exactitude telle que l'on puisse éviter des erreurs: „Polypier pierreux, soit encroûtant, soit en masse libre, formé de couches nombreuses, concentriques, qui se recouvrent les unes les autres. Couches composées chacune d'une réunion de cellules tubuleuses, alvéolaires, prismatiques, un peu courtes, contiguës et parallèles, et offrant un réseau à l'extérieur.“

Milne-Edwards et Haine ont puissamment contribué à la connaissance de ce genre; ils modifièrent la définition de Lamarck, et exposèrent les caractères principaux dans la diagnose suivante: „Polypier en masse convexe ou dendroïde. Calices obliques, subtriangulaires ou subhémisphériques présentant en dedans une saillie longitudinale qui est opposée à deux autres saillies plus petites. Ces saillies paraissent représenter des cloisons primaires, et l'on ne distingue pas d'autre trace de l'appareil septal. Murailles simples, bien développées et percées d'un petit nombre de trous. Planchers complets, horizontaux.“

Dans cet ouvrage, ainsi que dans leur travail ultérieur sur les Polypiers des dépôts paléozoïques de l'Angleterre, ces savants attribuent une grande importance à la lèvre dentiforme qui saille du bord de l'orifice, et la considèrent comme le caractère distinctif le plus important. Voici comment ils s'expriment à ce sujet: „Les dents ou saillies verticales qu'on observe à l'intérieur des chambres des polypières forment le caractère le plus remarquable de cette division générique.“ Nicholson a démontré le premier que cette lèvre saillante ne peut être regardée comme un caractère générique, par la raison qu'elle fait complètement défaut dans certaines espèces, tandis que dans d'autres elle est remplacée par un nombre assez considérable d'épines cloisonnaires. D'après l'opinion de Nicholson, cette lèvre dentiforme représenterait une réduction de cloisons. D'ailleurs, cet auteur a publié sur ce genre des observations très détaillées, et nous croyons bien faire de rapporter ici succinctement la diagnose qu'il présente.

La forme extérieure, très variable, offre ordinairement des masses irrégulières formées de couches concentriques qui se fixent à des corps étrangers. Quelquefois cette masse n'est pas encore d'épaisseur considérable, et ne forme que des extensions lamelleuses, et, dans ce cas, elle est munie d'une épithèque ridée. C'est par exception que la forme extérieure est dendroïde. La masse se compose de polypières comprimés d'une manière différente, de sorte que les orifices offrent deux largeurs, dont l'une est plus grande que l'autre, c'ad. qu'ils sont semilunaires ou subtriangulaires.

La plupart du temps, ces polypières sont très obliques par rapport au plan principal de la colonie entière, et il en résulte que les calices débouchent obliquement à la surface et qu'une des murailles est située plus haut que celle qui lui est opposée. Les murailles de ces polypières ne sont jamais épaissies, c'ad. qu'elles ne portent jamais de masse secondaire obstruant l'intérieur des cellules. Leur épaisseur, assez considérable, reste la même dans toute la longueur des polypières.

Nicholson dit à plusieurs reprises que les murailles sont minces. Nous constatons qu'elles sont généralement plus épaisses que dans d'autres formes de ce groupe, p. ex. dans le genre *Favosites*, mais elles ne sont pas renforcées par des dépôts secondaires.

Dans les espèces des contrées étrangères, les pores, assez rares, sont grands, ordinairement ovales.

Au contraire, les murailles de notre espèce unique, *Alveolites simplex*, montrent des pores très nombreux, qui leur donnent l'apparence d'un crible. Les épines cloisonnaires se présentent sous différents aspects. Ordinairement, elles sont indiquées par trois filets longitudinaux, sur la face interne du polypière. L'épine médiane est presque toujours plus forte que les deux latérales, qui font même souvent défaut. Il y a des espèces qui possèdent de nombreux filets longitudinaux, semblables entre eux; d'autres enfin ne montrent aucune trace d'épines.

Nicholson a prouvé qu'il ne fallait pas attacher une grande importance à ce caractère, car il arrive souvent que, dans une même espèce, les épines sont développées à des degrés différents, de sorte que l'on ne saurait voir un caractère spécifique dans la présence ou l'absence des épines.

Les planchers sont toujours bien développés et généralement nombreux, horizontaux, et parfois ils montrent une concavité tournée vers l'ouverture.

Les espèces que l'on connaît jusqu'à ce jour appartiennent au Silurien et au Dévonien. Pour beaucoup d'entre elles, il est nécessaire d'étudier la structure interne, afin de constater si elles doivent être considérées ou non comme des représentants de ce genre. Les caractères spécifiques sont, en outre, si peu apparents, qu'il est très difficile de les distinguer dans la structure relativement simple des individus.

L'espèce que nous décrivons ci-dessous est un fossile des plus fréquents dans les calcaires de la bande **f2**.

Alveolites simplex. Barr.

Pl. 116.

Pelliculites simplex. Barr.

Cette espèce forme des masses irrégulières de dimensions considérables, car elles atteignent jusqu'à 18^{cm} de diamètre. Les petits spécimens sont ordinairement sphériques, et permettent d'observer la croissance concentrique des colonies, qui se composent de couches superposées. Les polypières sont placés très obliquement par rapport à la surface, ce qui est surtout remarquable dans les colonies de forme aplatie, tandis que cette particularité apparaît beaucoup moins nettement dans les spécimens sphériques. Les orifices des cellules portent des arêtes bien marquées. Leur position est si oblique, que l'un des côtés est toujours plus élevé que le côté opposé. Il est vrai que les orifices sont très rarement conservés sur nos exemplaires, parce que les colonies sont fortement usées. Comme la surface est enlevée, le caractère principal du genre, savoir la position oblique des polypières, est perdu.

Les polypières sont tellement comprimés que leur largeur atteint 0.12 à 0.15^{mm} dans un sens, et 0.5 à 0.6 dans l'autre sens. Les murailles sont ordinairement de la même épaisseur que la largeur des cellules, c'ad. que cette dimension varie de 0.10 à 0.15^{mm}.

Les pores sont très nombreux, mais assez fins. Ils traversent les murailles, qui, dans la section transverse, offrent l'aspect d'un crible. Ces pores ont ici l'apparence de canaux qui percent les murailles perpendiculairement; quelques-uns d'entre eux sont un peu obliques. Les planchers sont nombreux, délicats, bien plus minces que les murailles, horizontaux ou un peu penchés.

Rapp. et différ. Cette forme avait été désignée par Barrande sous le nom de *Pellientites simplex*. Malgré le contraste qu'elle présente, dans le développement considérable des pores, avec le genre *Alveolites*, tous les autres caractères s'accordant avec ceux de ce dernier, nous avons jugé à propos de la ranger parmi ses représentants.

Toutefois cette espèce occupe une place à part parmi les formes spécifiques de *Alveolites*, dont elle diffère par la conformation, quoique, par son aspect général, elle se rapproche considérablement de *Alveolites suborbicularis* Lamarck.

Gis' et local. Les spécimens de cette espèce se trouvent fréquemment dans les calcaires blancs de la bande **f2** de *Koněprus*. Ils sont ordinairement de couleur de rouille et se reconnaissent, par là, très facilement du calcaire blanc dont ils sont entourés.

Famille des Halysitidae.

D'après les nouvelles opinions émises par Nicholson, cette famille comprend un genre unique, *Halysites*. Les formes *Syringopora*, *Thecostegites*, *Chonostegites* et *Fletcheria*, que Milne-Edwards et Haime rangent dans cette famille, ont été placées depuis avec d'autres genres, ou bien ont servi de types à des familles nouvelles.

La famille des *Halysitidae*, ainsi réduite, contient des types que l'on distingue très facilement des autres Coraux paléozoïques. Ici appartiennent des colonies composées de deux sortes, ou même d'une seule sorte de polypierites. Les cellules sont très allongées, à section elliptique, et se touchent par leurs extrémités, dans le sens du grand axe. Les rangées ainsi formées sont couvertes, de chaque côté, d'une épithèque. Quand il existe deux sortes de polypierites, il y a alternance régulière entre les grands et les petits. Les planchers sont très bien développés; on observe parfois la présence d'épines cloisonnaires. On ne saurait déterminer avec une entière précision les affinités de cette famille, dont les représentants sont exclusivement confinés dans le Silurien supérieur. Il semble toutefois qu'elle doive prendre place entre les *Favositidae* et les *Heliolithidae*.

Genre *Halysites*. Fischer.

Pl. 67, 70, 71, 102 et 116.

Ce genre est très caractéristique, non seulement par sa conformation, qui le distingue de tous les autres, mais aussi par sa distribution géologique, qui ne paraît pas dépasser les limites des formations siluriennes. En outre, *Halysites* est un genre très répandu dans le Silurien du monde entier, ce qui explique les nombreuses études et recherches auxquelles il a donné lieu.

Nous exposons, dans l'aperçu historique qui suit, les principaux ouvrages où il est fait mention de ce genre.

1749. Fought est le premier qui cite cette forme sous le nom de *Madrepora tubis*. (*Amoen Acad.*)

1767. Linnée décrit, sous le nom de *Tubipora catenulata*, ce fossile typique, qui provient du Silurien de Gotland. (*Systema Nat.*)

1775. Knorr et Walch décrivent et figurent sous le nom de *Fungit* un fragment de ce polypier, également recueilli dans l'île de Gotland. (*Rec. d. mon. de eatast.*)

1808. Parkinson adopte la description de Linnée et figure deux spécimens de *Tubipora catenulata*. (*Org. rem. of a former World.*)

1813. Fischer cite un grand nombre de fossiles du Silurien de la Russie, et remplace le nom de *Tubipora* par celui de *Halysites*. (*Zoognosia.*)

1816. Dans son ouvrage bien connu, Lamarek décrit aussi ce polypier, pour lequel il établit le genre *Catenipora*. (*Hist. des animaux sans vertèbres. II^e éd.*)

1820. Dans sa Paléontologie, Schlotheim étudie cette forme, qui provient de l'île de Gotland; il lui donne le nom de *Tubiporites*. (*Petrefaktenkunde.*)

1821. Sous le nom de *Tubiporites*, Wahlenberg décrit quelques formes de la Suède. (*Nova acta se. Upsal.*)

1821. Lamouroux maintient la dénomination donnée par Lamarck. (*Expos. méthod.*)

1823. Krüger se sert également du nom de *Catenipora*, en citant ce polypier. (*Gesch. d. Urwelt.*)

1824. König introduit sous le nom de *Cat. Parryi* une espèce nouvelle, provenant du Silurien supérieur de l'Etat de N. York. — Cette dénomination pourrait bien n'être que le synonyme d'une des deux espèces de la même contrée, qui ont été décrites plus tard. (*Supp. to app. of capt. Parry. Voyage of discovery of a North West passage.*)

1824. Lamouroux cite une espèce nouvelle sous le nom donné par Lamarck. (*Encyclop.*)

1826. Dans son excellent ouvrage: *Petrefacta Germaniae*, Goldfuss mentionne deux espèces de *Catenipora*, dont l'une, *Cat. escharoides*, est déjà connue, tandis que la seconde, *labyrinthica*, représente une forme nouvelle. Ce qui nous intéresse le plus ici, c'est l'indication des contrées où ces fossiles ont été recueillis. La première espèce, *Cat. escharoides*, apparaîtrait dans l'Amérique du Nord, l'île de Gotland, en Norvège, dans le *Diluvium* de la Westphalie, et, mais rarement, dans l'*Eifel*. Nous faisons remarquer, plus haut, que ce genre n'appartient qu'aux dépôts siluriens. La citation de Goldfuss repose donc sur une erreur. Si le spécimen en question provient de l'*Eifel*, on doit également le rencontrer dans le *Diluvium*, et, par conséquent, il appartient, par son origine, au Nord de l'Europe.

1828. Fischer décrit plusieurs espèces provenant du Silurien de la Russie, et dont l'indépendance ne peut être établie que très difficilement. Il va sans dire que l'auteur emploie la dénomination générique qu'il a proposée en 1813. (*Not. sur des Tubipores fossiles.*)

1829. Eichwald publie ses observations sur quelques espèces du Silurien de la Russie. (*Zool. spec.*)

1830. Woodward expose dans un tableau synoptique les différentes formes de ce genre; il se sert encore du nom de *Tubipora*. (*Synopt. table of brit. org. rem.*)

1830. Holl fait mention de ce genre. (*Handb. Petref.*)

1830. Blainville expose ses observations sur ce genre, ainsi que sur quelques-unes des espèces connues jusqu'alors. (*Dict. sc. nat.*)

1830. Taylor fait connaître un représentant de ce genre, en Angleterre. (*Mag. of. nat. hist.*)

1830—1837. Fischer décrit les espèces connues jusque-là en Russie, et surtout les formes provenant de Ratofka, près de Moscou. (*Oryct. de Moscou.*)

1831. Steininger cite également une espèce de ce genre. (*Mém. Soc. géol. de France.*)

1832. Morren cite une espèce qui apparaît en Belgique. (*Desér. corall. Belg.*)

1835. Kutorga mentionne une espèce provenant des environs de Dorpat, en Russie. (*Beitr. z. Geogr. Palaeont. Dorpat's.*)

1835. Dans son ouvrage bien connu, *Lethaea geognostica*, Bronn réunit tous les documents qui ont été publiés avant lui sur ce genre. Il est le premier à accepter le nom de *Halysites*, proposé par Fischer. (*Leth. geog.*)

1836. Dans la deuxième édition de *l'Histoire des animaux sans vertèbres*, de Lamarck, Milne-Edwards passe en revue les caractères du genre *Halysites*.

1837. Hisinger décrit les formes de *Halysites* qui apparaissent dans le Silurien de Gotland. (*Leth. suec.*)

1839. Lonsdale, dans son travail sur les fossiles, qui a été publié dans le *Silurian System* de Murchison, cite l'espèce *Hal. escharoides* des couches de Ludlow, Wenlock et Llandeilo. (*Murch. Silur. Syst.*)

1840. Eichwald mentionne une espèce provenant du Silurien de l'Esthonie. (*Sil. schicht. System in Esthland.*)

1840. Troost décrit les fossiles du groupe de Niagara de Tennessee, et fait connaître l'espèce *Hal. maeandrina*; mais les documents qu'il fournit sont trop défectueux pour assurer l'indépendance de cette forme. (*5th Geol. Rep. Tennessee.*)

1843. Le célèbre paléontologue américain, J. Hall, publie un rapport que l'on peut regarder comme un avant-coureur de son grand ouvrage, et dans lequel on trouve la description succincte de l'espèce *Hal. escharoides* et de la forme nouvelle *H. agglomerata*, du groupe de Niagara, (*Geol. rep. 4th distr. N. York.*)

1843. Castelnau place ce genre dans sa liste des fossiles de l'Amérique du Nord. (*Terr. sil. de l'Amérique septentr.*)

1843. Portlock fait mention d'une espèce provenant du Silurien de l'Angleterre. (*Rep. on the geol. Londonderry.*)

1844. L'espèce, *Hal. escharoides* est mentionnée par Dale Owen. Elle apparaît dans le Silurien de Wisconsin et de Jowa, où elle formait un groupe collectif. (*Rep. geol. Jowa, Wiscons. Illinois.*)

1846. M^e Coy introduit l'espèce *Hal. catenulatus*, du Silurien de l'Irlande. (*Synop. of sil. foss. Ireland.*)

1846. Keyserling décrit 2 espèces, *H. catenulata* et *labyrinthica*, provenant du Silurien du Nord de la Russie. (*Reise in Petschora.*)

1850. Dans son *Prodrôme de Paléontologie*, d'Orbiguy énumère les principaux caractères de ce genre, et cite également deux espèces: *Hal. labyrinthica* et *escharoides*. (*Prodr. de Paléont.*)

1851. J. Hall fait connaître l'espèce nouvelle, *Hal. gracilis*, du groupe de Hudson River de l'Amérique du Nord. (*Geo. Lake super Land Distr.*)

1851—1852. Dans leur grand ouvrage, *Monographie des Polypiers fossiles*, Milne-Edwards et Haimé donnent une diagnose complète et scientifique du genre *Halysites*, accompagnée de la description des espèces. Suivant leur opinion, le nombre considérable des espèces décrites se réduit à deux, *H. catenularia* et *escharoides*, dont les caractères distinctifs ne sont pas encore assez définis,

de sorte qu'il n'y a que les dimensions des polypières qui présentent un point de repaire. (*Monogr. Polyp. foss.*)

1852. J. Hall décrit les espèces du Silurien de l'Etat de N. York, qu'il avait citées auparavant. Ce sont: *Catenipora escharoides*, des groupes de Clinton et de Niagara, et *Catenip. agglomerata*, du groupe de Niagara. (*Pal. of N. York.*)

1858. Fr. Schmidt reconnaît et décrit plusieurs espèces du genre *Halysites*, qui apparaissent dans le Silurien du Nord de la Russie, et parmi lesquelles il s'en trouve qui gisent dans le Silurien inférieur. Il croit que ces dernières peuvent être facilement séparées des formes du Silurien supérieur. (*Unters. silur. Form. Esthland, Nordlivland, Oesel.*)

1860. F. Roemer cite *H. catenularia*, du Silurien de Tennessee, comme une forme peu fréquente. (*Silur. Form. des westl. Tennessee.*)

1861. Le même savant, en faisant la description du *Diluvium* de Sadewitz, rapporte les deux espèces que Milne-Edwards et Haime ont reconnues comme types principaux. Il les sépare l'une de l'autre, en se basant uniquement sur les dimensions des polypières. (*Foss. fauna silur. Diluv. Geschi. Sadewitz*)

1862. Une forme qui apparaît dans le groupe de Niagara d'Indiana, fournit à Owen une espèce nouvelle, qu'il nomme *Hal. sextoaltenatus*. (*Geol. Surv. Indiana.*)

1871. Fischer Benzon publie un travail qui contribue considérablement à étendre la connaissance du genre *Halysites*. Ce savant étudie les épines cloisonnaires, qui atteignent le nombre 12, et même 13. La conformation des petits polypières, qui, dans quelques espèces, alternent avec d'autres plus grands, lui semble surtout d'une grande importance. D'après la forme de ces polypières secondaires, qu'il nomme *murailles intermédiaires* par rapport aux polypières primaires, il distingue plusieurs groupes avec de nombreuses espèces.

I. A. Espèces à muraille intermédiaire celluleuse :

1. *Halysites cavernosa*, n. sp.

I. B. Espèces à muraille intermédiaire :

a) Poutrelles de la muraille à section transverse ovale.

2. *Halysites regularis*, n. sp. répondant en partie à la forme *Catenipora agglomerata*, Hall.

b) Poutrelles de la muraille à section transverse rectangulaire, un peu arrondie aux angles.

3. *Hal. labyrinthica*, Goldf. sp.
4. *Hal. obliqua*, n. sp.
5. *Hal. approximata*, Eichw. sp.

II. Espèces à murailles intermédiaires épaisses.

6. *Halys. parallela*, Fr. Schmidt.
7. *Hal. escharoides*, Lam.
8. *Hal. elegans*, n. sp.
9. *Hal. quadrata*, n. sp.
10. *Hal. Jacovickii*, Fischer.

L'auteur avoue que cette classification ne repose pas sur une base solide, que l'indépendance des espèces n'est pas très sûre, et qu'il est possible que les formes spécifiques mentionnées ne soient que des variétés. (*Mikrosk. Unters. d. Struct. Halysites.*)

1873. Dans sa description des Polypiers tabulés, Lindström attire l'attention sur la double conformation des polypières de *Halysites*. Il fait observer que *Halysites* offre une certaine analogie avec le genre *Heliolites*, en ce sens que tous deux possèdent deux sortes de polypières. (*Öfversigt kongl. Vetensk. Akad. förhandl.*)

1876. De Koninck annonce la présence de l'espèce très répandue, *Hal. catenularia*, dans les couches de Ludlow de Wellington, Nouvelle Galles du Sud, Australie.

1876. Rominger établit, dans son grand ouvrage, la synonymie entre *Hal. compactus* et *Hal. agglomeratus* Hall. (*Fossil Corals from Michigan.*)

1878. Etheridge croit reconnaître dans la forme *Hal. catenularia* quelques types indépendants, qu'il cite comme variétés de cette espèce. (*Quart. Journ. geol. Soc. Vol. 34.*)

1879. A. Nicholson donne une description très détaillée de ce genre, qu'il réunit avec quatre autres dans le groupe des *Halysitinae*. Après avoir examiné beaucoup d'espèces, il en arrive à conclure que l'on ne peut distinguer que deux espèces indépendantes. Les caractères distinctifs de ces deux espèces ne résident plus dans la différence des dimensions, mais dans la structure interne. (*Tabulate corals.*)

1882. Whitfield cite une variété de *Hal. catenularia*, du groupe de Niagara du Wisconsin. (*4th Report. Geol. Wisconsin.*)

1883. Dans son traité de Paléontologie, Roemer étudie à fond le genre *Halysites*, dont il rassemble les caractères connus jusque-là. Mais dans la classification des espèces, il néglige les opinions de Nicholson, et base la distinction des deux espèces, *Hal. catenularia* et *escharoides*, sur la seule différence des dimensions. (*Lethaea geognostica.*)

1894. Weissermel présente la description des deux espèces principales, *Halys. catenularia* et *escharoides*, du *Diluvium* de la Prusse. L'auteur cite en même temps la variété, *Hal. caten. approximata*, qui se compose de séries parallèles de polypières. (*Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch.*)

1899. L. Lambe consacre, dans sa description des Coraux du Silurien du Canada, plusieurs pages au genre *Halysites*. Il traite de la grande diversité des formes qui se rencontrent dans cette contrée et constate l'existence de nombreuses transitions d'un type à un autre.

En classant ses spécimens, il ne tient aucun compte des vues de Nicholson ; il associe à l'espèce *Hal. catenularia* 6 variétés, dont plusieurs ne se composent que d'une sorte de polypières. En dehors de cette espèce et de ses variétés, l'auteur décrit encore *Hal. compacta* de Rominger, qui, à en juger par les figures, ressemblerait assez à *Propora*. (*Geol. Surv. of Canada.*)

Nous décrivons, ci-après, la conformation générale de ce genre, telle que les anciens auteurs et nos prédécesseurs l'ont observée et telle aussi que nous la montrent nos spécimens. Nous aurons soin d'ajouter nos observations personnelles.

La structure de ce genre est en somme assez simple. Le polypier se compose de longues rangées d'individus cylindriques, s'étendant en longs rubans. Ces rangées sont rarement rectilignes. Le plus souvent, elles vont en serpentant, et se bifurquent même de manière à donner à l'ensemble l'apparence d'un réseau à mailles irrégulières.

Les polypières sont de forme très allongée, à section transverse ovale ; ils sont juxtaposés dans le sens du grand axe, de sorte qu'ils se touchent par leurs côtés étroits, tandis que les côtés larges restent libres. La jonction des polypières est intime et se continue sur tout le parcours des rangées. Il en résulte qu'un ruban se compose d'une série ininterrompue de polypières.

Chaque rangée se termine par un polypière à section transverse à peu près ronde. Des polypières semblables apparaissent parfois, de chaque côté, sur les rangées, mais on ne doit les considérer, à notre avis, que comme des branches latérales, et non comme des prolongements de plus grande étendue.

Parmi les espèces connues jusqu'à ce jour, nous distinguons deux groupes bien définis :

1. Groupe dont le polypier se compose de polypiérites d'une seule forme. — Caractère typique de l'espèce: *Hal. escharoïdes*, d'après Nicholson.

2. Groupe dans lequel le polypier se compose de deux sortes de polypiérites. — Caractère typique de l'espèce: *Halys. catenularius*, d'après Nicholson.

Cette particularité, qui, comme nous le verrons plus loin, différencie parfaitement les deux espèces admises par Nicholson, semble avoir échappé à beaucoup d'auteurs anciens.

La muraille des polypiérites est d'une assez grande épaisseur. Aux points de jonction, elle semble commune aux deux polypiérites contigus et de forme semblable ou, en d'autres termes, il n'existe, entre deux polypiérites de même forme, qu'une seule muraille intermédiaire, de sorte que nous n'y apercevons aucune trace de séparation. Mais un caractère très important à noter, c'est que cette muraille ne possède jamais de pores.

Une épithèque d'une certaine épaisseur recouvre chaque série de polypiérites; ceux-ci n'en sont donc revêtus que sur leurs côtés libres; à leurs points de jonction, l'on n'en remarque aucune trace. L'épithèque se détache facilement des polypiérites; on y distingue de fines rides horizontales.

Les polypiérites sont fermés par de petits opercules de forme ovale, qui occupent tout l'espace intérieur, ouvert, et dont la surface semble couverte de stries concentriques, très fines. Nous n'avons jusqu'ici observé ces opercules que sur quelques spécimens très bien conservés. Dans l'espèce à deux sortes de polypiérites, ils ne sont visibles que sur les plus grands.

La présence de ces opercules est intéressante en ce qu'elle permettrait de comparer ce genre avec *Favosites*, qui, lui aussi, était pourvu de ces éléments. Il est aussi fort probable que les opercules ne représentent que les planchers supérieurs, mis à nu par le frottement. Nous avons également émis cette opinion au sujet des opercules de *Favosites*.

La section transverse est ovale dans les polypiérites uniformes; dans les polypiers à deux sortes de polypiérites, les plus grands ont également une section transverse ovale, tandis que la section des plus petits est quadrangulaire. Ces deux sortes de polypiérites alternent régulièrement.

La muraille interne des polypiérites est lisse, ou bien elle porte des épines cloisonnaires, courtes, au nombre de 12, saillant au milieu du polypiérite. Il n'est pas rare de compter 13 à 15 épines. Ce caractère semble être en relation avec le phénomène de la double forme de polypiérites.

Les formes qui se composent de deux sortes de polypiérites possèdent rarement des épines cloisonnaires.

Les planchers sont toujours bien développés, horizontaux, légèrement bombés, ou bien un peu concaves. Dans l'espèce à deux sortes de polypiérites, les plus grands montrent des planchers plus espacés que les petits: dans cette particularité réside le caractère distinctif principal entre ces deux formes de polypiérites, abstraction faite de leurs dimensions.

Fischer Benzon a trouvé dans les petits polypiérites une grande variation de structure; il y a remarqué des cellules, des loges et des poutrelles à section différente.

Steinmann figure, dans son *Handbuch der Palaeontologie*, les petits polypiérites, qui semblent occupés par un tissu vésiculeux.

Nicholson, qui a examiné avec beaucoup de soin ces particularités, ne trouve aucune trace de tissu ou de loges, et nous-même, après avoir étudié un grand nombre de coupes minces, prises sur des spécimens de la Bohême et des contrées étrangères, nous ne pouvons que confirmer l'exactitude des observations de ce savant.

L'état très variable de conservation paraît être ici de grande importance, car il semblerait expliquer, dans certains cas, la présence du tissu vésiculeux et des loges.

Dans ces polypiers, la reproduction se fait par bourgeonnement latéral. Sur la cellule-mère s'élève un bourgeon à section circulaire; celle-ci devient elliptique, quand le polypierite se réunit avec une cellule voisine nouvelle.

Le bourgeonnement peut s'effectuer non seulement sur le côté étroit de la cellule, mais aussi sur le côté large. Sur le côté étroit, le nouveau polypierite continue la rangée; au contraire, sur le côté large, il forme le commencement d'un nouveau ruban, qui s'allonge par l'adjonction ultérieure de nouvelles cellules.

Nous venons d'indiquer les principaux caractères de ce genre. On a vu, dans l'aperçu historique, que beaucoup d'espèces ont été décrites. Il est probable que leur nombre devra être réduit. Deux espèces sont seules bien définies, auxquelles on peut ramener la plupart des espèces jusqu'ici connues, ce sont: *Halys. catenularius*, caractérisée par deux sortes de polypierites, et par l'absence d'épines cloisonnaires; *Halys. escharoïdes*, qui se distingue facilement de la précédente, en ce qu'elle ne possède qu'une sorte de polypierites, et ordinairement 12 épines cloisonnaires, plus ou moins distinctement développées.

Dans ces derniers temps, beaucoup de savants ont établi de nombreuses variétés, basées sur des contrastes à peine perceptibles. A chacun de juger jusqu'où il peut s'engager dans cette voie.

Notre terrain silurien ne nous offre qu'une seule forme spécifique, *Halys. catenularius*; elle est assez fréquente dans la bande e 2.

Halysites catenularius. Linnée sp.

Pl. 69, 70, 71, 102 et 116.

Halysites catenularia Barr.-Biggsby *Thes.* p. 204.

Toutes les indications qui se rapportent à la synonymie de cette espèce étant contenues dans l'aperçu historique qui précède, nous nous abstenons de les reproduire ici.

Nous ferons également une description succincte de l'espèce, afin d'éviter les redites.

Les grandes cellules ont une section transverse ovale. Chez les grandes cellules initiales ou terminales, la section est circulaire; celle des petites cellules est quadrangulaire, pentagonale et même hexagonale aux points où les rubans se bifurquent. Quelquefois la muraille qui est située entre un grand polypierite et un petit, n'est pas entièrement développée, de sorte qu'ils ne sont pas reliés par la muraille externe. C'est la seule variation que présente la structure des petits polypierites.

Les grands polypierites sont munis d'opercules, particularité observée pour la première fois sur les spécimens de la Bohême.

L'épithèque se distingue souvent avec facilité de la muraille proprement dite. Dans les spécimens qui proviennent de certaines localités, p. ex. de *Tachlowitz*, elle est de couleur plus jaunâtre que la muraille; dans d'autres, elle se détache de la muraille, ce qui la rend encore plus visible.

Sur les coupes de quelques spécimens bien conservés, l'épithèque semble se composer de fines lamelles verticales, tandis que la muraille apparaît comme une masse granuleuse. La surface de l'épithèque porte des rides transverses, très fines et semblables entre elles.

Les planchers sont entièrement plans, ou bien légèrement concaves. Dans les grands polypierites, ces deux sortes de planchers alternent parfois assez régulièrement. Ceux des petits polypierites offrent une conformation tout à fait analogue, mais ils sont plus serrés que dans les grands

polypières. Sur les sections longitudinales, l'on constate que la largeur des petits polypières atteint à peu près $\frac{1}{3}$ de celle des grands.

Rapp. et différ. La structure de cette espèce est si typique, qu'elle ne saurait être confondue avec aucune autre, surtout si l'on tient compte de la règle établie par Nicholson et adoptée par nous. Cette forme est l'une des plus répandues; elle apparaît dans les couches supérieures du Silurien inférieur, et atteint son principal développement dans le Silurien supérieur. On la trouve en Europe, dans l'Amérique du Nord, en Asie et en Australie.

Gis^t et local. L'état de conservation des spécimens varie beaucoup. Ils sont renfermés dans les conglomérats de la bande **e 2**, qui forment une transition avant d'atteindre la bande d'au-dessous. Cette espèce participant à la formation de récifs coralliaires, il s'ensuit que, si elle ne se rencontre pas dans beaucoup de localités, elle n'en est que plus fréquente dans celles où elle apparaît. A *Kozel*, on recueille les exemplaires dans le calcaire compact. A *Tachlowitz*, ils sont déjà érodés, mais cependant beaucoup moins que sur une certaine hauteur située entre *Lužec* et *Drovec*. C'est surtout à *Kozel* et à *Tachlowitz* qu'il existe de puissants récifs.

Famille des **Thecidae**.

La connaissance de ce groupe présente jusqu'à ce jour beaucoup de lacunes. Toutefois, l'existence de nombreux planchers montre, d'une manière évidente, que ses représentants appartiennent aux Polypiers tabulés. Quant à la plupart des observations publiées par divers savants, elles ne reposent que sur des hypothèses, et beaucoup d'entre elles ont dû être rectifiées. Le groupe des *Thecidae* comprend un genre unique, *Thecia*, dont deux espèces étaient seules connues jusqu'à ce jour. Dans divers travaux, il est aussi fait mention d'autres genres, mais, après une étude approfondie de leur structure, on ne découvre aucune affinité avec le genre en question. Nous réunirons donc, dans la description du genre, les principaux caractères du groupe, en même temps que les observations sur la place qu'il doit occuper et qui nous ont été fournies par l'étude de nos nombreux matériaux.

Genre **Thecia**. Milne-Edwards et Haime.

Pl. 93, 110, 114.

L'introduction de ce genre dans la science est due à Milne-Edwards et Haime, qui l'annoncent, en 1849, dans les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, tome 29.

1851. Les mêmes savants publient la diagnose suivante: „Polypier massif, présentant un faux cœnenchyme compact, très développé, qui est produit par la soudure latérale des cloisons entre elles. A la surface du polypier, ces cloisons sont très épaisses et subconfluentes. Calices très peu profonds; planchers épais.“

En faisant la description de l'espèce typique, *Thecia Swinderenana*, ils indiquent le nombre des cloisons, de 12 à 18. (*Polyp. fossiles des terr. paléozoïques*.)

1876. Rominger décrit 3 espèces nouvelles. *Thecia major*, *minor* et *ramosa*. Mais elles n'ont pas de rapport avec le genre *Thecia*, et semblent devoir être rangées directement dans le genre *Favosites*. D'après les indications de l'auteur, les polypières possèdent des contours polygonaux et des murailles épaisses, avec des rangées d'épines cloisonnaires: ce qui ne concorde point avec la diagnose du genre *Thecia*, dont les polypières n'ont ni murailles, ni épines, et ne sont pas polygonaux. (*Foss. Corals from Michigan*.)

1876. Dans un aperçu sur les affinités des Polypiers tabulés, Lindström place le genre *Thecia* dans la proximité probable de *Heliolithes*, mais en même temps il marque son incertitude par le signe du doute. (*Annals Nat. Hist. ser. 4, Vol. 18.*)

1879. Nicholson étudie ce genre et figure des coupes prises au travers de la colonie. Il ne trouve pas dans les calices un nombre constant de cloisons, mais il constate qu'elles sont développées irrégulièrement. De plus, il observe, dans les intervalles qui séparent les calices, un cœnenchyme identique à celui de *Heliolithes*. C'est peut-être pour ce motif que ce savant, suivant l'exemple de Lindström, assigne à cette forme une place dans le voisinage de *Heliolithes*. (*Anthozoa tabulata.*)

1883. Roemer expose ses observations sur le genre *Thecia*; il n'adopte pas les opinions de Nicholson au sujet du cœnenchyme. (*Lethaea palaeozoica.*)

1899. Dans son excellent travail sur la famille des *Heliolithidae*, Lindström fait également mention de toutes les formes apparentées de ce groupe. Selon lui, *Thecia* ne possède aucune affinité avec *Heliolithes*, car elle se distingue par ses calices dépourvus de murailles, confluent, et communiquant entre eux par des tubes horizontaux, relativement larges. Les filets cloisonnaires sont irréguliers et en nombre variable. Les planchers sont minces, espacés, souvent semblables aux vésicules de *Cystiphyllum*. (*Kongl. svenska vetensk. Akad. Handlingar, B. 32.*)

Après avoir exposé succinctement, ci-dessus, les opinions des principaux savants, nous allons procéder à la description des représentants du genre *Thecia*, en nous basant, selon notre habitude, sur les particularités que nous montrent les matériaux à notre disposition.

Le genre *Thecia* est représenté par des colonies de forme et de dimensions très différentes. De nos deux espèces, l'une est dendroïde, tandis que l'autre a l'aspect de plaques grandes et épaisses, qui la font ressembler à une niche. L'étendue et la position des polypières dépendent de la forme générale. Dans l'espèce dendroïde, ils partent d'un axe central, divergent dans toutes les directions et débouchent sur la surface entière de la colonie. Dans les autres colonies, les polypières se dirigent de la face inférieure à la face supérieure, où ils aboutissent.

Le diamètre des cellules, à leur orifice, est beaucoup plus grand que dans l'intérieur de la colonie; il atteint environ 1^{mm} à la surface, tandis qu'il n'est que de 0.4—0.5^{mm} au centre. Les orifices forment, sur la surface, des figures en étoiles, constituées par des rainures qui rayonnent à partir du centre vers l'extérieur. La conformation de la surface n'est parfaitement visible que sur les spécimens bien conservés. Il est impossible, p. ex., d'en étudier les détails sur les exemplaires roulés et usés de l'espèce *Thec. minimorum*, qui proviennent du récif de *Koněprus f 2*, dans lequel tous les coraux, ayant été roulés et usés par le frottement, se présentent sous un aspect modifié.

La structure interne des colonies est visible sur les coupes verticales et horizontales. Pour les spécimens de l'espèce dendroïde, une coupe tangentielle est indispensable, afin d'étudier les détails de chaque calice. Les coupes transverses permettent d'observer la forme de chaque calice, qui est assez régulière, à ce que montrent les légers grossissements, (voir Pl. 93, fig. 15, 17 et 19).

Les polypières de nos deux espèces sont ovalaires et allongés; ils possèdent un nombre inégal de filets cloisonnaires. On en compte presque toujours 6 dans l'espèce nouvelle, *Th. minimorum*; quelquefois, mais rarement, il s'en trouve 5 ou 7; ils s'avancent vers le centre de la cellule et se distinguent du reste de la masse par leur couleur plus foncée. Dans la forme, *Th. Swinderenana*, également connue dans les contrées étrangères, le nombre des filets cloisonnaires est généralement de 12 et plus il s'élève même jusqu'à 16. On croit remarquer que des filets un peu plus forts alternent avec d'autres plus faibles.

La coupe transverse des polypiérites montre des formes assez diverses, qui semblent dépendre de l'épaisseur des intervalles. Il existe dans les colonies certaines parties que nous croyons plus jeunes et qui renferment des polypiérites au contour à peu près circulaire, et séparés les uns des autres par des intervalles moins grands; les filets cloisonnaires y saillent aussi fort régulièrement. Sous cette forme, les polypiérites possèdent une grande analogie avec les calices d'un hexacoralliaire. Le seul contraste que l'on observe, c'est qu'ici les filets sont, à leur naissance, beaucoup plus épais que dans d'autres formes.

En croissant, les polypiérites s'écartent de plus en plus les uns des autres et s'allongent dans une direction qui, toutefois, n'est pas la même pour tous. Dans ce stade, il est encore possible d'observer la structure régulière des polypiérites, surtout celle des calices de *Thec. minimorum*, qui en possède le moins. Les filets cloisonnaires se placent symétriquement des deux côtés, et la ligne médiane de cette symétrie suit la direction du prolongement.

Les intervalles qui séparent les polypiérites ne montrent aucune structure régulière. Il n'existe surtout aucun réseau rappelant le cœnenchyme, ainsi que Nicholson avait cru le remarquer. Très souvent, les intervalles semblent se composer de parties isolées, de couleur claire ou foncée, mais jamais nettement limitées, qui présentent presque toujours des contours ovalaires. L'ensemble offre une grande analogie avec la section transverse d'un faisceau de poutrelles, sans contours bien définis. Les filets cloisonnaires à couleur plus foncée saillent encore dans les intervalles.

Ni les polypiérites ni les intervalles ne montrent de contours pouvant faire conclure à l'existence de parois calicinales ou de cloisons de cellules cœnenchymateuses.

Sur les forts grossissements des coupes transverses, on aperçoit à l'intérieur des polypiérites, sur la périphérie des calices, un faible dépôt d'une matière noire, qui n'est peut-être autre chose qu'un reste des murailles détruites. Ce dépôt n'est souvent indiqué que par des points.

S'il en était ainsi, les murailles, au lieu d'être de calcaire, auraient été composées d'une autre matière, détruite dans le cours de la fossilisation. Par analogie avec d'autres représentants des *Coelenterata*, il se pourrait que ce fût une matière cornée.

Les contours des filets cloisonnaires se reconnaissent mieux dans les colonies dendroïdes, que nous associons à la forme bien connue, *Thec. Swinderenana*, tandis qu'ils sont effacés et méconnaissables dans l'espèce *Thec. minimorum*.

Les cellules sont reliées entre elles par des tubes assez larges, qui débouchent sur les murailles, en tant que celles-ci sont indiquées, par de grands pores réguliers et de forme ovalaire. De cette manière, le caractère typique des *Tabulata*, la jonction des cellules au moyen de pores, se trouve atteindre ici son développement maximum. La longueur plus considérable des tubes de jonction s'explique par la largeur des intervalles qui séparent les polypiérites.

On distingue très bien, sur les coupes longitudinales, la structure particulière de la matière qui occupe les intervalles. Elle semble se composer de faisceaux de poutrelles de largeur inégale et de couleur variée. C'est ainsi que, sur la fig. 7, Pl. 114, on remarque, entre des stries de couleur claire, des bandes plus foncées; celles-ci indiquent ordinairement la poutrelle qui forme un filet cloisonnaire. Dans la seconde espèce, *Th. Swinderenana*, cette différence de couleur n'existe pas. Tous les filets cloisonnaires sont ici de la même couleur de rouille, qui tranche vivement sur la nuance générale.

Les planchers sont souvent conservés. Ils semblent équidistants, droits ou bombés. Ils passent généralement pour être épais, mais cette particularité paraît devoir être attribuée aux couches de calcaire cristallin, qui se déposent de chaque côté du plancher très ténu. En effet, dans tous les planchers épais que montrent nos coupes longitudinales, on peut non seulement suivre, au milieu, une ligne très fine, mais aussi les contours tout à fait irréguliers des dépôts cristallins.

A notre avis, *Thecia* est une forme à muraille cornée, dans laquelle saillent des épines cloisonnaires en calcaire, qui s'étendent de la même manière que les côtes ou filets cloisonnaires des intervalles entre les polypiérites. Ces côtes, comme le montrent nos matériaux, ne vont jamais jusqu'à atteindre le polypiérite voisin, excepté toutefois dans les cas où deux calices sont très rapprochés l'un de l'autre. On voit, par là, qu'on ne saurait parler de la confluence des calices, chez les représentants de ce genre.

Quant à la distribution géologique du genre *Thecia*, les deux espèces que l'on connaît, jusqu'à ce jour, dans les contrées étrangères, *Th. Swinderenana* et *Grayana*, proviennent du Silurien supérieur.

En Bohême, nous connaissons les deux formes, *Th. Swinderenana*, de la bande **e 2**, et *Th. minimorum*, de la bande **f 2**. Ces espèces se distinguent facilement l'une de l'autre.

Thecia minimorum. Barr. sp.

Pl. 93, 114.

Les colonies se présentent sous la forme de grandes plaques, qui donnent à l'ensemble l'aspect d'un pain. Le plus grand spécimen, Pl. 93, possède une longueur et une largeur de 11 à 12 $\frac{1}{2}$ cm, et une épaisseur de 4 cm.

La surface des colonies est toujours fortement usée par le frottement, ce qui empêche de reconnaître la forme des calices des polypiérites. Les colonies renferment presque toujours des tiges de Monticuliporidés.

Les polypiérites sont relativement fort exigus et d'une structure assez régulière. Leur diamètre s'élève à peu près à 0.4 mm. Ils possèdent 6 filets cloisonnaires, placés avec plus ou moins de symétrie dans l'intérieur. Les intervalles entre les polypiérites sont occupés par des poutrelles de teinte variée.

Nous rapportons, dans la diagnose générique, les autres particularités, qui concernent la structure de cette espèce.

Rapp. et différ. La forme que nous venons d'étudier se reconnaît facilement au nombre et à la disposition de ses filets cloisonnaires. Comme elle est plus récente que *Th. Swinderenana* et *Grayana*, il y a lieu de conclure que, dans ce genre, le nombre des cloisons a diminué avec le temps. De plus, cette espèce montre une affinité avec les Hexacoralliaires; elle prend donc place, avec quelques autres formes, entre les Tetracoralliaires éteints et les Hexacoralliaires, dont les représentants sont plus récents et vivent encore de nos jours.

Gis' et local. Les colonies, assez rares, que nous avons étudiées, proviennent du banc de Coraux de *Koněprus*, bande **f 2**.

Thecia Swinderenana. Milne-Edwards et Haime.

Pl. 110.

1851. *Th. Swinderenana*, M.-Edwards et Haime, *Polyp. des terr. paléozoïques*, p. 306.

Nous ne possédons de cette espèce très intéressante qu'une colonie dendroïde, dont une partie nous a fourni des coupes minces. La surface ressemble beaucoup à celle du genre *Pachypora*, mais elle en diffère par l'apparence stelliforme que des rainures radiaires donnent aux calices.

Les polypiérites saillent d'un axe central et se courbent dans toutes les directions. Leurs murailles sont dépourvues de contours bien définis, mais les poutrelles qui forment les filets cloisonnaires sont mieux marquées et d'une teinte uniforme.

Les filets cloisonnaires apparaissent ordinairement au nombre de 12; quelquefois on en compte 16. Çà et là, dans les polypières à structure régulière, il existe deux sortes de filets cloisonnaires de largeur différente, qui alternent assez régulièrement.

Dans les coupes verticales, on aperçoit, sur les murailles, de grands pores ovalaires, nettement limités, auxquels aboutissent les cylindrites qui relient les polypières entre eux.

Rapp. et différ. Les représentants de cette espèce se trouvent dans le Silurien supérieur de l'Angleterre et de la Suède, où ils forment ordinairement des plaques épaisses. Les tiges dendroïdes sont exceptionnelles. La structure interne des colonies est très typique et se reconnaît aisément.

Gis. et local. L'unique exemplaire que nous avons sous les yeux provient de *Dlouhá Hora*, bande e 2.

III. Ordre des Alcyonaria.

Dans notre classification provisoire, l'ordre des *Alcyonaria* comprend les 3 familles suivantes, que l'on rencontre en Bohême, savoir :

1. Famille des *Heliolithidae*,
2. Famille des *Monticuliporidae*,
3. Famille des *Auloporidae*.

L'étude de ces groupes a donné lieu à des conclusions très contradictoires au sujet de leurs affinités, si bien qu'aujourd'hui on ne sait au juste s'ils appartiennent aux Alcyonaires.

Dans leurs travaux les plus récents, les savants refusent de reconnaître toute espèce de parenté entre les deux premières familles et les *Alcyonaria*. Les *Heliolithidae*, p. ex., n'occupent actuellement, dans le système, aucune place bien définie. Dans la plupart des ouvrages nouvellement publiés, il est démontré que cette famille ne doit être rangée ni dans l'ordre des *Alcyonaria*, ni dans les *Tabulata*. Quant à la question de savoir quelle place il convient d'assigner à ses représentants, quelques auteurs la passent sous silence, tandis que d'autres, faute de preuves solides, émettent des opinions qu'il est impossible d'accepter.

Au sujet de la famille des *Monticuliporidae*, même incertitude. Certains savants l'associent aux Bryozoaires, d'autres aux Alcyonaires.

Les formes que nous allons étudier devant nécessairement trouver place dans un ouvrage descriptif comme celui-ci, nous préférons, en présence des incertitudes des savants, les laisser pour le moment dans l'ordre des Alcyonaires.

Famille des *Heliolithidae*.

Les représentants de cette belle famille, très typique pour les dépôts paléozoïques, participent en grand nombre à la formation des récifs de Coraux de cette époque. Ils possèdent des polypières cylindriques, munis de planchers bien développés et séparés par une masse de cœnenchyme de forme et d'épaisseur variables. Les cloisons, au nombre de 12, consistent en filets minces, ou bien sont simplement indiqués par des épines.

La famille des *Heliolithidae*, telle que nous la définissons, comprend chez nous 3 genres, savoir : *Heliolithes*, *Propora* et *Plasmopora*. Le sous-genre *Stelliporella* Wentzel, que nous avons placé dans

notre classification provisoire, doit être considéré comme synonyme, surtout après l'étude approfondie de Lindström.

Trois publications, parues dans le courant des années dernières, ont puissamment contribué à la connaissance de la famille des *Heliolithidae*. Ce sont :

1895. J. Wentzel. *Zur Kenntniss der Zoantharia Tabulata*. (*Denkschriften der Kais. Akad. Wien*)

1899. G. Lindström. *Remarks on the Heliolithidae*. *Kongl. sven. Vetenskaps Akad.*

1899. J. Kiär. *Die Korallenfauna der Etage 5 des norwegischen Silursystems*. *Palaeontografica*.

Dans chacun de ces travaux, les auteurs font de la morphologie des *Heliolithidae* une étude consciencieuse et approfondie, accompagnée de nombreuses figures. Ceci nous dispense d'entrer dans les détails de l'organisation des *Heliolithidae*, et nous permet en même temps de nous borner à la description des formes de la Bohême.

Il règne en ce moment la plus complète incertitude sur la place qu'il convient d'assigner aux représentants de cette famille. Nicholson les range parmi les Alcyonaires; Weissermel, Neumayr et Wentzel, dans les Tabulés, et Kiär, dans les Hexacoralliaires; mais l'opinion de ce dernier n'est basée que sur des preuves insuffisantes. La question de la parenté de cette famille n'est donc pas encore élucidée. Il n'est guère possible de les comparer avec des formes récentes, car les affinités que l'on supposait exister entre les *Heliolithidae* et le genre vivant, *Heliopora*, n'ont pu être admises plus longtemps.

Genre *Heliolithes*. Dana.

Pl. 93, 104 et 105.

Cette forme générique se rencontre assez fréquemment dans la plupart des dépôts siluriens et dévoniens. On reconnaît facilement, à l'aide de la loupe, les détails de sa structure interne. Le terrain de la Bohême nous en a fourni plusieurs espèces, dont la description fait suite à nos observations générales, exposées dans l'ordre suivant :

1. Aperçu historique.
2. Forme générale.
3. Polypiérites.
4. Cloisons et épines cloisonnaires.
5. Cœnenchyme.
6. Planchers.
7. Naissance des bourgeons.
8. Groupement des espèces.
9. Description des espèces.

1. Aperçu historique.

De la présence du genre *Heliolithes* dans le Silurien et le Dévonien, on peut conclure qu'il est connu depuis longtemps des savants, et cependant le nombre des travaux qui auraient pu contribuer à la connaissance des détails typiques de cette forme est fort restreint.

1770. Guettard cite pour la première fois le genre *Heliolithes*, sous le nom qu'il a conservé jusqu'à présent. Dans la description de ce fossile, il le nomme *Héliolithe pyriforme à étoiles*. (*Mém. scien. arts.*)

1834. Blainville croit voir dans *Heliolithes* une forme très apparentée avec *Heliopora*, corail vivant, à huit bras. Il va même jusqu'à l'associer à ce dernier. (*Manuel d'Actinologie.*)

1846. Dana fait ressortir les contrastes des deux formes associées ensemble par Blainville. Il présente, le premier, la diagnose de ce genre, en conservant le nom de *Heliolithes*, donné par Guettard. C'est à ce dernier que revient la priorité du nom, quoique Dana passe généralement pour avoir introduit cette forme dans la science. (*Expl. exped. Zooph.*)

1849. M^c Coy, qui semble avoir ignoré l'existence du travail de Dana, décrit sous le nom de *Palacopora* plusieurs formes de *Heliolithes*. (*Anal. Nat. Hist.*)

1849. D'Orbigny range des formes de *Heliolithes* sous le nom de *Lonsdalia*. (*Notes sur Polyp. foss.*)

1850. Le nom de *Lonsdalia* étant déjà employé pour désigner un polypier rugueux, d'Orbigny le change en ceux de *Geoporites* et de *Heliolithes*. (*Prodr. pal. strat.*)

1851. Milne-Edwards et Haime font une étude détaillée de ce genre, dont ils citent déjà un certain nombre d'espèces. (*Polyp. foss. terr. pal.*)

1880. Nicholson et Etheridge *jun.* décrivent les fossiles des dépôts siluriens de Girvan (Irlande), et étudient à fond le genre *Heliolithes*. Ils dressent une liste des espèces provenant des contrées étrangères, en y ajoutant les espèces nouvelles qu'ils viennent d'étudier. (*Sil. foss. Girvan Ayrshire.*)

1883. Lindström décrit quelques coraux du Silurien supérieur de la Chine, et publie des observations très intéressantes sur la structure des colonies de *Heliolithes*. Il contribue, pour une bonne part, à faire connaître la nature du cœnenchyme et s'efforce de démontrer que ce genre ne doit pas être rangé parmi les Alcyonaires. Nous aurons plus d'une fois l'occasion de revenir sur cette notice. (*Richthoffen, China. IV.*)

1883. Dans son ouvrage sur les fossiles paléozoïques, Roemer étudie également le genre *Heliolithes*. Il passe en revue tout ce qui a été écrit avant lui sur cette forme, mais, comme il n'a pas traité son sujet au point de vue critique, on y relève beaucoup d'incorrections. (*Lethaea palaeozoica.*)

1895. J. Wentzel étudie quelques formes de *Heliolithes* provenant de la hauteur de Kozel, près Beraun, en Bohême. Ne possédant qu'un nombre restreint de spécimens, l'auteur doit se borner à décrire quelques espèces (3), en faisant précéder son travail d'observations générales sur la classe entière et les affinités que présentent entre elles certaines formes génériques. Nous avons déjà eu l'occasion d'exprimer notre avis sur cette publication, que nous ne manquerons pas de consulter, en décrivant les formes que l'auteur a traitées. (*Zoanth. tabulata.*)

1899. J. Kiær décrit plusieurs représentants de la famille des *Heliolithidae*, qui gisent dans un étage (5) du Silurien de la Norvège. Il distingue les sous-familles suivantes :

La sous-fam. *Coccoserinae*; genres: *Palacopora*, *Coccoseris*. La sous-fam. *Palaeoporitinae*, genre *Palaeoporites*. La sous-famille *Proheliolithinae*, avec le genre nouveau *Proheliolithes*, qu'il étudie à fond, et auquel appartient l'espèce *Heliolithes dubius*, comme dans le Silurien de la Russie, est décrite pour la première fois par Schmidt. La sous-famille *Plasmoporinae*, où sont rangés le genre *Plasmopora* et les formes nouvelles: *Plasmoporella* et *Nicholsonia*; enfin, la sous-famille *Heliolithinae*, genre *Heliolithes*. Tout en contribuant à étendre la connaissance de ces intéressants coraux, le travail de J. Kiær renferme cependant quelques erreurs propres à obscurcir certaines parties que l'on était parvenu avec beaucoup de peine à rendre compréhensibles. Parmi ces erreurs, nous relevons, p. ex., l'équivalence du genre *Propora* avec *Plasmopora*, et l'identification de l'espèce *Heliolithes megastoma* M^c Coy avec *Nicholsonia*, genre nouveau de la parenté de *Plasmopora*. L'espèce *Hel.*

megastoma est un représentant typique du genre *Heliolithes* et ne possède aucune affinité avec *Plasmopora*. (*Palaeontographica*, 46^e Band.)

1899. Dans sa description des Coraux paléozoïques du Canada, L. Lambe cite 3 espèces de *Heliolithes* et 2 espèces de *Plasmopora*, qui toutes proviennent du Silurien, si l'on comprend encore dans le Silurien l'étage Lower Helderberg. Les formes associées à *Plasmopora* semblent également appartenir à *Heliolithes*: mais il est sûr que la détermination de *Plasm. foliis* et de *petaliformis* est inexacte. Les véritables espèces de *Plasmopora* sont rangées ici sous le nom de *Lyellia*. (*Geol. Surv. of Canada*)

1899. Lindström publie une notice très détaillée sur la famille des *Heliolithidae*. On y trouve l'aperçu historique et la description très minutieuse des espèces qui gisent dans le Silurien de la Suède, et, en outre, un grand nombre de remarques sur des formes étrangères. Dans les pages qui suivent, nous nous sommes laissé guider par ce travail, et nous avons soin de faire remarquer au lecteur la divergence de nos opinions, chaque fois que nos matériaux nous ont amené à des conclusions différentes. C'est surtout en ce qui concerne l'exposé des citations que nous croyons devoir nous reporter à cette notice, afin d'éviter des répétitions inutiles.

Lindström distingue trois tribus (sous-familles?) dans la famille des *Heliolithidae*.

La première tribu, celle des *Heliolithinae*, est caractérisée par des cloisons minces, formées de lamelles adhérant entre elles, et par un cœnenchyme consistant en tubes polygonaux. Ici appartiennent: le genre *Heliolithes*, représenté en Suède par 10 espèces, dont 6 nouvelles; le genre nouveau *Cosmiolithus*, avec 2 espèces; le genre *Proheliolithes*, avec une seule espèce.

La deuxième tribu, les *Plasmoporinae*, possède un cœnenchyme vésiculeux et une muraille épaisse. Les genres associés ici sont: *Plasmopora*, avec 13 espèces, dont 10 nouvelles; *Propora*, avec 9 espèces, dont 6 nouvelles; le genre nouveau, *Campylolithus*, et le genre *Diploepora*, représentés chacun par une seule espèce.

La troisième tribu, les *Pycnolithinae*, à cœnenchyme compact ou épais, de structure granuleuse, comprend le genre nouveau, *Pycnolithus* avec une espèce unique.

Aux *Heliolithidae*, l'auteur associe, comme sous-famille, les *Coccoseridae*, avec les genres suivants: *Coccoseris*, 5 espèces, dont 2 nouvelles; *Protaraca*, 1 espèce, et le genre nouveau *Acantholithus*, 2 espèces. (*Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handlingar*. 32 Bandet.)

2. Forme générale.

La forme générale des colonies de ce genre est ordinairement celle d'un tubercule élargi à sa partie supérieure, et terminé, à sa base, par un tronc étroit. C'est l'aspect que présentent les colonies parvenues au stade moyen de leur croissance, et aussi les plus fréquentes parmi nos nombreux spécimens.

Les jeunes individus sont la plupart du temps disposés en plaques minces également pourvues d'un tronc rétréci. Quelquefois, parmi ces derniers, on en rencontre qui ont déjà l'aspect d'un tubercule ou bien d'une massue de petite taille, Pl. 86. Lindström décrit et figure (*Pl. I, fig. 25—28*) le développement initial des colonies de l'espèce *Hel. interstinctus*. En croissant, les colonies deviennent souvent cyathiformes, c'à-d. qu'elles s'élargissent fortement, de sorte que leur partie supérieure s'aplatit et devient même concave. Dans ces formes, le tronc est aussi très bien développé. Les fragments de ces colonies se présentent sous forme de plaques plus ou moins épaisses, qui ne montrent aucune trace du tronc, quand elles proviennent de la périphérie.

Quelquefois, la croissance de la colonie se fait d'une manière très peu régulière, soit à cause de la présence de corps étrangers, généralement de polypiers, comme celui, p. ex., que nous avons sous les yeux et qui renferme une colonie de *Favosites*, de *Heliolithes* et de *Alveolites*, ou bien encore par suite de l'épaississement inégal de la colonie, qui paraît se composer de plusieurs couches simples. De cette forme extérieure se rapprochent les colonies encroûtantes, dont la couche, de 4 à 10^{mm} d'épaisseur, recouvre un corps étranger. Beaucoup plus rares sont les formes dendroïdes, dont la section des branches est ronde ou ovalaire. Cette seconde modification présente parfois des colonies lobées.

Les plus petits de nos spécimens, représentant les jeunes colonies, ont un diamètre de 18^{mm}, 23^{mm}, 27^{mm}; leur hauteur est de 10, 13 et 10^{mm}. La plus grande colonie connue dans le bassin de la Bohême et figurée Pl. 86, a une hauteur de 55^{mm} et un diamètre de 165^{mm}. Il suffit d'examiner à l'œil nu la surface des colonies, pour s'apercevoir qu'il existe deux sortes de cellules de diamètre inégal:

1. Les grandes ont le contour subcirculaire et conservent à peu près le même diamètre dans une seule et même espèce. Dans nos différentes formes spécifiques, ce diamètre varie entre 0.6^{mm} et 2.5^{mm}.

2. Les petites cellules sont polygonales, parfois aussi arrondies et irrégulières. Leurs dimensions sont beaucoup plus exigües que dans les grandes cellules, car leur diamètre n'est que de 0.2^{mm} à 0.6^{mm}. Ces cellules forment la masse principale des colonies, dans laquelle les grandes cellules sont disposées, çà et là, presque toujours à égale distance les unes des autres. C'est dans les grandes cellules que les animaux ont vécu; elles peuvent donc être regardées comme des polypières. Quant aux petites cellules, elles consistent en un tissu uniforme (cœnenchyme), que Lindström considère comme une transformation de l'épithèque des polypières.

3. Polypières.

Les cellules qui ont servi de demeure à l'animal sont représentées par de simples tubes à section transverse toujours circulaire et jamais polygonale. Souvent la paroi de ces tubes est fortement plissée, et, si l'on se place au point de vue des différents aspects qu'elle présente, on distinguera deux sortes de polypières:

1. Polypières au contour simple et entièrement circulaire;

2. Polypières à paroi plissée ou crénelée. Le côté convexe des petits arcs du contour se dirige vers l'extérieur, et, à la rencontre de deux arcs voisins, il se forme un angle aigu qui saille à l'intérieur du polypière. Ces angles représentent les filets cloisonnaires, dont le nombre est constant et toujours de 12. On voit donc que les petits arcs saillants indiquent les loges cloisonnaires, et que les filets correspondent aux cloisons elles-mêmes. Le développement de ces dernières varie beaucoup. Tantôt, elles ne sont que faiblement indiquées et n'atteignent pas $\frac{1}{16}$ de la longueur du diamètre, tantôt leur longueur est plus considérable et égale $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{5}$ du diamètre.

Les observations que nous avons faites sur les nombreux spécimens de ce genre, nous permettent de dire, au sujet de ces 2 espèces de cellules, que les polypières à parois simples sont reliés à des polypières à cloisons faiblement marquées, par des intermédiaires dont on peut presque toujours observer deux formes sur une même coupe. Il s'ensuit que l'absence ou le développement des cloisons minces ne peuvent être considérés qu'avec beaucoup de réserve comme caractères distinctifs d'espèces ou de variétés.

Les sections transverses des polypières non plissés apparaissent comme de simples cercles dans le tissu du cœnenchyme. Les parois sont ici d'une épaisseur à peu près égale à celle des cellules

polygonaux du cœnenchyme. Parfois, elles deviennent plus épaisses, et, dans ce cas, le recourbement, ainsi que la crénelure des parois, sont mieux marqués. Nous ne pouvons passer sous silence une particularité très typique, qui se présente dans les sections transverses, et que l'on doit attribuer au mode de conservation de nos spécimens. Elle consiste dans la teinte, en général jaune clair, des parois des polypières et des cellules du cœnenchyme, tandis que les planchers sont d'une couleur beaucoup plus foncée, noire la plupart du temps. Il est difficile d'expliquer les causes qui ont amené la différence de ces teintes, dans une même colonie, surtout dans une seule et même coupe mince. On pourrait cependant admettre que la masse calcaire des parois était de composition différente de celle des planchers. Ces contrastes de structure se sont conservés durant et après la fossilisation. Les forts grossissements nous montrent dans les parois une structure plus compacte que dans les planchers. Il est curieux de constater que, dans la plupart des espèces de ce genre, l'épaisseur des murailles des polypières n'est pas uniforme. Dans beaucoup d'espèces, la partie supérieure avoisinant le calice est bien plus épaisse qu'en bas, de même qu'en général la partie supérieure des polypières diffère de la partie inférieure par son développement. Chez d'autres, l'on voit la muraille s'épaissir subitement à mi-hauteur des colonies. Les murailles du tissu du cœnenchyme participent aussi à cet épaississement.

Le diamètre des polypières varie, ainsi que nous l'avons dit, entre 0.6 et 2.5^{mm}; ils sont inégalement distants les uns des autres, et, par conséquent, la largeur des intervalles qui les séparent dans la masse du cœnenchyme n'est pas non plus constante.

4. Cloisons et épines cloisonnaires.

Avec le plissement de la muraille, mentionné plus haut, apparaissent les véritables cloisons. Celles-ci sont de longueur différente, et nous permettent, en nous basant sur cette dimension, de ranger les espèces dans deux groupes:

1. Cloisons faiblement marquées, atteignant à peine $\frac{1}{6}$ ou $\frac{1}{5}$ du diamètre. Ce ne sont que des côtes filiformes, placées sur l'arête des crénelures ou plis, sans qu'aucune lamelle indépendante, partant de cette arête, se dirige dans l'intérieur des cellules. Cette forme de cloisons se rapproche des cellules dépourvues de crénelures, par des formes intermédiaires que l'on rencontre souvent sur la même coupe mince. De plus, nous avons constaté que, dans *Hel. bohemicus*, ces cloisons ne sont développées que dans le voisinage du calice, tandis qu'elles manquent totalement dans les parties inférieures.

2. Cloisons représentées par des lamelles fortement développées, qui partent de l'arête des crénelures et égalent environ $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ du diamètre. Ces espèces forment un groupe à part, qui n'est relié à aucun autre par des intermédiaires.

Chez les polypières à crénelure peu marquée, beaucoup de savants ont mentionné différentes irrégularités, sur lesquelles ils ont établi des variétés. C'est ainsi, p. ex., que M. le Doct. J. Wentzel a distingué les variétés *Hel. interstinctus*, var. *intermedius* et var. *irregularis*, en s'appuyant sur les anomalies que présente le mode de crénelure de quelques cellules.

En effet, il arrive que, dans une colonie, l'on trouve des polypières à crénelure plus ou moins marquée, et d'autres polypières, érodés, qui ne sont pas entièrement circulaires, mais généralement ovales, et ne sont crénelés que d'un côté, tandis que l'autre est simplement arrondi. Cette particularité s'observe le mieux dans l'espèce qui n'est plissée qu'à sa partie supérieure, c'ad. dont le calice seul porte des crénelures. Si la section est exécutée un peu obliquement, et que, par conséquent, les polypières se trouvent coupés à des hauteurs différentes, les uns au calice, les autres au-dessous de ce dernier, ces polypières se présentent avec ou sans crénelure, et, dans quelques

cellules, la section passe, d'un côté, par le calice, et, de l'autre, au-dessous du calice. Nous étudions ces particularités avec plus de détails dans la description de *Hel. bohemicus*, que nous prions le lecteur de consulter.

Les murailles crénelées sont ordinairement plus épaisses que celles des cellules du cœnenchyme. Un simple coup d'œil suffit pour distinguer la crénelure plus forte des murailles, que l'on reconnaît à leur épaisseur plus considérable, sur la surface des colonies. En outre, les polypières montrent, mais exceptionnellement, des bords renflés, sur lesquels la crénelure est marquée, et qui saillent sur la surface de la colonie. Dans les individus à cloisons développées, celles-ci occupent dans l'intérieur de la cellule un espace assez considérable. Leur longueur est variable, et nous avons déjà dit, plus haut, qu'elle égalait $\frac{1}{3}$ à $\frac{4}{9}$ du diamètre.

Les cloisons d'un polypière sont tantôt de même longueur, tantôt de longueur inégale. Nous ne pouvons expliquer cette particularité. Elle confirme d'ailleurs l'opinion de Lacaze-Duthiers, qui prétend que, dans le jeune stade, les cloisons ne prennent naissance qu'après la formation de 12 plis cloisonnaires ou mésentériques, de sorte qu'entre les 12 premières cloisons, il n'existe aucune différence d'âge.

Dans quelques cellules, on observe une symétrie bilatérale. Une cloison, que l'on pourrait nommer cloison principale, est située sur la ligne médiane; les autres cloisons se rangent symétriquement de chaque côté.

D'autres cellules portent des cloisons disposées symétriquement, sans ligne médiane ni division bilatérale; ou bien encore les cloisons, disposées deux par deux, se recourbent l'une vers l'autre, et divisent ainsi la surface du calice en 6 parties. Dans la description des espèces, nous aurons l'occasion de revenir sur chacun des cas mentionnés.

Les cloisons sont assez minces; d'autres fois, elles sont presque aussi épaisses que les murailles du tissu du cœnenchyme. Elles sont généralement droites ou un peu recourbées. Elles se terminent, çà et là, par un léger renflement au centre de la cellule. Chez quelques représentants de l'espèce *Hel. interstinctus*, il existe, au milieu du polypière, une columelle styloïforme; elle ne s'étend pas, d'ordinaire, à travers tout le polypière, elle n'est développée que par places.

Dans les individus que nous réunissons dans l'espèce *Hel. parvistella* Roem., les cloisons forment une fausse columelle médiane, reconnaissable, sur la coupe transverse, à son tissu plus lâche.

Dans l'espèce *Hel. Barrandeï*, du Dévonien des Alpes, les cloisons portent des épines, qui s'avancent dans l'intérieur du polypière.

5. Cœnenchyme.

Le cœnenchyme entourant les polypières consiste en un tissu presque toujours homogène, composé de cellules tubulaires, parallèles. Le genre *Heliolithes* possède donc un cœnenchyme tubulaire, ainsi que le nomme Lindström. Le diamètre moyen de la plupart des cellules est de 0.4^{mm}; celui des cellules les plus étroites varie entre 0.2 et 0.25^{mm}. Quelques espèces possèdent des cellules élargies irrégulièrement et érodées, dont le diamètre s'élève jusqu'à 6^{mm}. Ces tubes sont généralement pentagonaux ou hexagonaux, rarement quadrangulaires; ils restent assez semblables dans une seule et même espèce.

Le cœnenchyme offre, dans quelques espèces, une apparence irrégulière, produite par des cellules érodées, plus larges, parmi lesquelles on rencontre encore çà et là des cellules assez régulières. Dans les espèces à polypières circulaires, dépourvus de crénelure et de cloisons, la muraille des cellules du cœnenchyme est de même épaisseur que la muraille des polypières. Mais quand les murailles des polypières sont crénelées, elles deviennent plus fortes que les murailles du cœnenchyme.

En général, on peut constater que la différence d'épaisseur des murailles des polypières et des cellules du cœnenchyme augmente en raison de la crénelure et de la longueur des cloisons.

Quand les cellules du cœnenchyme sont semblables, elles forment un tissu très régulier; mais assez souvent, la section transverse des tubes, au lieu d'être pentagonale ou hexagonale, ne représente plus qu'une figure irrégulière, un ovale érodé ou bien un contour réniforme. Il en résulte, dans le cœnenchyme, une absence de symétrie, qui devient un caractère typique pour quelques espèces. Les nombreuses coupes transverses que nous avons étudiées, nous ont mis à même de constater qu'il existe entre le cœnenchyme régulier et le cœnenchyme irrégulier une série complète d'intermédiaires. Cette observation a son importance, quand on se base sur la structure du cœnenchyme pour grouper les espèces. Chez celles des formes où les cloisons et les crénelures des polypières sont bien développées, les murailles du cœnenchyme sont aussi plus épaisses, et leur lumière s'arrondit. Les tubes du cœnenchyme ne renferment aucune espèce d'animaux. D'après l'opinion de Lindström, que nous partageons entièrement, ils sont le résultat d'une transformation des parties externes de chaque individu en particulier.

6. Planchers.

Les planchers sont développés dans les polypières et dans les cellules du cœnenchyme. Ceux des polypières sont toujours complets, horizontaux ou un peu bombés; généralement ils montrent une légère concavité tournée vers le haut. Leur densité est variable. Nous les avons comptés dans plusieurs cellules de chacune de nos espèces, et nous avons calculé la moyenne par 1^{cm} de longueur. On observe fréquemment, au centre du polypière, deux ou plusieurs planchers qui se touchent; sur les coupes longitudinales, ils semblent se diviser. Sur la face supérieure des planchers, apparaissent, çà et là, des stries verticales, courtes et foncées, qui feraient supposer que ce côté était couvert de prolongements spiniformes de peu d'étendue. Dans le genre *Heliolithes*, cette particularité est assez rare; mais elle se présente bien plus souvent dans les genres *Plasmopora* et *Propora*. On n'est pas parvenu, jusqu'à présent, à l'expliquer d'une manière satisfaisante. Lindström appelle ces épines, *aculae*; nous acceptons cette dénomination. Les planchers du cœnenchyme sont de forme semblable, généralement horizontaux, quelquefois un peu penchés, mais très rarement bombés. Ils sont toujours plus serrés que ceux des polypières.

7. Naissance des bourgeons.

La reproduction des polypières par gemmation et, en général, la question de l'origine et de la croissance des colonies, ont donné lieu à un grand nombre d'études détaillées, parmi lesquelles se distinguent les travaux de MM. Koch, Lindström et Ortmann. D'après les recherches de ces savants, on peut reconnaître, dans le genre *Heliolithes*, deux modes de reproduction:

1. Reproduction cœnenchymale.
2. Reproduction intracallicinale.

Nous citerons encore la multiplication par les œufs, qui a également lieu dans ce genre, mais qu'il est impossible d'étudier en détail, les formes fossiles ne fournissant aucun document. La soi-disant *reproduction épithécale*, dont parle Lindström, paraît se restreindre à certains cas individuels et anormaux.

Chez la reproduction cœnenchymale, une partie des cellules du cœnenchyme subit, à la limite qui sépare deux individus, une modification qui consiste en ce que les murailles se résorbent petit à petit et finissent par disparaître en laissant un espace vide. En même temps, des cloisons appa-

raissent sur la muraille qui entoure l'espace vide, sur lequel s'étendent les planchers des cellules du cœnenchyme, ainsi transformés en planchers communs. On voit par là que le nouveau bourgeon n'est, en aucune manière, en connexion directe avec les polypières adultes.

Sur les coupes transverses, il est quelquefois facile d'observer la place où naissent les nouveaux bourgeons. L'espace occupé par quelques cellules cœnenchymateuses s'entoure d'une muraille plus épaisse. Les murailles des cellules comprises dans cette enceinte s'amincissent, et les cloisons commencent à se montrer. Nous avons plus d'une fois remarqué ce phénomène sur nos spécimens, surtout dans l'espèce *Hel. porosus*, quoiqu'il soit peu fréquent. Sur les coupes longitudinales, la naissance du polypière est caractérisée par le passage lent des cellules cœnenchymateuses dans les polypières. Les murailles de ces cellules s'effacent, et les planchers deviennent communs. Nous ferons observer que, si la coupe longitudinale est exécutée un peu obliquement, il en résulte une image semblable à celle que nous venons de mentionner, et cette image se rapproche d'autant plus de celle d'un jeune polypière, que la coupe oblique s'écarte de l'axe longitudinal du polypière et que l'angle ainsi formé est aigu. La reproduction intracalicinale peut être considérée comme un dérivé spécial de la reproduction cœnenchymale. Elle s'effectue par la formation d'une cellule à côté d'une autre cellule nouvelle, issue du bourgeonnement cœnenchymal. Nos matériaux ne nous en ont pas fourni d'exemple. Lindström en fait une description détaillée.

Quelques coupes transverses nous ont présenté une autre particularité, qui, selon nous, est en connexion avec la reproduction des polypières. Cette particularité consiste en ce que, dans certaines espèces, même dans celles où les polypières sont distants, on rencontre deux polypières étroitement rapprochés l'un de l'autre, et séparés par une cloison verticale, mince et droite. Les contours de ces deux polypières, au lieu d'être circulaires, sont en demi-cercle, et leur côté commun, formé par la cloison, est droit. Leur muraille offre également une plus grande épaisseur que la cloison qui les sépare. Il existe sûrement un certain rapport entre ces polypières et ceux dont la section transversale, large et ovale, est légèrement étranglée de chaque côté. Nous considérons ces derniers comme le stade initial des deux polypières séparés par la cloison médiane, qui se développe ultérieurement. Ce phénomène représente, à notre avis, le bourgeonnement par scissiparité, et nous croyons que ce mode de reproduction peut expliquer le rapprochement considérable de deux polypières, dans des espèces où ces derniers sont ordinairement assez éloignés les uns des autres.

8. Groupement des espèces.

Chaque fois que l'on tente de déterminer les espèces du genre *Heliolithes*, on se heurte à un grand nombre de difficultés, dont beaucoup doivent être attribuées à ce que les anciennes diagnoses ne contiennent guère, pour la plupart, que la description de la forme extérieure des colonies. Plusieurs savants, ne tenant compte que de l'apparence extérieure des fossiles, ont associé ensemble des formes, dont la structure interne, étudiée au moyen de coupes minces, révèle différents types. D'un autre côté, l'énumération des caractères spécifiques n'a pas toujours été faite avec une exactitude rigoureuse; très souvent, les illustrations ne s'accordaient guère avec le contenu de la description. Ainsi, p. ex., Ferd. Roemer, décrivant l'espèce *Hel. megastoma*, dans son ouvrage *Lethaca geognostica*, mentionne des cloisons faiblement développées, tandis que, sur la figure qui accompagne la diagnose, les polypières possèdent des cloisons longues et très fortement développées. Or, Lindström démontre que cette forme est dénuée de cloisons, et que c'est à peine si ces dernières sont remplacées par des crénelures. Des contradictions de même nature, qui se rencontrent dans les travaux de plusieurs autres savants, ont naturellement peu contribué à élucider cette question, de sorte que la détermination des formes spécifiques n'en est devenue que plus difficile. Parmi les savants qui se sont efforcés d'établir les caractères des formes déjà connues, il convient de nommer

en premier lieu Lindström et Nicholson. Dans son ouvrage, que nous citons souvent, Lindström étudie presque toutes les espèces de *Heliolithes* connues jusqu'à ce jour; c'est ce qui nous dispense d'en dresser ici une liste. Nous prions donc le lecteur de consulter le travail de cet auteur.

C'est surtout au sujet de la délimitation des espèces que se manifeste la divergence d'opinions. Chez quelques espèces, le principal caractère spécifique résiderait dans l'existence de cloisons; chez d'autres, dans les filets cloisonnaires, dans les dimensions du calice, etc. C'est de cette manière qu'un grand nombre de formes hétérogènes se sont trouvées réunies sous une même dénomination spécifique.

Les difficultés que l'on rencontre en voulant déterminer les espèces de *Heliolithes* sont encore augmentées par ce fait que, entre deux types qui se distinguent très bien l'un de l'autre, se trouve une série complète de formes intermédiaires, qui les relie entre eux. Et cette observation ne s'applique pas seulement au développement des cloisons, mais aussi à la grandeur des polypières. L'espèce pourvue de cloisons est entièrement reliée par des intermédiaires à celle qui n'en a pas; de même, la forme à polypières exigus se trouve au commencement d'une série, dont la fin est occupée par la forme aux polypières les plus développées. C'est pour ce motif que Lindström a réuni ensemble toutes les espèces connues jusqu'à ce jour, et qu'il ne reconnaît, pour ainsi dire, qu'une seule forme spécifique silurienne, sans columelle réticulaire, savoir: *Hel. interstinctus*.

L'état de nos matériaux ne nous permet pas de le suivre dans cette voie. Jusqu'à présent, nous connaissons 3 espèces de *Heliolithidae* siluriennes dépourvues de columelle réticulaire; ce sont:

Hel. interstinctus, avec cloisons bien développées.

Hel. decipiens, sans cloisons; polypières d'une largeur de 1 à 1.5 mm.

Hel. megastoma, sans cloisons; polypières d'une largeur de 2 à 2.5 mm.

Ces deux dernières portent parfois des plis sur leur muraille épaissie.

Lindström réunit ces 3 formes, en signalant les intermédiaires, et ne reconnaît que l'espèce *Hel. interstinctus*. Il accorde à *Heliolithes decipiens* le rang d'une variété, reliée à l'espèce par des intermédiaires.

Dans le Silurien de la Bohême, l'espèce typique, *Hel. interstinctus*, fait entièrement défaut, tandis que les deux autres, surtout *Hel. megastoma*, se rencontrent très souvent. Toutes deux sont également reliées entre elles par des intermédiaires, mais les types sont indépendants et se reconnaissent facilement. Il résulte de ces faits que nous sommes obligé de séparer les deux formes en question, d'autant plus que chacune d'elles participe à la formation de bancs isolés.

Nous ferons encore remarquer que la détermination de *Hel. megastoma*, telle qu'on l'a employée depuis longtemps, et qui nous vient de Quenstedt, doit être maintenant rejetée, car la forme originale que M^e Coy a introduite se trouve interprétée, dans ces derniers temps, de diverses manières. Kiär la range dans le genre *Nicholsonia*, Lindström dans le genre *Coccoseris*. Afin de ne pas accroître la confusion, nous avons, à l'exemple de Wentzel, donné à cette forme le nom de *Hel. bohemicus*.

9. Description des espèces.

Dans l'étude détaillée de nos formes spécifiques, nous acceptons les opinions de Lindström, excepté toutefois en ce qui concerne la réunion des espèces dans une seule.

Observations sur l'espèce *Heliolithes interstinctus* Linnée.

D'après les descriptions de divers auteurs et surtout d'après les citations de Lindström, cette espèce, la plus anciennement connue, est caractérisée par ses 12 cloisons d'inégale longueur. On peut regarder comme types de cette forme à cloisons les spécimens que Lindström figure sur la Pl. I, fig. 9 et 18.

Les autres figures exposées sur cette planche représentent diverses formes intermédiaires, dont la plupart ne possèdent pas de cloisons, mais seulement une muraille un peu épaissie et munie de plis. D'un autre côté, on trouve quelques polypierites qui ressemblent à ceux de l'espèce *Hel. parvistella*. Ainsi, p. ex., les cellules des fig. 13 et 16 ne se distinguent pas les unes des autres.

Parmi nos matériaux très nombreux, qui nous ont fourni plus de cent coupes minces, nous ne rencontrons pas un seul exemplaire qui réponde au type de cette espèce, tel que le montrent les fig. 9, 18 de la Pl. I de Lindström. Nous avons vu, il est vrai, quelques polypierites à muraille crénelée, mais ils sont isolés dans des colonies, où la plupart des cellules ne portent que des murailles simples et sans plis. Ces colonies ne peuvent être comptées pour des représentants de l'espèce *Hel. interstinctus*; nous les plaçons donc dans la forme *Hel. decipiens*. Aucun autre savant n'a cité de véritables spécimens de *Hel. interstinctus* comme provenant de la Bohême. Dans sa notice mentionnée plus haut, Wentzel ne figure, sur la Pl. 1 et surtout Pl. 2, que des formes à murailles plissées et de plus très irrégulières. Lindström indique comme gisement de *Hel. interstinctus* la localité de Kozel, en Bohême; cependant, il est douteux et même peu probable qu'il ait eu en main des formes à cloisons bien développées.

Sur les colonies de l'espèce *Hel. parvistella*, se trouvent, çà et là, quelques polypierites qui ne possèdent pas, au centre, la fausse columelle réticulaire, et sembleraient répondre ainsi au type de *Hel. interstinctus*. Ces deux espèces ont été souvent confondues l'une avec l'autre, et beaucoup d'exemplaires, attribués à l'espèce *Hel. interstinctus*, ont été reconnus, après une étude attentive, comme des représentants de *Hel. parvistella*. D'après ce qui précède, nous croyons devoir éliminer l'espèce *Hel. interstinctus* de la liste des Coraux qui apparaissent dans notre terrain.

Heliolithes decipiens. M^c Coy sp.

Pl. 97.

1850. *Fistulipora decipiens*. M^c Coy. *Annals Mag. Nat. Hist.* Vol. VI, p. 285.

1855. *Fistulipora decipiens*. M^c Coy. *Palaeozoic fossils*, p. 11, Pl. I C, fig. 1.

1860. *Heliolithes interstinctus*. F. Roemer. *Silur Tennessee*, p. 23, Pl. II, fig. 5.

1895. *Heliolithes decipiens*. J. Wentzel. *Zoanth. tabulata*, p. 33, Pl. IV, fig. 2-9.

Les colonies de cette espèce apparaissent dans notre bassin sous forme de plaques épaisses, conservant encore, çà et là, sur leur face inférieure, des restes du tronc par lequel elles étaient fixées. Les jeunes colonies possèdent ordinairement un contour ovale; leur côté inférieur est plat, parfois excavé; la surface supérieure est convexe. On observe rarement des traces d'épithèque, ce qui s'explique par le mauvais état de conservation des individus. Le côté supérieur des colonies est faiblement bombé; il porte les polypierites, dont les orifices, simplement arrondis, ne montrent aucun rebord saillant.

Les polypierites ont 0·8 à 1·5^{mm} de diamètre; ils sont éloignés les uns des autres de 1 à 1·5^{mm} environ, de sorte que l'on en compte à peu près 16 à 18 par 1^{cm}². Sur quelques exemplaires, la distribution des polypierites se fait d'une manière très peu régulière, de sorte que les intervalles

occupés par le cœnenchyme sont très inégaux: Le contour des cellules est circulaire, et montre quelquefois de légères crénelures.

Les murailles égalent en épaisseur celles des cellules cœnenchymateuses; elles deviennent un peu plus épaisses dans les polypières faiblement crénelés. Le cœnenchyme est très fin et fortement développé. Il se compose de cellules polygonales, de 0·2 à 0·4^{mm} de diamètre, et forme un tissu très uniforme.

La coupe longitudinale des colonies nous enseigne que les murailles des polypières et des cellules cœnenchymateuses s'amincissent de haut en bas.

Les planchers des polypières sont simplement développés, ordinairement un peu courbés, et au nombre de 30 à 40 par 1^{cm} de hauteur. Ceux du cœnenchyme sont plus serrés, car on en compte de 40 à 50 pour la même hauteur.

Rapp. et différ. Nous considérons cette espèce dans le sens de M^c Coy, c'ad. avec les caractères principaux suivants. „Murailles faiblement épaissies; polypières mesurant un peu moins d'un pouce (= 1·05^{cm}), régulièrement isolés les uns des autres, mais à une distance rarement moindre que leur diamètre.“ Ici, nous nous sommes assuré que cette espèce possède des intermédiaires reconnaissables comme il suit:

1^o. Sur les murailles épaissies apparaissent des crénelures qui, dans les coupes tangentielles, se terminent çà et là en une pointe courte. Ces crénelures n'existent que dans quelques polypières de la colonie et seulement dans la proximité de l'orifice du polypierite. Quand on fait passer plusieurs coupes horizontales à travers l'une de ces cellules, on s'aperçoit que, vers la partie inférieure de la cellule, les crénelures cessent entièrement, et que la muraille est ronde.

2^o. Les dimensions des polypières vont en augmentant, de sorte que l'on trouve ici des intermédiaires complets, qui se rapprochent de l'espèce *Hel. bohemicus*. Ces formes possèdent des polypières de 1·6 à 2^{mm} de largeur; on pourrait les désigner par les noms de *Hel. decipiens-bohemicus*.

Gis^t et local. Cette forme spécifique est très fréquente dans les dépôts siluriens. On l'a recueillie dans le Silurien supérieur de l'Angleterre et de Gothland, de l'Amérique et de la Russie. En Bohême, les spécimens proviennent de la hauteur de Kozel, près Beraun, et de Tachlowitz — dans la bande e 2.

Heliol. bohemicus. Wentzel.

Pl. 97, 104, 105.

1881. *Heliolithes megastoma* Quenstedt. *Petrefactenkunde Deutschl.*, Bd. VI, p. 141, Pl. 148, fig. 30.

1895. *Heliolithes Bohemicus.* Wentzel. *Zoanth. tabul.* p. 33, Pl. III, fig. 8—9, Pl. IV, fig. 1.

1895. *Heliolithes interstinctus* avec variétés. Wentzel. 16. p. 30—33, Pl. I, II, III.

Cette espèce est, de toutes les formes de *Heliolithes*, celle qui possède, dans le Silurien, le plus grand nombre de représentants; elle se distingue, en outre, par ses dimensions considérables. Elle varie tellement qu'il est fort difficile de lui assigner des limites précises. C'est pour ce motif que quelques auteurs groupent ses représentants dans plusieurs espèces ou variétés. L'examen attentif d'un grand nombre de spécimens permet de reconnaître que tous les caractères, qui ont servi à la formation d'espèces ou de variétés nouvelles, n'offrent qu'une valeur secondaire, car ils se trouvent souvent réunis sur la même colonie. Cette observation s'applique surtout au développement des crénelures de la muraille, dont tous les degrés de développement sont représentés ici. Nous avons donc été dans la nécessité de donner à cette forme spécifique des limites plus étendues que ne l'ont fait d'autres savants.

Les colonies sont pour la plupart tuberculiformes et pourvues à leur base d'un tronc, au moyen duquel la colonie était fixée aux corps étrangers. Dans un âge avancé, la colonie s'élargit considérablement; elle s'excave quelquefois au centre de sa face supérieure, de manière à prendre la forme d'un plat. Les fragments de ces sortes de colonies sont épais et patelliformes.

L'épithèque est presque toujours visible, sinon entière, du moins par fragments, sur le côté inférieur. Les orifices des polypiérites se voient sur la face supérieure, et même sur la face inférieure, quand la structure de la colonie offre quelque irrégularité. Le contour des polypiérites est circulaire, et leur diamètre varie de 1.8 à 2.1^{mm}. Ils sont espacés à une distance de 0.6 à 1.5^{mm}, de sorte que l'on en compte ordinairement 9 à 11 par ^{cm}². Quelques colonies portent des polypiérites de grandes dimensions, dont la largeur atteint de 2.2^{mm} à 2.6^{mm}. Ce sont les formes que Wentzel associe à la variété *Hel. bohémicus*, var. *major*, (*l. c. p. 33, Pl. III, fig. 8, 9; Pl. IV, fig. 1.*)

Les polypiérites présentent beaucoup de variations sous le rapport du développement des crénelures et de l'épaisseur de la muraille, sur la surface de la colonie. Nous distinguons deux formes principales :

1. La forme régulière, où la muraille des polypiérites ne porte pas de crénelures. L'orifice des polypiérites est simplement au niveau de la surface et ne forme aucun rebord saillant. Telle est la forme typique qui a servi de base aux savants, et qui apparaît assez fréquemment. La surface des colonies montre çà et là une conservation particulière, qui mérite d'être signalée. Le bord des orifices simples des polypiérites est quelquefois détruit, et les polypiérites s'enfoncent comme des entonnoirs dans la masse du cœenchyme, de sorte que les intervalles qui les séparent semblent se rétrécir en pointe.

2. La forme où les murailles des polypiérites portent de fortes crénelures, qui font des angles aigus, saillant dans l'intérieur des polypiérites. Le bord des orifices, sur la surface de la colonie, est peu ou point renflé et ne saille presque pas.

L'épaisseur des murailles des polypiérites présente aussi de grands contrastes. Les polypiérites à contour circulaire ont les murailles très minces, de même que les cellules cœenchymateuses. Il y a cependant des colonies, où les polypiérites, à section circulaire, possèdent des murailles, dont l'épaisseur assez considérable dépasse de beaucoup celle des murailles des cellules cœenchymateuses. Quelques polypiérites, plus fortement crénelés, ont alors des murailles très épaisses, et cet épaississement se fait également remarquer sur les murailles des cellules cœenchymateuses.

Il existe des colonies entièrement composées de polypiérites simples et à murailles minces. Elles représentent le type de l'espèce que nous étudions. Nous en trouvons encore d'autres, dans lesquelles toutes les formes intermédiaires, depuis les polypiérites à muraille mince et à contour circulaire, jusqu'aux polypiérites à muraille épaisse et crénelée, se trouvent souvent représentées sur la même coupe transverse. Ce phénomène ne peut s'expliquer que par la structure irrégulière, non uniforme des polypiérites, dont les murailles sont ordinairement crénelées et épaisses dans le voisinage de l'orifice, tandis que la crénelure et l'épaisseur disparaissent au-dessous du calice. Il n'est guère possible d'expliquer autrement l'irrégularité des polypiérites qui portent sur un côté 5 à 6 crénelures, tandis que l'autre côté est simplement arrondi. La coupe ayant été exécutée un peu obliquement, a traversé, d'un côté, la muraille crénelée, et, de l'autre, la muraille arrondie, située au-dessous.

Les cellules munies de crénelures d'un seul côté représentent toujours, dans les coupes transverses, une certaine transition entre les cellules entièrement crénelées et celles à murailles simples; elles sont, en outre, disposées de telle sorte que le côté crénelé est dirigé vers les polypiérites à crénelure.

Le nombre des crénelures s'élève constamment à 12, dans les coupes transverses régulièrement exécutées.

Les tubes coenenchymateux présentent, pour la plupart, une section transversale polygonale; quelquefois ils sont inégaux et entremêlés de tubes subréguliers, allongés et érodés, qui troublent la régularité du coenenchyme. La coupe horizontale montre les planchers horizontaux, faiblement courbés, des polypières. On en compte environ 24 à 32 par *cm* de hauteur. Dans les cellules du coenenchyme, le nombre des planchers atteint presque le double, car on en trouve 50 à 58 par *cm*.

Rapp. et différ. Quenstedt a cité, sous le nom de *Hel. megastoma*, les spécimens de Bohême appartenant à cette espèce, et provenant de la hauteur de Kozel.

Ce savant avait sous les yeux des colonies à forme régulière. M. Wentzel a également décrit cette espèce sous la dénomination nouvelle de *Hel. bohemicus*, en motivant ce changement sur ce que la forme introduite par M^e Coy est pourvue de saillies cloisonnaires.

Dans ces derniers temps, l'espèce *Hel. megastoma* M^e Coy avait reçu une signification toute différente, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer. Pour ce motif, nous suivons l'exemple de Wentzel, c'ad. que nous acceptons la dénomination *Hel. bohemicus*. Les formes que Wentzel cite sous le nom de *Hel. interstinctus*, ainsi que les variétés *irregularis* et *intermedius*, ne représentent que des transitions des cellules simples aux cellules à murailles épaisses et crénelées. Ces dénominations ne sauraient donc être conservées. Il arrive très souvent que toutes ces variétés se rencontrent sur la coupe transverse du même individu.

En décrivant l'espèce *Hel. decipiens*, nous avons fait remarquer que cette forme est reliée à *Hel. bohemicus* par des intermédiaires. Nous désignons ces sortes de formes par les noms de *Hel. decipiens-bohemicus*.

Gis^t et local. Les spécimens de cette espèce, les plus fréquents de tous les *Heliolithes*, ont été recueillis dans la bande e 2, près de Tachlowitz, et sur la hauteur de Kozel, près Berann.

Hel. porosus. Goldfuss.

Fig. 18 dans le texte.

1826. *Astraea porosa.* Goldfuss. *Petref. Germaniae*, p. 61, Pl. 21, fig. 7.

Les colonies de cette espèce ne sont, pour la plupart, représentées que par des fragments polis, de différentes dimensions et d'après lesquels nous ne pouvons reconnaître avec sûreté ni la forme générale ni la conformation de la surface. Toutefois, il y a lieu de croire que ces colonies étaient disposées en plaques épaisses, munies d'un tronc rétréci à la partie inférieure.

Les polypières sont circulaires, et paraissent simplement enfoncés dans la masse, sans former de rebord. Le diamètre des orifices des polypières est assez variable; nous en avons mesuré plusieurs, chez lesquels le diamètre est de 0·8^{mm} à 1·8^{mm}. Il est sûr que les dimensions des polypières exercent aussi une influence sur leur distribution dans la colonie. Les polypières sont assez serres, et les intervalles qui les séparent varient entre 0·4 à 1·5^{mm}, de sorte que l'on en compte 35 à 50 par *cm*². Leurs murailles, ordinairement

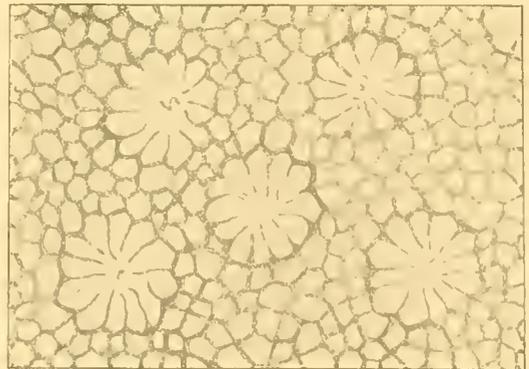


Fig. 18. *Heliolithes porosus.* Goldf.
Coupe tangentielle, grossie 13 fois.

un peu plus épaisses que celles des cellules coenenchymateuses, portent des renflements noduleux, qui les relient entre elles, en outre 12 crénelures régulières, formant ordinairement un angle aigu dirigé vers l'extérieur, et entre lesquelles se trouvent des cloisons bien développées, en forme de filets, droites ou légèrement courbées. Ces cloisons, dont la longueur atteint environ $\frac{1}{3}$ du diamètre des polypières, montrent çà et là une disposition bilatérale, et l'une d'entre elles, la cloison principale, occupe la ligne médiane.

Le coenenchyme consiste en tubes polygonaux, réguliers, presque égaux; leur diamètre varie entre 0.2 et 0.25^{mm}. Les cellules sont parfois un peu épaissies aux angles, comme on peut le voir sur les coupes transverses.

Le coenenchyme est développé d'une manière différente, ce qu'il convient d'attribuer à la distribution des polypières. Dans quelques colonies, le tissu est très uniforme, ainsi d'ailleurs que la distribution des polypières, ce qui donne à ces formes une apparence très régulière. Mais il existe aussi des colonies où les polypières sont inégalement répartis, ce qui produit une irrégularité dans les intervalles et dans le coenenchyme.

Il est difficile d'évaluer le nombre des planchers des polypières, parce qu'ils sont fort minces et souvent enchevêtrés jusqu'à présenter l'apparence de bulles. On a pu en compter de 35 à 40 par 1 *cm* de longueur; en revanche, on en a trouvé 50 à 60 dans les tubes coenenchymateux.

Rapp. et différ. Cette espèce montre, sous le rapport des dimensions des polypières et de leur distribution, une grande variation, qui d'ailleurs a déjà été constatée par tous les savants, et, en dernier lieu, par Lindström. Nous décrivons, ci-après, sous le nom de *var. tenuoseptata*, une forme anormale, où le développement du coenenchyme est réduit au minimum.

Gis et local. Les spécimens ont été recueillis dans les calcaires blancs de la bande f 2, à Koenigsprug, où ils sont assez rares.

Heliol. porosus, var. tenuoseptata. Poëta.

Fig. 19 dans le texte.

Ce que nous avons dit, plus haut, au sujet de la conservation des colonies de *Hel. porosus*, s'applique aux exemplaires de cette variété, dont nous ne possédons que des fragments, sur la surface desquels les polypières sont extrêmement rapprochés les uns des autres.

Ces polypières, circulaires, ont un diamètre de 1^{mm} et sont espacées à des intervalles de 0.2 à 0.4^{mm}; leur nombre s'élève de 68 à 78 par *cm*². Les intervalles consistent en une rangée unique de cellules coenenchymateuses; cependant quelquefois il en existe deux et même trois, mais ce dernier cas est exceptionnel. En quelques endroits, les polypières ne sont séparés par aucune cellule, et leurs murailles s'appuient directement l'une sur l'autre. Les murailles des polypières sont plus épaisses que dans les cellules coenenchymateuses et portent 12 fortes crénelures régulières, accompagnées d'autant de cloisons fines, qui s'avancent vers le centre des cellules. Ces cloisons, généralement droites ou parfois un peu courbées, atteignent

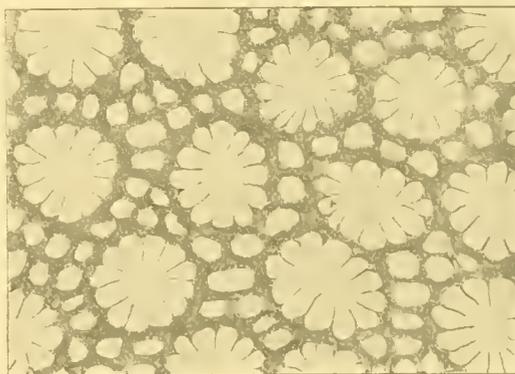


Fig. 19. *Heliolithes porosus, var. tenuoseptata.*
Poëta Coupe tangentielle, grossie 13 fois.

environ $\frac{1}{3}$ du diamètre. Aucune cellule ne montre de disposition bilatérale. Les cloisons sont rangées symétriquement et presque égales entre elles.

Les cellules coenenchymatenses sont très fines et polygonales. Leur muraille est presque toujours fortement épaissie aux angles, de sorte que la lumière des tubes devient subcirculaire. L'ouverture polygonale, régulière, s'accroît davantage dans les intervalles occupés par deux ou trois rangées de cellules, où ces dernières s'éloignent de la muraille des polypierites.

Les planchers des polypierites sont simples, légèrement concaves vers le haut et très serrés, car on en compte 40 à 45 par 1 *cm* de hauteur. Les tubes coenenchymateux portent 60 à 75 planchers par *cm*.

Rapp. et différ. Cette variété se distingue de l'espèce par la grande densité de ses polypierites, qui sont plus serrés que dans toutes les autres formes. A ce caractère vient encore s'ajouter l'épaisseur extraordinaire de la muraille des cellules coenenchymateuses, ainsi que la ténuité des cloisons lamelleuses.

Gis^t et local. Calcaires blancs de la bande f 2, Koněprus.

Hel. parvistella. Roemer.

Fig. 20 dans le texte.

1861. *Hel. parvistella*, Roemer. *Fauna von Sadewitz*, p. 25, Pl. IV, fig. 6.

1895. *Stelliporella lamellata*, Wentzel. *Zoanth. tabulata*, p. 34, Pl. IV, fig. 10—12.

Les colonies de cette espèce sont nombreuses dans le Silurien de la Bohême; elles forment des plaques épaisses, munies d'un tronc à leur partie inférieure. Il arrive souvent que les différentes couches sont superposées irrégulièrement ou contournées, et que leur bord est un peu renflé, de sorte que, vue d'en haut, la colonie offre l'apparence d'une oreille. L'épithèque est visible sur un grand nombre de spécimens, mais elle n'est complètement développée que sur quelques-uns, où elle porte de profondes rainures concentriques. Les polypierites sont circulaires, simplement enfoncés dans la masse, sans bord saillant. On distingue facilement à l'œil nu les crenelures des parois, ainsi que la pseudo-columelle médiane.

La largeur des polypierites est assez variable. Dans la même colonie, on en rencontre, dont le diamètre est de 1.3 à 1.6^{mm}. Les plus larges atteignent jusqu'à 1.8^{mm}. Leurs murailles sont généralement un peu plus épaissies que celles des tubes coenenchymateux, et, sous ce rapport, on remarquera que les petits polypierites possèdent des murailles relativement plus épaissies que les grands. Les polypierites sont inégalement distants. Il n'est pas rare d'en voir deux tout près l'un de l'autre; l'intervalle qui les sépare est à peine de 0.4^{mm}, et l'on peut admettre que ces polypierites si rapprochés sont le résultat de la scissiparité. A d'autres endroits, la distance qui les sépare varie de 1.5 à 1.8^{mm}. On en compte 16 à 24 par *cm*², mais ce nombre n'est pas facile à vérifier, parce que les polypierites sont peu distincts du reste de la colonie

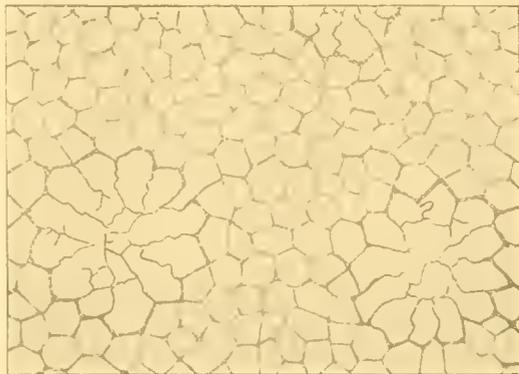


Fig. 20. *Heliolithes parvistella*. Roemer.
[Coupe tangentielle, grossie 13 fois]

Les murailles, fortement crenelées, portent 12 cloisons minces et souvent courbées. En avançant vers le centre de la cellule, les cloisons se terminent par de petites branches ténues, qui se rencontrent avec celles des cloisons voisines, et forment un tissu réticulaire. Ces petites branches ne se rejoignent pas toujours, et, dans ce cas, le centre de la cellule est occupé par une sorte de tissu spongieux, bien visible sur les coupes transverses. Il ressemble plus ou moins au coenenchyme, ce qui rend les polypières peu distincts. La difficulté de reconnaître les polypières augmente encore dans les coupes longitudinales, où leurs limites s'effacent parfois entièrement. Souvent aussi, l'intérieur des polypières semble résorbé; les cloisons ne sont plus indiquées que par de courtes lamelles, sur le côté externe de la muraille, et l'intérieur des cellules est entièrement vide. Ces sortes de polypières ont les cloisons bien développées, presque toujours plusieurs fois courbées, qui ressemblent tout à fait à celles de l'espèce *Hel. interstinctus*.

Le coenenchyme se compose de tubes étroits, assez réguliers, à section transversale polygonale, et d'une largeur de 0.2 à 0.3^{mm} environ. On rencontre également, sur la coupe transversale, des polygones allongés, dont les côtés les plus longs portent, au milieu, des septes rudimentaires, indiquant une scissiparité incomplète.

Sur la coupe longitudinale, surtout quand elle traverse la pseudo-columelle, les polypières ne diffèrent pas du tissu coenenchymateux. Leurs murailles et celles des tubes du coenenchyme varient en épaisseur.

Les planchers sont simples, horizontaux ou légèrement bombés. Il est difficile de les compter dans les polypières, parce que l'image est effacée par la pseudo-columelle centrale, cependant on peut dire qu'il y en a, en moyenne, de 45 à 50 par *cm*. Dans les tubes coenenchymateux, ils sont plus serrés encore, car on en compte environ 60 par *cm*.

Rapp. et différ. On a très souvent confondu cette forme avec *Hel. interstinctus*.

1876. Rominger décrit et figure l'espèce *Hel. interstinctus* du Silurien supérieur du Michigan (Amérique du Nord), et fait observer en même temps qu'on rencontre, dans le Silurien de la Bohême, des spécimens tout à fait identiques. La figure qu'il donne représente une forme typique de *Heliolithes parvistella*. (*Fossils Corals Michigan.*)

1880. Nicholson et Etheridge décrivent un grand nombre de fossiles siluriens de l'Ecosse et surtout de l'Ayshire, parmi lesquels se trouvent plusieurs espèces de *Heliolithes*, ainsi que nous l'avons dit dans l'étude de ce genre. En faisant la description de *Hel. interstinctus*, ces savants démontrent que des types différents sont compris sous la même dénomination, et ils font une description détaillée de 4 formes, auxquelles on a donné ce nom. La forme provenant du calcaire de *Wenlock de Dormington, Stoke Edith*, est complètement identique avec *Hel. parvistella*. Nicholson et Etheridge décrivent très minutieusement la pseudo-columelle médiane, dont ils donnent une figure excellente, la meilleure jusqu'à ce jour. (*Sil. foss. Girvan Ayshire.*)

Gis^t et local. Les spécimens de cette espèce se trouvent assez fréquemment dans la bande **e 2**, sur la colline de *Kozel*, près Beraun, et à *Tachlowitz*.

Hel. parvistella, var. intricata. Lindström.

Fig. 21 dans le texte.

1899. *Hel. parvistella, var. intricata, Lindström. Remarks on Heliolithidae, p. 63, Pl. IV, fig. 10—19; Pl. V, fig. 3.*

Les colonies de cette espèce exiguë et peu commune sont très irrégulières et divisées en lobes, qui se réunissent entre eux. Elles sont fixées par une base large. L'épithèque n'est pas conservée.

Les calices sont circulaires, développés sur toute la surface des lobes; ils atteignent une largeur de 1 à 1·2^{mm}.

L'intervalle qui les sépare varie entre 0·5^{mm} et 1·5^{mm}, de sorte qu'on en compte de 16 à 20 par demi-centimètre carré. La reproduction des polypières et des cellules coenenchymateuses a été étudiée en détail par Lindström. (*l. c. p. 63.*) Les murailles des polypières atteignent à peu près la même épaisseur que celles des cellules coenenchymateuses; elles sont simplement arrondies ou légèrement crénelées. On distingue à l'œil nu sur la surface des lobes la large columelle médiane et la crénelure. Le développement des cloisons se fait très irrégulièrement. Elles se bifurquent dès leur naissance et forment presque toujours une fausse columelle au milieu de la cellule. Le tissu de cette columelle, étant toujours formé de cellules complètes, offre quelque ressemblance avec le tissu du coenenchyme.

Par cela même que la columelle atteint une largeur considérable et ne laisse entre elle et la paroi des polypières qu'un espace assez étroit, les polypières se distinguent assez difficilement du tissu coenenchymateux.

Les cellules du coenenchyme sont très fines, presque semblables entre elles et à section transverse polygonale. Leur largeur est de 0·2^{mm} à peu près.

La grande étendue de la columelle empêche de calculer au juste le nombre des planchers sur les coupes longitudinales. Nous en avons compté à peu près 50 par *cm*; dans les cellules du coenenchyme, ils sont un peu plus serrés. Chez les représentants de cette variété, les polypières et les cellules coenenchymateuses sont d'une structure beaucoup plus régulière, dans leur partie supérieure, près de la surface des colonies, que vers la base, de sorte qu'on remarque un grand contraste sur les coupes prises à différentes hauteurs. Nous recommandons ici au lecteur l'examen des figures de l'ouvrage de Lindström, Pl. IV, fig. 13, 14, 17 et 18. On verra, en comparant ces coupes entre elles, que l'épaisseur des murailles des deux sortes de cellules n'est pas égale sur toute leur longueur, mais qu'elle diminue à mesure qu'on se rapproche de la partie inférieure.

Rapp. et différ. Les formes de la Bohême ne diffèrent pas de celles que Lindström range dans cette variété: toutefois les colonies de la Suède sont généralement dendroïdes, ou bien présentent l'apparence de tubercules irréguliers.

Gis' et local. Les rares spécimens ont été trouvés dans la bande e2, près de Tachlowitz.

Genre *Propora*. Milne-Edwards et Haime.

Pl. 100, 107.

Le genre *Propora* est l'un des premiers que Milne-Edwards et Haime ont traité d'une manière scientifique, dans leur grand ouvrage sur les Polypiers fossiles des terrains paléozoïques. Ces savants l'ont placé auprès du genre *Plasmopora*, avec lequel il est apparenté, et, par conséquent, dans la famille des *Heliolithidae*.

On avait d'abord considéré comme type de ce genre la forme *Propora tubulata* Lonsdale *sp.*, qui est l'un des fossiles les plus fréquents de la faune silurienne, où il participe pour une grande part à la formation de banes de Coraux.



Fig. 21. *Heliolithes parvistella*, var. *intricata*. Lindström. Colonie, grandeur naturelle.

Les travaux importants de Nicholson, Etheridge et surtout de Lindström, ont puissamment contribué à la connaissance du genre *Propora*. Ils renferment la description d'un grand nombre de formes très intéressantes, dont plusieurs n'étaient jusqu'alors qu'insuffisamment déterminées. Ayant déjà mentionné à plusieurs reprises les ouvrages de ces auteurs, nous nous occuperons maintenant de la description du genre.

Les colonies se présentent, en général, sous forme de plaques ou de tubercules. Parfois, elles sont hémisphériques, globuleuses ou même pyriformes. Sur la face inférieure se trouve presque toujours un tronc, habituellement recouvert d'une épithèque. Celle-ci est rarement conservée sur nos spécimens; souvent il n'en reste plus trace: ce qu'on peut attribuer au mauvais état de conservation de la surface des colonies. Les calices couvrent la partie supérieure des colonies. Ils sont circulaires, et saillent légèrement sur la surface.

Les polypiérites étant très rapprochés, les intervalles qui les séparent sont étroits; ils le sont même beaucoup plus que dans les exemplaires du genre *Plasmopora*.

Les murailles, d'une certaine épaisseur, sont souvent simplement arrondies, ou bien pourvues de crénelures. Chez la plupart de nos espèces, nous avons observé que les murailles des calices étaient plus épaisses et les crénelures plus marquées dans la partie supérieure de ces calices que dans la partie inférieure. La face interne des polypiérites porte, disposées en rangées longitudinales, des épines cloisonnaires, dont la longueur varie non seulement dans la même colonie, mais encore dans le même polypiérite. Ces épines partent des filets formés par les angles des crénelures, ou bien elles saillent tout simplement de la muraille des polypiérites. Dans ce dernier cas, elles ressemblent beaucoup aux prolongements que Lindström nomme *baculi*, dont elles ne diffèrent que par leur position horizontale. Le développement des cloisons en filets se fait très irrégulièrement, car on trouve des polypiérites où le nombre 12 des cloisons n'est pas complet, et d'autres où ces éléments font entièrement défaut. Leur distribution dans le polypiérite ne s'écarte pas moins de la règle, bien qu'il semble que les cloisons soient çà et là disposées d'après la symétrie bilatérale.

La paroi externe des polypierites est ordinairement dépourvue de côtes, mais, quand elle en porte, elles sont très faibles, et ne peuvent jamais former l'espèce de rosette que l'on nomme *aurcola*. C'est en cela que consiste la différence essentielle entre ce genre et *Plasmopora*.

Par suite de l'absence presque complète de côtes, le coenenchyme n'est formé que de cellules vésiculaires, et ne peut plus être désigné sous le nom de coenenchyme costal. Les vésicules sont bombées, et leur convexité dirigée vers le haut; elles varient en hauteur et en longueur, et s'ouvrent librement vers le bas. Elles sont identiques avec celles qui caractérisent la famille des *Cystiphyllinés*, de la section des *Rugosa*. Le côté convexe des vésicules est souvent orné de prolongements irréguliers et quelquefois assez forts, que Lindström appelle *aculae*, comme dans l'espèce *Prop. magnifica*.

La fonction de ces prolongements n'est pas connue; ils n'ont sûrement rien de commun avec les tubercules disposés sur les vésicules, dans le genre *Cystiphyllum*, et que nous considérons comme des indications de cloisons.

Les planchers des polypiérites sont, en général, régulièrement distribués, parfois aussi très inégalement, et légèrement concaves. Dans les espèces où les *baculi* sont développés, ils remplissent à peu près tout l'intérieur des cellules. Les nombreuses épines cloisonnaires, horizontales, dont nous avons déjà parlé, présentent une image semblable.

On a cherché auparavant, dans le développement des côtes, un caractère distinctif entre les genres *Propora* et *Plasmopora* l'un de l'autre. Mais ce caractère est très variable et peu pratique pour la séparation de ces deux formes. En s'appuyant sur cette seule particularité, Nicholson

a signalé la ressemblance de ces deux genres; il considérait *Propora* comme une section de *Plasmopora*. Lindström reconnaît comme caractère principal l'*aureola* qui, chez les représentants du genre *Plasmopora*, entoure les calices, et sur l'importance de laquelle nous exposons, plus loin, nos observations.

La reproduction, chez les formes de *Propora*, a lieu de la même manière que dans *Plasmopora*. De plus, nous avons trouvé des traces de scissiparité simple dans l'espèce *Prop. tubulata*. Cette scissiparité se manifeste par la naissance, au moyen d'un étranglement bilatéral, d'une cloison qui divise en deux un polypiérite, étiré dans le sens de la largeur.

On cite plusieurs espèces, qui apparaissent dans les dépôts paléozoïques des contrées étrangères; mais, comme les caractères distinctifs n'étaient pas définis d'une manière précise, il s'ensuit que la détermination de ces formes est incertaine. Lindström compte 9 espèces, dont 4 se trouvent dans le Silurien inférieur.

Nos espèces proviennent toutes des calcaires de la bande e 2.

Prop. conferta. Milne-Edwards et Haime.

Pl. 107.

1851. *Polypiers paléozoïques*, p. 225.

Les colonies de cette espèce sont généralement en forme de tubercules et munies d'un tronc épais à la base, de sorte qu'elles affectent l'apparence d'une figue ou d'une poire. Le côté inférieur ne montre aucune trace d'épithèque. Celle-ci semble avoir disparu par suite du frottement. Les calices des polypiérites s'ouvrent sur le côté supérieur, un peu bombé, dans lequel ils sont simplement enfoncés, ou bien pourvus d'un bord très légèrement saillant. Ils sont circulaires, assez régulièrement répartis sur la surface de la colonie et distants de 0.5^{mm}. Leur diamètre varie entre 1.4 et 1.08^{mm}, mais il est le plus souvent de 1.5^{mm}. Quelquefois les intervalles qui s'étendent entre les calices atteignent jusqu'à 1.5^{mm} environ. On en compte ordinairement 25 par 1 cm².

Les parois des polypiérites portent des crénelures inégales, mais très faibles. Leur angle se termine souvent par un renflement, composé d'une petite touffe de fines lamelles. Ces cloisons sont presque toujours de longueur inégale et disposées irrégulièrement. Elles apparaissent au nombre de 12 dans certains polypiérites, tandis que, dans d'autres, il en manque 2 à 3, dont la place est indiquée par un amincissement de la paroi. Dans ces cas, les angles formés par les crénelures sont transformés en une touffe de fines lamelles partant d'un seul point. Ces touffes prennent quelquefois la forme de petits arbres, (voir Lindström, *l. c.* Pl. VIII, fig. 35).

Dans la partie supérieure des calices, les crénelures des parois sont toujours plus fortes que vers le bas. Il en est de même pour l'épaisseur des murailles.

Le coenenchyme est très indistinct sur la coupe transverse; il consiste en cellules très irrégulières, limitées par des lignes courbes, qui représentent les endroits où les vésicules du coenenchyme ont été atteintes par la coupe.

On observe çà et là, dans les coupes transverses, deux polypiérites contigus, séparés seulement par une mince cloison droite. Quelquefois aussi, on voit que cette cloison se forme à l'aide de deux étranglements situés vis-à-vis l'un de l'autre. Ces particularités sont en connexion avec la scissiparité des polypiérites.

Sur la coupe longitudinale, les planchers sont horizontaux ou bien un peu courbés. On en compte 14 à 16 par cm de hauteur. On voit aussi très souvent des prolongements obliques, *bauli*, dans les sections transverses des polypiérites. Le coenenchyme consiste en vésicules de grosseur

variable et entremêlées de grandes et de petites. Les grandes vésicules sont bombées vers le haut et assez élevées. Les prolongements verticaux, *aculae*, ne sont pas fréquents; ils apparaissent ordinairement sous la forme de granules très courts.

Rapp. et différ. Cette espèce, qui, d'après Lindström, se distingue des autres formes par l'absence d'épines cloisonnaires et la structure particulière des angles des crénelures, renferme de nombreuses traces de transition vers d'autres espèces. Parfois, une crénelure plus forte lui donne de la ressemblance *Prop. tubulata*.

Gis^t et local. Calcaires de la bande e2, Tachlowitz.

Propora magnifica. Pošta.

Pl. 107.

La forme générale des colonies de cette espèce ressemble à celle des autres formes spécifiques de *Propora*. Dans le jeune âge, elles sont peu élevées, arrondies, et munies à leur base d'un tronc par lequel elles étaient fixées. Plus tard, elles prennent la forme d'un pain rond. L'épithèque a presque entièrement disparu, ce qu'il faut attribuer à l'état défavorable de conservation des spécimens.

Les polypiérites, circulaires, s'ouvrent à la surface supérieure des colonies, où leur bord est bien marqué, bien qu'il ne soit pas très saillant. Leur diamètre atteint environ 1.2 à 1.8^{mm} et la distance qui les sépare, 0.4 à 1.5^{mm}. On en compte de 18 à 32 par *cm*². Leurs murailles sont simplement arrondies, sans indication de crénelure, excepté toutefois dans certains polypiérites, où l'on remarque des murailles légèrement recourbées, et cela dans les calices où les murailles sont ordinairement plus épaisses et les crénelures plus fortes qu'à la partie inférieure.

Les épines cloisonnaires sont développées irrégulièrement. Elles font souvent défaut. D'autres fois, il n'y en a qu'un très petit nombre: 1, 3, ou 5, dans quelques polypiérites. Elles sont assez épaisses, droites et inégales. On n'observe point de côtes. Les intervalles qui s'étendent entre les polypiérites sont vides, et ne montrent que des lignes courbes, sections des vésicules dont se compose le coenenchyme.

Les planchers, visibles sur les coupes longitudinales, sont horizontaux, parfois courbés. On en compte environ 18 à 22 par *cm*. Les mêmes coupes montrent aussi les sections des épines cloisonnaires, qui se distinguent des *baculi* par leur position horizontale et non oblique. Par conséquent, leurs sections transverses sont circulaires et non allongées comme dans les *baculi*.

Les vésicules du coenenchyme sont assez basses et étirées horizontalement. Leur côté supérieur bombé porte souvent des prolongements spiniformes, *aculae*, de médiocre étendue. Sur d'autres spécimens, les *aculae* manquent entièrement.

Rapp. et différ. Cette espèce diffère de toutes les autres par les murailles de ses polypiérites, qui sont simples et dépourvues de crénelures; de plus, par le développement tout à fait irrégulier des épines cloisonnaires, qui ne se distinguent ici presque pas des *baculi*. La seule différence que l'on constate, c'est que les *baculi* se dirigent obliquement vers le haut, tandis que les épines se dirigent ici horizontalement, de sorte que leurs sections transverses ont la forme de points circulaires. Nous trouvons, dans *Prop. magnifica*, quelque ressemblance avec *Prop. conferta* Milne-Edwards et Haime, que Lindström étudie à fond (Pl. VIII, fig. 32); mais les épines cloisonnaires sont d'une structure entièrement différente.

Gis^t et local. Cette espèce provient de la bande e2, Tachlowitz.

Propora tubulata. Lonsdale *sp.*

Pl. 100, 107.

1839. *Porites tubulata*, Lonsdale. *Murchison Silurian Syst.* p. 687, Pl. 16, fig. 3.1851. *Propora tubulata*, M.-Edwards et Haime. *Brit. foss Corals*, p. 255, Pl. 69, fig. 3.

Les représentants de cette espèce, très répandue dans les contrées étrangères, sont en forme de tubercules ou bien de plaques massives, munies d'un tronc à leur face inférieure.

Sur le côté inférieur de nos spécimens, l'épithèque n'existe plus, ou bien il n'en reste que des traces bien faibles.

Le côté supérieur porte les ouvertures des polypiérites. Elles sont indiquées par un bord un peu saillant, sur lequel les crénelures des murailles se distinguent bien. Les polypiérites sont circulaires, d'un diamètre de 1^{mm} à 2.2^{mm} et à murailles épaisses, dont la structure n'est pas uniforme sur toute leur étendue, car la structure de la partie supérieure, qui répond peut-être au calice, diffère de celle de la partie inférieure. La paroi interne du calice est fortement crénelée, et porte des épines cloisonnaires assez longues. En descendant, les crénelures sont faibles ou nulles, et les cloisons, courtes, irrégulières, ou bien manquent totalement. Ces particularités s'observent sur les sections transverses qui n'ont pas été exécutées tout à fait parallèlement à la surface. Toutes les transitions y sont marquées, depuis la forme circulaire et simple jusqu'aux fortes crénelures de la paroi calicinale.

Les polypiérites sont distants de 0.5^{mm} à 1^{mm} environ. On en compte à peu près 15 à 25 par 1 *cm*².

La face externe de la muraille des polypiérites est quelquefois unie. Çà et là, elle porte aussi des côtes courtes et épaisses, jamais ramifiées, qui s'étendent dans le coenenchyme; elles peuvent se rencontrer avec les côtes des polypiérites voisins, mais souvent elles ne les atteignent pas.

Les planchers des polypiérites sont placés très inégalement. Tantôt, on n'en compte que 10 par 1 *cm* de hauteur; tantôt au contraire, ils sont plus denses, et on en trouve de 25 à 28 par 1 *cm*.

Il existe, entre les côtes fortement marquées, un tissu très irrégulier, qui consiste, dans les cellules plus étroites, en planchers obliques, souvent opposés, tandis que les cellules plus larges sont occupées par les vésicules typiques.

Rapp. et différ. Les représentants de cette forme sont très nombreux dans la formation silurienne. Ils offrent beaucoup de variations, de sorte qu'il existe des transitions fréquentes vers d'autres espèces.

Gis^t et local. Les spécimens de cette espèce se rencontrent assez fréquemment dans la bande **c2**. Ceux que nous avons étudiés proviennent de la hauteur de *Kozel* et de *Tachlowitz*. M.-Edwards et Haime ont déjà indiqué cette espèce comme apparaissant en Bohême.

Genre *Plasmopora*. Milne-Edwards et Haime.

Pl. 117.

L'existence de ce genre n'a été constatée avec certitude que dans le terrain silurien. Il a été introduit dans la science, en 1849, par Milne Edwards et Haime. Ces savants reconnaissent comme caractère principal la structure particulière du coenenchyme, qui se forme, comme nous le verrons plus loin, par la ramification des côtes, et prend, pour ce motif, le nom de coenenchyme costal.

Nicholson et Lindström ont aussi contribué, pour une bonne part, à la connaissance de ce genre. Ce dernier a étudié, d'une manière très détaillée, le genre *Plasmopora* dans son ouvrage sur les *Heliolithidae*, p. 75.

Dans le Silurien de la Bohême, *Plasmopora* n'a fourni qu'un nombre très restreint de formes spécifiques, dont l'une toutefois est assez fréquente. Nous allons donc présenter succinctement les caractères génériques, en nous servant des travaux des savants que nous venons de nommer, et en appuyant, à l'occasion, sur les particularités propres aux formes de la Bohême.

Les colonies de ce genre sont, dans le jeune âge, épaisses, lamelleuses ou discoïdes, parfois hémisphériques. Plus tard, elles prennent l'aspect de tubercules ou de poires, avec un tronc rétréci.

L'espèce *Plasmop. obscura* se distingue par l'irrégularité de sa forme extérieure. Nous ne possédons qu'un moule interne de sa colonie, qui représente une masse irrégulière, ornée de tubercules, terminée à sa base par une tige et s'allongeant en cylindre à sa partie supérieure.

Les dimensions varient dans les colonies de ce genre. Les plus petits spécimens de nos espèces atteignent une hauteur de 23^{mm} et une largeur de 35^{mm}. Les plus grandes colonies ont souvent une largeur de 8 *cm*, et une hauteur d'environ 5 *cm*.

L'épithèque, dont les savants mentionnent généralement l'existence sur la surface d'attache des colonies, a presque entièrement disparu sur la surface des exemplaires de la Bohême, qui est assez mal conservée.

Les polypierites sont arrondis, simplement enfoncés dans la masse du polypier et isolés les uns des autres par un coenenchyme plus ou moins abondant.

La muraille des polypierites, fortement crénelée, porte des cloisons bien développées, qui ont l'apparence de filets longitudinaux. Il arrive aussi que ces filets sont munis, sur leur bord interne, de prolongements spiniformes, ainsi que le montre une de nos espèces. Nicholson prétend que les cloisons ne sont parfois que des épines, disposées en rangées verticales et rapprochées les unes des autres. Nous trouvons aussi sur nos spécimens que la muraille des polypierites, au lieu d'être de structure uniforme dans toute sa longueur, possède généralement, dans sa partie supérieure, une crénelure plus accentuée et des cloisons plus longues que vers le bas. C'est un cas identique à celui que nous observons dans le genre *Heliolithes*. Les cloisons se prolongent encore en dehors de la muraille des polypierites, et ces prolongements extérieurs sont alors désignés sous le nom de côtes. Quand le polypierite se développe régulièrement, il est donc entouré de 12 côtes, qui forment autour de la cellule une couronne de 12 cellules coenenchymateuses presque semblables, à laquelle on a donné le nom d'*auréole*. Souvent aussi, les côtes ne correspondent pas exactement aux cloisons, de sorte que leur nombre dépasse généralement celui de 12, d'autant plus que quelques-unes viennent se fixer à la muraille, entre deux cloisons. D'un autre côté, on rencontre des formes qui possèdent moins de côtes que de cloisons. Dans chacun de ces deux cas, l'auréole perd de sa régularité.

Les côtes se distinguent presque toujours fort nettement sur la surface de la colonie. C'est une exception quand elles forment une légère saillie. Elles se ramifient quelquefois, se relient entre elles par des traverses et se réunissent avec les côtes des polypierites voisins.

Dans le cas où les côtes ne se ramifient pas trop, on peut les suivre à partir de la muraille jusqu'à leur jonction avec celles des polypierites voisins; on observe ainsi les limites de chaque individu. La face latérale des côtes porte quelquefois de petits granules, ou bien de petites épines, développées très souvent comme des rudiments de cloisons, qui indiquent la scissiparité.

Dans les sections longitudinales au travers de la colonie, il arrive fréquemment que les côtes sont coupées, ce qui forme un caractère très distinctif pour ce genre, car, dans le genre *Propora*, on ne rencontre jamais de sections de côtes.

Le plus grand contraste entre *Plasmopora* et *Heliolithes* consiste également dans la structure du coenenchyme costal.

Les planchers sont développés dans les polypières, ainsi que dans les cellules inégales et irrégulières du coenenchyme. Ils sont couverts de nombreux prolongements spiniformes (*aeulae*), et de prolongements plus longs (*baculi*), obliques, qui partent des parois latérales des polypières en saillant dans l'intérieur des cellules.

Dans les polypières, les planchers sont horizontaux et répartis assez également. Au contraire, dans les cellules du coenenchyme, ils sont complètement irréguliers et se relient entre eux, en formant des vésicules, dont la convexité est dirigée vers le haut. Ces vésicules ne présentent pas encore ici le développement typique, tel que nous le rencontrons chez le genre *Propora*.

La reproduction par bourgeonnement des individus de ce genre a été, de la part de Koch, Lindström et Ortmann, l'objet d'études très approfondies. On admet que le polypière, dans son plus jeune stade, affecte la forme d'un cornet à muraille circulaire et coenenchyme costal déjà développé et recouvert d'une épithèque. Les bourgeons prennent naissance dans le coenenchyme de la manière suivante: les côtes commencent par se disposer en cercle et émettent ensuite de nouvelles cloisons, qui s'entourent en même temps d'une muraille. Le nouveau bourgeon n'est relié avec le calice mère que par des côtes. Ce mode de reproduction répond à celui que Koch désigne sous le nom de *bourgeonnement coenenchymateux*, et au *bourgeonnement costal* étudié par Ortmann.

Le genre *Plasmopora* ainsi délimité peut se diviser en 3 sections, comme Lindström les entend. Le caractère principal est fourni par le mode de développement de l'auréole. Si celui-ci est imparfait ou irrégulier, il en résulte des formes qui sont considérées comme des transitions vers le genre *Propora*.

Nous ferons encore observer que Nicholson et Etheridge regardent le genre *Plasmopora* comme le type principal, dont les sections sont représentées par les formes *Propora* et *Pinacopora*. Ces deux derniers genres se distinguent facilement l'un de l'autre et aussi du genre *Plasmopora* par leur forme typique. On n'a donc aucun motif de les diviser en sous-genres, malgré les formes intermédiaires que l'on constate entre ces types divers, et qui existent d'ailleurs dans d'autres genres d'Anthozoaires. Les formes intermédiaires qui contrastent le plus avec le type sont celles où l'auréole, ce caractère le plus important du genre, est mal développée. Dans nos matériaux se trouvent de nombreux spécimens, dont la détermination devient alors très incertaine; il n'est pas facile, dans ces cas, de distinguer si les contours érodés, qui entourent les cellules, représentent sûrement l'auréole, et si le polypier appartient au genre *Plasmopora* ou au genre *Propora*.

En ce qui concerne l'apparition des espèces de *Plasmopora* dans les contrées étrangères, on ne peut s'en tenir qu'à la nouvelle détermination, car, auparavant, cette forme a été trop souvent confondue avec le genre *Propora*. Lindström en étudie 13 espèces, qui proviennent toutes du Silurien supérieur.

Plasmop. excelsa. Pořta.

Pl. 117.

Cette belle espèce n'est représentée que par deux spécimens sphériques ou en forme de tubercules, pourvus d'un tronc rétréci, sur lequel ils s'appuyaient. La surface entière de ces colonies est couverte d'ouvertures de polypières, à l'exception de la surface d'attache, qui montre des traces peu distinctes d'épithèque.

Les polypières ne se voient à l'œil nu que quand on examine le spécimen avec beaucoup d'attention. Ils sont simplement enfoncés dans la masse, sans bord saillant. Leur contour est

arrondi, et leur diamètre atteint à peu près 1.6^{mm} . Çà et là, on rencontre des polypières, dont le diamètre est moindre; ils représentent, selon nous, un jeune stade. Les murailles des polypières sont épaisses et irrégulières; elles semblent porter des nœuds. Elles portent une crénelure très marquée, et les angles sont arrondis et bombés. Entre deux crénelures consécutives se place une cloison assez longue, ordinairement courbée. Les cloisons consistent en filets longitudinaux, qui se prolongent en forme d'épines courtes sur le bord interne. La distribution des cloisons est irrégulière, et n'est soumise à aucune règle. Deux cloisons voisines se courbent ordinairement l'une vers l'autre.

Les côtés des cloisons sont souvent munis de petites élévations ou spinules très fines, qui ont l'apparence de tubercules.

Le coenenchyme costal étant très développé, les polypières sont éloignés de 1.5^{mm} à 2.5^{mm} les uns des autres. Il en résulte que l'on en compte 6 à 8 par 1 cm^2 .

Le squelette du coenenchyme est formé par les côtes, qui saillent fort peu ou même pas du tout sur la surface de la colonie. Elles apparaissent sous forme de prolongements cloisonnaires chez la plupart des polypières. Il y en a quelquefois plus de 12, de sorte que plusieurs d'entre elles se trouvent, sur la muraille des polypières, à des endroits où il n'y a pas de cloison, ou bien que deux côtes partent d'une seule cloison. Il résulte de cette structure que l'aurole est très irrégulière, et que, dans un certain nombre de polypières, on ne peut presque pas la reconnaître. Les côtes d'un polypière se relient entre elles et avec les côtes des polypières voisins dans un tissu très irrégulier, composé de cellules polygonales, ovales et même arrondies. La grandeur des cellules varie considérablement; une des plus petites atteint à peine 0.2^{mm} de diamètre, tandis que la cellule voisine est plus de six fois plus grande. Beaucoup de cellules sont partagées par deux cloisons opposées. À l'irrégularité de leur forme s'ajoute encore l'inégalité d'épaisseur des côtes et des lamelles qui relient les côtes entre elles. Comme les murailles des polypières, les côtes semblent avoir porté des nœuds d'une certaine épaisseur.

Sur la section longitudinale, on voit également une grande irrégularité de structure. Les murailles des polypières sont épaisses. La coupe atteint ordinairement un filet cloisonnaire. Des parois latérales saillent de nombreux *baculi*, dirigés obliquement vers le haut, et, çà et là, horizontalement. Les planchers des polypières sont très irréguliers, bombés de différentes manières, tantôt vers le haut, tantôt vers le bas, et pourvus quelquefois de petits prolongements verticaux (*aculac*).

Le coenenchyme se compose des côtes et de leurs branches, entre lesquelles s'étend un tissu de mailles très irrégulières de forme et de grandeur variables. C'est ce qui fait que les sections longitudinale et transverse, prises au travers du coenenchyme costal, offrent une grande ressemblance.

Rapp. et différ. Cette espèce se rapproche le plus de *Plasmop. calyculata* Lindström, du Silurien supérieur de la Suède. Elle en diffère toutefois par l'épaississement irrégulier des murailles et des côtes, et par l'irrégularité du coenenchyme, visible dans les sections longitudinales. Les cloisons de notre espèce présentent aussi un contraste dans leur développement.

Gis' et local. Deux spécimens ont été trouvés dans la bande **e 2**, à Tschlowitz.

? *Plasmop. obscura*. Pošta.

Pl. 117.

Le spécimen que nous rangeons dans cette espèce nouvelle, est très mal conservé. Il consiste en un fragment de roche, qui reproduit les moules de la partie interne. Les murailles et, en général, tous les éléments calcaires du polypier ont été détruits.

La forme générale de la colonie est celle d'un tubercule irrégulier; elle se termine à sa base par un pédoncule. Vers le haut, elle prend l'aspect d'un tronc, autour duquel un certain nombre de polypiérites sont disposés radiairement.

La surface est mal conservée. Çà et là, on aperçoit les moules des polypiérites en forme de petites étoiles, desquelles partent des rainures reliées entre elles et indiquant la place occupée primitivement par les côtes. Les moules des polypiérites ont à peine 5^{mm} de diamètre et sont assez serrés.

Les côtes étaient très développées et formaient un coenenchyme costal d'une certaine densité.

C'est tout ce que nous pouvons dire de cette espèce, car, dans les coupes minces, la structure a été entièrement détruite. La forme extérieure seule est restée intacte.

Rapp. et différ. Quoique cette espèce soit fondée sur un spécimen unique et très défectueux, elle contraste cependant avec toutes les autres connues jusqu'à ce jour, par l'exiguité de ses polypiérites et par sa forme extérieure irrégulière.

Gis^t et local. Calcaires de la bande **e 2**, *Hinter-Kopaniina*.

Plasmop. petaliformis. Lonsdale.

Pl. 117.

1839. *Porites petaliformis*, Lonsdale. *Sil. System*, p. 687. *Pl. 16*, fig. 4, 4a.

Les représentants de cette espèce se rencontrent dans presque tous les dépôts du Silurien supérieur; ils forment des colonies lamelleuses, aux contours arrondis, dont la face supérieure est légèrement bombée et la base rétrécie. L'existence de l'épithèque n'a pu être constatée sur aucun des deux spécimens à notre disposition, parce qu'ils sont étroitement unis à d'autres coraux. La face supérieure montre les cellules, dont les orifices, d'un diamètre de 0.6 à 1.2^{mm}, sont simplement enfoncés dans la masse, sans rebord saillant, et très rapprochés. Les intervalles sont larges de 0.5 à 0.8^{mm} environ, et on compte environ 60 polypiérites par *cm*². Ceux-ci sont simplement arrondis; leurs murailles, un peu plus épaisses que celles des tubes coenenchymateux, portent des crénelures très faiblement marquées, ou en sont même totalement dépourvues. Les polypiérites possèdent 12 cloisons spiniformes, assez épaisses et atteignant environ $\frac{1}{3}$ du diamètre total. Les cloisons partent directement des murailles des cellules coenenchymateuses, de sorte que le polypiérite est ordinairement entouré de 12 de ces cellules et que, par conséquent, l'auréole est presque toujours très régulièrement développée. Les cellules de l'auréole sont fines, un peu larges, et forment un tissu très compact, qui ne paraît interrompu, çà et là, que quand une ou plusieurs murailles viennent à manquer. Dans un grand nombre de ces cellules apparaissent des épines courtes, souvent aiguës et quelquefois recourbées, qui saillent, à l'intérieur, à la manière des cloisons spiniformes dans les polypiérites. Le nombre de ces épines est peu élevé. Sur les coupes transverses, on observe des cellules pourvues d'une seule et, tout au plus, de deux de ces épines. En outre, la distribution des cellules coenenchymateuses offre souvent peu de régularité: leur forme est arrondie ou bien ressemble à une vésicule.

Les planchers des polypiérites sont très serrés, ordinairement un peu courbés et concaves vers le haut. On en compte environ 60 par *cm*. Des deux parois latérales partent des *baeuli*, qui se dirigent obliquement vers le centre du polypiérite.

Les cellules du coenenchyme sont occupées par des vésicules, presque toutes étirées dans le sens de la longueur, et formant parfois un réseau irrégulier. Souvent aussi les vésicules portent,

sur leur face supérieure, des *aculac.* disposées sans ordre, ou bien en rangées verticales. On peut également observer que l'épaisseur des murailles des polypières et des cellules coenenchymateuses va en décroissant vers le bas.

Rapp. et différ. Cette espèce est l'une des plus répandues dans le Silurien supérieur. Il en existe aussi plusieurs variétés, ce qui s'explique facilement chez une forme aussi fréquente.

Gis' et local. Deux colonies ont été trouvées dans la bande e2, à *Tuchlowitz*. L'une d'elles a servi à l'exécution des coupes minces.

Famille des Monticuliporidae.

Les formes très nombreuses qui composent ce groupe n'occupent, jusqu'à ce jour, aucune place définitive dans le système zoologique.

Fondée par d'Orbigny, la famille des *Monticuliporidae* a d'abord été étudiée par Milne-Edwards et Haime, et plus tard par Dybowski. La première monographie qui traite de ces formes nous vient de Nicholson. Elle est intitulée: *Structure and affinities of genus Monticulipora, 1881*. L'auteur divise le genre *Monticulipora* en beaucoup d'autres genres nouveaux, en se basant surtout sur la similitude ou la dissemblance des cellules. Dans cette publication se trouve également une liste des travaux publiés sur les fossiles en question, jusqu'en 1880. circonstance qui nous dispense, en quelque sorte, de les énumérer ici.

Pendant longtemps, le travail de Nicholson a servi de base aux savants dans leurs études sur le groupe qui nous occupe, mais plus tard les recherches de E. O. Ulrich, bien connu par ses études sur les Bryozoaires paléozoïques, ont considérablement modifié les opinions adoptées par suite de ce travail. Ulrich a publié, de 1879 à 1884, dans le *Journal of the Cincinnati Society*, une série de petits articles sur les Bryozoaires paléozoïques de l'Amérique, et a exposé le résultat de ses investigations dans un travail paru, en 1890, dans le Vol. VIII du *Geological Survey of Illinois*. Il adopte un autre principe de classification et décrit un très grand nombre de formes nouvelles. Son ouvrage fait d'autant plus autorité que Nicholson, dans son manuel de paléontologie, partage la plupart des opinions qui y sont contenues.

Nous ferons observer, dès maintenant, que E. O. Ulrich considère les Monticuliporidés comme des Bryozoaires, tandis que beaucoup d'autres savants voient en eux des Coralliaires apparentés aux *Heliolithidae*. Nous discuterons ces deux opinions, après avoir étudié la conformation de ce groupe intéressant. Nous nous occuperons d'abord des caractères généraux des Monticuliporidés, en nous basant sur les données d'Ulrich, ce que nous pensons pouvoir faire avec d'autant plus de raison que ses idées n'ont été, que nous sachions, l'objet d'aucune critique sérieuse dans les écrits publiés de nos jours. En même temps, nous comparerons les caractères que nous présentent les espèces peu nombreuses de notre terrain.

Les colonies de ce groupe n'atteignent guère de dimensions considérables. Leur forme varie extrêmement. Elles sont lamelleuses ou lobées, et, dans ce dernier cas, les extrémités des lobes sont arrondies. Elles forment parfois des tubercules massifs, ou bien des disques légèrement bombés en haut, à surface inférieure plate ou un peu concave. Il arrive aussi souvent que les colonies sont dendroïdes, et que la surface entière est couverte par les ouvertures des polypières. Ces colonies, dont l'aspect offre tant de variations, sont toujours fixées par leur base, et il n'est pas rare de les trouver directement adhérent à d'autres fossiles. Les colonies massives ou discoïdes sont ordinairement recouvertes d'une épithèque ridée. Quelques espèces sont caractérisées par une certaine forme extérieure des colonies, qui reparaît constamment. Sur leur surface, on observe des points en relief ou de teinte plus foncée, connus sous le nom de *monticules* et de *mâcles*.

Les *monticules* sont de petites surfaces arrondies, saillant de différente manière, et se composant d'ordinaire de polypiérites un peu plus larges que sur le reste de la colonie, ou bien encore consistant en cellules à murailles plus épaisses que les autres.

Par *mâcles* (*maeulac*), on entend également de petites aires, généralement rondes, formées de petits polypiérites, les soi-disant mésopores, dont nous parlerons plus loin. La structure plus dense de ces aires leur donne une teinte plus foncée que le reste de la surface; de là vient la dénomination qu'elles ont reçues. Elles saillent en même temps un peu au-dessus de la surface, ou bien elles sont presque toujours légèrement enfoncées, et parfois stelliformes dans leurs contours.

Les colonies consistent en longs polypiérites, qui s'élèvent obliquement de la surface d'attache. Les polypiérites partent d'un axe imaginaire, médian, chez les colonies dendroïdes, et d'un plan médian chez les formes lamelleuses et les lobées.

En somme, on reconnaît trois sortes de polypiérites :

1°. De grandes cellules, dites *autopores*, que l'on doit considérer comme celles que les animaux occupaient. Ce sont généralement de longs tubes à section transversale polygonale ou circulaire et possédant leurs propres murailles. Ils partent du centre de la colonie ou bien de l'axe imaginaire, médian, et se dirigent obliquement vers l'extérieur. Les murailles s'épaississent ordinairement au fur et à mesure de la croissance des tubes.

Quoique l'on ait signalé, à plusieurs reprises, l'existence de pores dans les murailles, il semble pourtant certain qu'elles en étaient dépourvues.

2°. Des cellules plus courtes et plus étroites que les précédentes, *mésopores*, éparses en quantité variable parmi les *autopores*. Au lieu de prendre naissance en même temps que les *autopores* dans les parties médianes de la colonie, elles n'apparaissent que dans les parties externes, *enéroîtantes*. Les savants donnent à ces parties externes des colonies le nom de *région adulte* (*mature region*), pour les distinguer des parties internes, qu'ils nomment *régions non adultes* (*immature region*). Chez quelques familles, ces mésopores n'apparaissent qu'en petit nombre entre les autopores, excepté dans les angles, où leur nombre dépasse de beaucoup celui de ces derniers. Dans d'autres familles, ils sont bien plus fréquents, et forment même une sorte de coenenchyme, dans lequel les autopores sont disposés par couches. Leur largeur varie également. Leur section transversale est aussi polygonale, mais, le sclérenchyme se déposant en abondance à l'intérieur, ils s'épaississent parfois à tel point, que la lumière des tubes s'arrondit. Ils se distinguent des autopores non seulement par leurs dimensions plus exigües, mais aussi par leurs planchers plus nombreux, qui sont généralement horizontaux et complets. Dans quelques familles, ces planchers se transforment en un tissu vésiculeux.

3°. Outre ces deux espèces de cellules, mentionnées ci-dessus, qui constituent dans l'axe principal les colonies des *Monticuliporidae*, on en rencontre encore de plus petites, nommées *acanthopores*, qui sont situées dans les murailles, aussi bien parmi les autopores que parmi les mésopores, et se distinguent par leur peu de largeur. Elles se terminent par une épine, à la surface des colonies, et leur intérieur est tantôt vide, tantôt entièrement rempli par des couches concentriques de sclérenchyme. Waagen et Wentzel considèrent comme de jeunes polypiérites non développées, ces cellules placées, la plupart du temps, dans les angles, entre les polypiérites.

On désigne par *tubules médians* des canalicules longitudinaux, très fins, qui apparaissent chez certaines espèces, dans la muraille située entre 2 polypiérites ou mésopores, et ressemblent souvent aux acanthopores, tout en s'en distinguant, en d'autres cas, par une structure différente. Waagen et Wentzel pensent qu'ils représentent l'épaississement et la scissiparité des murailles, avant la naissance d'un jeune individu.

Tels sont les éléments constitutifs des colonies.

Quant à la structure des murailles des cellules énumérées ci-dessus, on ne peut l'examiner que quand les spécimens sont dans un état très favorable de conservation.

A l'intérieur des colonies, c'ad. dans la région qui n'est pas encore parvenue à son entière maturité, les murailles sont minces et ne présentent rien de particulier dans leur structure. A l'extérieur, dans la région adulte, elles sont bien plus épaisses et consistent en lamelles parallèles de sclérenchyme, que les sections transverses montrent situées concentriquement autour de l'ouverture des cellules, tandis qu'elles se dirigent obliquement vers le haut, dans les sections longitudinales.

Chaque polypierite possède sa propre muraille indépendante; il est très facile de s'en rendre compte au premier coup d'œil. car, sur la coupe transverse, chaque individu est circonscrit par une ligne noire ou claire. Quelquefois, l'intervalle situé entre deux polypierites est fort mince, et la division n'est pas marquée; dans ce cas, les murailles semblent simples. Malgré cette apparence, les polypiers n'en possèdent pas moins leur propre muraille, ainsi qu'on le montre plusieurs surfaces brisées.

Chez quelques formes, les murailles, épaissies par un dépôt abondant de sclérenchyme, ne montrent aucune ligne de partage, ce qu'il convient d'attribuer à l'état défavorable de conservation, ou bien à l'irrégularité des couches internes de sclérenchyme. Mentionnons comme un caractère particulier que, dans la famille des *Fistuliporidae*, les polypierites sont souvent fermés par des opercules, qui portent parfois une ouverture centrale ou latérale.

Les planchers ou *diaphragmes*, comme on les appelle, sont de simples lamelles calcaires, horizontales, disposées ordinairement à angle droit sur les murailles des polypierites. Ils sont bien plus nombreux dans la région adulte et les mésopores que dans la partie centrale de la colonie et dans les autopores. Il est des cas où ils sont ouverts au milieu.

Les planchers prennent une apparence typique dans quelques genres où, au lieu d'être complets, ils partent d'un côté de la paroi, occupent environ $\frac{1}{2}$ ou $\frac{2}{3}$ de l'intérieur du polypierite et retournent à la paroi d'où ils étaient partis, en formant de cette manière un tissu vésiculeux. On les désigne par le nom de *cystiphragmes*. Ils sont généralement reliés à des planchers simples et horizontaux, de sorte que l'espace vide compris entre ces vésicules et la paroi opposée est rempli par des planchers horizontaux.

Dybowski et, plus tard, Waagen et Wentzel ont étudié le mode de reproduction chez les *Monticuliporidae*, ainsi que la naissance de nouveaux bourgeons. En ajoutant nos propres observations à celles de ces savants, nous dirons que la naissance des jeunes individus s'effectue comme il suit :

1. *Par gemmation intermurale*. Ce mode de reproduction consiste en ce que le jeune individu prend naissance entre les parois de deux polypierites adultes; mais, auparavant, les parois s'épaississent; il se produit, surtout aux angles, un vide qu'occupe le nouveau bourgeon.

2. *Par fissiparité*. Dans le polypierite polygonal s'élève une cloison, qui sépare un angle du polygone. Cet angle se transforme ensuite en un nouvel individu.

3. *Par fissiparité composée*. Nous avons observé ce genre de reproduction dans l'espèce *Monotrypa strangulata*. Il est analogue à la fissiparité simple et s'effectue de la manière suivante. Les angles adjacents de 3 à 4 polypierites voisins sont divisés par des cloisons. Il en résulte un espace triangulaire ou quadrangulaire, composé de parties d'autant de polypierites. Les parois des polypierites adultes se voient encore longtemps dans ce nouvel individu; plus tard, elles disparaissent entièrement, et on n'aperçoit plus que le jeune bourgeon.

On cite encore, dans la famille des *Fistuliporidae*, la gemmation coenenchymatense, qui consiste, paraît-il, en ce qu'une partie des mésopores se transforme peu à peu en un polypierite. Ce mode de reproduction ne semble être autre chose qu'un mode de gemmation intermurale.

Au commencement de cette étude, nous avons fait observer que la place assignée aux *Monticuliporidae* n'était pas encore définitive, mais que beaucoup de savants les associaient aux Zoanthaires, tandis que d'autres les rangeaient parmi les Bryozoaires.

Cette dernière opinion, représentée principalement par E. O. Ulrich, s'appuie sur les motifs qui suivent :

1. Les colonies du genre *Heteropora*, qui pourrait bien appartenir aux Bryozoaires, se composent de larges cellules, entremêlées de plus étroites, de sorte que cette structure ne diffère guère de celle des *Monticuliporidae*.

2. Les planchers ne forment pas un caractère exclusif, propre aux Zoanthaires, car on sait que les Bryozoaires n'en sont pas dépourvus, p. ex. *Heteropora*, *Domopora*, *Fuscicularia*, *Alveolaria* etc.

3. La structure radiaire, qui apparaît parfois dans les *Monticuliporidae*, sous forme de rangées d'épines, est aussi connue dans un certain nombre de Bryozoaires, tels que : *Heteropora*, *Discoporella*, etc.

4. Quelques formes de Bryozoaires, p. ex. *Rhombopora*, *Ceripora* et quelques *Fenestellidae*, possèdent une structure très semblable aux acanthopores des Monticuliporidés. Le genre *Retepora*, de date récente, présente des particularités semblables, qui ont des rapports avec les *Avicularia*.

5. D'après John Young, des parties de la colonie de *Fistulipora incrustans* Phill. s'épaississent et reçoivent une structure tubulaire très fine, qui ressemble beaucoup à celle des *Fenestellidae*.

6. Selon Lindström, quelques *Monticuliporidae* passent dans le jeune âge par des stades de développement, dans lesquels la colonie offre le type des Bryozoaires. Ainsi, chez *Callopora heterosteon*, la partie basale, c'ad. primitive, est caractéristique pour les Bryozoaires ; au contraire, le reste de la colonie présente le type habituel des *Monticuliporidae*.

De leur côté, les savants qui prétendent que les Monticuliporidés appartiennent aux Anthozoaires, opposent les motifs suivants :

1. Les colonies des Monticuliporidés se composent de deux sortes de cellules, c'ad. qu'elles ont un développement dimorphe. Sous ce rapport, elles sont très rapprochées des genres *Heliopora* et *Heliolithes*, qui appartiennent, sans contredit, aux Anthozoaires. Les colonies de quelques espèces de *Fistulipora* ressemblent extrêmement à celles des genres *Heliolithes* et *Propora*, où apparaissent également de grands polypiérites (autopores) et des cellules coenenchymateuses (mésopores), ainsi que des cloisons spiniformes.

2. Les Monticuliporidés se multiplient par fissiparité ou par gemmation, c'ad. par reproduction intermurale, comme chez les *Favositidae*. Les Bryozoaires forment un groupe à reproduction gemmipare.

3. La gemmation coenenchymateuse, qui apparaît aussi chez les *Fistuliporidae*, a été considérée jusqu'à ce jour comme un caractère distinctif du genre *Heliopora* et de la famille des *Heliolithidae*.

4. Les parois des polypiérites, chez les *Monticuliporidae*, sont imperforées, tandis que celles des Bryozoaires portent des ouvertures de forme particulière, au moyen desquelles les cellules communiquent entre elles.

5. Le développement remarquable des planchers, dans les Monticuliporidés, présente un caractère qui se reproduit chez les *Tabulata*.

6. Quelques formes de *Monticuliporidae* possèdent, sur leurs parois, des plis radiaires, comparables aux cloisons des *Heliolithidae*. D'autres formes sont même pourvues d'épines cloisonnaires, disposées par rangées et offrant une grande analogie avec les mêmes éléments des genres *Favosites*, *Heliolithes*, etc.

7. Dans les colonies de la presque totalité des genres des *Monticuliporidés*, on distingue deux parties, désignées par les noms de *région adulte*, *région non adulte*. Il n'en existe aucune trace chez les Bryozoaires, mais on en rencontre dans *Heliolithes*, et nous avons démontré que, dans ce genre, la structure de la partie supérieure du polypierite, c'ad. le calice, diffère de celle de la partie inférieure.

L'exposé succinct que nous venons de reproduire, d'après Nicholson, nous fait voir que, si la nature des *Monticuliporidae* n'est pas encore expliquée de manière à faire disparaître tous les doutes, il n'y a rien qui empêche, vu les connaissances acquises, de les ranger parmi les Anthozoaires, plutôt que parmi les Bryozoaires.

Nous sommes d'avis que ce n'est pas ici le lieu de soulever des questions de principe, d'autant plus que les matériaux peu abondants de notre bassin et l'état défavorable de conservation des spécimens ne nous permettent guère de porter un jugement de quelque valeur pratique.

Dans les lignes qui suivent, nous exposerons succinctement la classification des *Monticuliporidae*, telle que Ulrich l'a établie, et nous ferons suivre ensuite la description de nos espèces.

Les formes comprises auparavant sous le nom de *Monticuliporidés* sont réunies par Ulrich dans un sous-ordre, qu'il nomme *Treptostomata*. Ce savant distingue en tout IX familles.

I^{ère} famille: *Monticuliporidae*.

Colonies massives, discoïdes ou lamelleuses, bifoliées ou branchues. Autopores à murailles minces, qui s'épaississent légèrement vers l'extérieur; ouvertures polygonales, arrondies ou subpéta-loïdes. Mésopores tantôt nuls, tantôt nombreux, et, dans ce dernier cas, anguleux, divisés par des planchers horizontaux, serrés; il arrive aussi qu'ils sont cachés par un dépôt secondaire. Acanthopores nombreux. Cystiphragmes quelquefois développés dans la région adulte. Nous ferons observer que Ulrich est d'avis que les parois des polypierites de cette famille sont finement perforées.

A cette famille appartiennent les genres suivants:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| * <i>Monticulipora</i> , d'Orbigny. | * <i>Peronopora</i> , Nicholson. |
| * <i>Atactoporella</i> , Ulrich. | * <i>Homotrypa</i> , Ulrich. |
| * <i>Homotrypella</i> , Ulrich. | * <i>Prasopora</i> , Nichols. et Etheridge. |

Les genres précédés d'un astérisque apparaissent dans le Silurien.

II^{ème} famille: *Heterotrypidae*.

Colonies frondeseentes, rameuses ou parasitiques. Polypierites polygonaux, à murailles relativement minces, plus ou moins contiguës; rarement subovalaires avec murailles épaisses. La ligne qui sépare deux polypierites voisins est plus ou moins distincte. Nombre des mésopores, très variable. Acanthopores développés, atteignant parfois de grandes dimensions. Planchers nombreux, ordinairement horizontaux. Cystiphragmes nuls.

On compte dans cette famille les genres:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| * <i>Heterotrypa</i> , Nicholson. | * <i>Petigopora</i> , Ulrich. |
| * <i>Dekaya</i> , M-Edw. et Haime. | * <i>Dekayella</i> , Ulrich. |

III^{ème} famille: *Calloporidae*.

Colonie rameuse, subfrondescente ou discoïde. Polypierites ordinairement subcirculaires, rarement polygonaux, plus ou moins isolés les uns des autres par des mésopores anguleux. Murailles minces, parfois épaissies et en forme d'anneaux dans les coupes longitudinales. Les ouvertures sont fermées

par des opercules ouverts au centre et devenant, au fur et à mesure de la croissance de l'individu, les planchers des loges qui suivent. Acanthopores, nuls dans les formes typiques; ou bien très petits, s'ils sont développés.

Ici doivent être rangés:

**Callopora*, Hall.

**Aspidopora*, Ulrich.

**Calloporella*, Ulrich.

IV^{ème} famille: ***Trematoporidae***.

Colonie rameuse, subfrondescence ou parasitique. Polypiérites à muraille mince, prismatiques dans la région non adulte, subcylindriques dans la région adulte. Ouvertures rondes, ovales ou pétaloïdes, à bord souvent épaissi. Mésopores polygonaux, nombreux, isolant ordinairement les polypiérites, et fermes à la surface. Les opercules montrent un grand nombre de perforations et présentent l'apparence de petites épines ou de granules. Acanthores souvent nuls. Planchers dans les polypiérites et les mésopores.

Cette famille comprend les genres:

**Trematopora*, Hall.

**Constellaria*, Dana.

**Nicholsonella*, Ulrich.

**Stellipora*, Hall.

**Idiotrypa*, Ulrich.

V^{ème} famille: ***Batostomellidae***.

Colonie polymorphe, souvent composée de couches superposées; jamais bifoliée. Polypiérites à murailles épaisses dans la région adulte; ils paraissent soudés ensemble. Planchers horizontaux; ceux qui se trouvent dans le voisinage de la périphérie sont perforés au milieu; ils remplissent d'une manière originale la fonction d'opercules sur les ouvertures des calices. Mésopores présents, souvent intermittents, ordinairement dépourvus de planchers et de murailles distinctes. S'ils sont nombreux, ils sont exigus. Acanthopores bien développés.

Ici appartiennent les genres:

**Batostomella*, Ulrich.

**Bythopora*, Miller et Deyer.

Stenopora, Lonsdale.

**Callotrypa*, Hall.

**Anisotrypa*, Ulrich.

**Leioclema*, Ulrich.

VI^{ème} famille: ***Amplexoporidae***.

Colonie rameuse, encroûtante, discoïde ou massive, rarement bifoliée. Polypiérites relativement simples, prismatiques; ligne de séparation bien marquée sur les murailles. Mésopores ordinairement nuls; parfois petites cellules avortées, situées entre les polypiérites et formant les monticules. Acanthores nombreux, quelquefois nuls.

Parmi les genres de ce groupe, on cite:

**Amplexopora*, Ulrich.

**Atactopora*, Ulrich.

**Monotrypella*, Ulrich.

**Leptotrypa*, Ulrich.

**Petalotrypa*, Ulrich.

*? *Discotrypa*, Ulrich.

Nous ajouterons ici le genre nouveau, **Holopora*, Poëta, qui offre beaucoup d'analogie avec *Atactopora*.

VII^{ième} famille: ***Diplotrypidae.***

Colonie hémisphérique, massive ou ramense. Les polypières forment des tubes relativement larges, dont les murailles sont plus ou moins flexueuses et ordinairement très minces. Mésopores et acanthopores, développés ou nuls. Planchers très minces, très inégalement distants. Pas de cystiphragmes.

A cette famille appartiennent les genres:

**Diplotrypa*, Nicholson.

**Monotrypa*, Nicholson.

**Batostoma*, Ulrich.

VIII^{ième} famille: ***Ceramoporidae.***

Colonies ordinairement encroûtantes, parfois discoïdes, lamelleuses, massives ou formant des branches creuses, plus ou moins régulières; rarement bifoliées. Polypières à *lunarium*; orifices obliques, subtriangulaires, ovales ou rarement polygonaux. *Lunarium* apparaissant sur la surface comme un couvercle saillant et circulaire. Dans les formes à ouvertures directes, le *lunarium* apparaît comme une partie légèrement saillante du bord; ses extrémités saillent plus ou moins dans l'orifice. Mésopores présents, parfois nombreux, toujours irréguliers et dépourvus de planchers.

Dans les polypières, il y a ordinairement quelques planchers de développés.

**Ceramopora*, Hall.

**Diamesopora*, Hall.

**Ceramoporella*, Ulrich.

**Chiloporella*, Ulrich.

**Crepipora*, Ulrich.

**Anolotichia*, Ulrich.

**Spatiopora*, Ulrich.

IX^{ième} famille: ***Fistuliporidae.***

Colonies massives, lamelleuses, rameuses ou bifoliées. Polypières à *lunarium* plus ou moins développé, ce qui modifie la forme de l'orifice. Planchers horizontaux. Intervalles entre les polypières, remplis par un tissu vésiculeux. Cystiphragmes et acanthopores. nuls. Orifices fermés par des opercules à perforation excentrique.

A ce groupe appartiennent:

**Fistulipora*, M^e Coy.

**Meekepora*, Ulrich.

**Eridopora*, Ulrich.

**Strotopora*, Ulrich.

**Chilotrypa*, Ulrich.

**Lichnotrypa*, Ulrich.

**Buskopora*, Ulrich.

**Selenopora*, Hall.

?*Botryllopora*, Nicholson.

**Pinacotrypa*, Ulrich.

D'après la liste des genres, que nous venons d'exposer, on peut juger de la richesse des représentants des *Monticuliporidae*.

Quelques formes du Silurien de la Bohême sont très caractéristiques par leur fréquence et leur aspect typique. La détermination de nos espèces présente souvent de grandes difficultés, occasionnées par l'état défavorable des spécimens. Ceux qui ont été transformés en calcaire se prêtent parfaitement à la préparation des coupes minces, sans lesquelles il n'y a pas de détermination possible. Au contraire, dans les schistes des bandes **d3**, **d4** et **d5**, ainsi que dans les quartzites de la bande **d2**, apparaissent un grand nombre de formes très mal conservées. Les colonies à l'état de fragments montrent bien les contours des polypières, mais elles sont transformées en une masse friable, argileuse, couleur de rouille. Ces matériaux ne se prêtent nullement aux coupes minces, à cause de leur opacité et, de plus, ils se dissolvent dans l'eau. Les petits grains de sable ren-

fermés dans ces exemplaires, ainsi que la composition argileuse de ces derniers, s'opposent à toute préparation délicate, et, par le fait même, rendent impossible toute détermination. Malgré ces circonstances défavorables, nous avons pourtant cité ces espèces en accompagnant leur nom d'un point d'interrogation, car nous espérons que la découverte de meilleurs matériaux permettra peut-être plus tard de compléter nos observations.

Dans une publication intitulée *Miscellanea sibirica Bohemiae*, qui a paru, en 1900, dans les Annales de la *Česká Akademie pro vědy, slovesnost a umění*. M. le Doct. J. Perner présente la description d'une espèce provenant des matériaux de Barrande, et à laquelle celui-ci avait donné le nom de *Polyteichus Nováki*. Le Doct. J. Perner ne cite aucun ouvrage et, sans figurer cette forme, il se contente d'en décrire très sommairement la structure interne. De plus, l'auteur omet de mentionner, dans son travail, que nous avons déjà déterminé le fossile en question, et déclaré, pour le moment, cette détermination provisoire.

Genre *Monticulipora*. d'Orbigny.

Pl. 96, 101, 115. 118.

Ce genre, le principal représentant de tout le sous-ordre, a été établi, en 1850, par d'Orbigny, qui a décrit ses caractères comme suit: „Cellules serrées, poriformes à la surface, d'un ensemble rameux ou encroûtant, couvert de petites saillies coniques.“

Il résulta du peu de clarté de cette diagnose qu'on rangea dans le genre *Monticulipora* beaucoup de formes, dont les caractères étaient parfois bien différents. Le besoin se fit bientôt sentir d'apporter quelque clarté dans ce genre si collectif, et c'est ainsi que furent créés plusieurs systèmes, où l'on s'efforça d'assigner une place définitive à chacune des formes apparentées. C'est à quoi tendent les essais de classification de Dybowski, de Waagen et Wentzel, et de Nicholson.

Ulrich fut le premier qui renferma ce genre dans des limites plus étroites, que nous adoptons sans réserve.

Les colonies forment des tubercules irréguliers, massifs; elles sont lobées ou lamelleuses, parfois enveloppantes ou libres. La surface peut être unie et lisse, ou bien porter des monticules (saillies). La structure interne ne présente rien de complexe. Les polypierites polygonaux se dirigent radialement du centre de la colonie vers l'extérieur; leurs murailles sont minces dans les parties internes de la colonie, et légèrement épaissies dans les parties externes.

Les mésopores ne sont représentés qu'en petit nombre, sur quelques espèces; la plupart du temps, ils font complètement défaut.

On rencontre bien, çà et là, parmi les grands polypierites, des cellules plus petites; mais elles ne se distinguent des autopores par aucune particularité caractéristique, et, par conséquent, elles ne doivent être considérées que comme de jeunes polypierites.

Les planchers sont simples, horizontaux et inégalement distants. Cystiphragmes nuls. On constate dans quelques cas la présence d'acanthopores.

Ce genre, dont le type est représenté par la forme spécifique, *Montic. mammillata*, décrite par d'Orbigny, apparaît dans les terrains silurien et dévonien.

Parmi les spécimens de la Bohême, il en est qui sont très bien conservés et qui présentent fort distinctement les caractères de ce genre, auquel nous les associons.

Monticulip. affinis. Poëta.

Pl. 115.

Colonies rarement complètes, se présentant sous forme de branches peu ramifiées, ou bien encore subhémisphériques ou subtuberculeuses, atteignant, quand elles sont tuberculeuses, parfois des dimensions considérables, car leur rayon mesure de 4 à 5 *cm* environ.

La structure est fort simple. Les grands polypierites, d'une largeur d'à peu près 0.4^{mm}, s'élèvent en rayonnant du centre de la colonie. La surface de cette dernière est ordinairement cachée par la roche. Dans les coupes transverses, les polypierites sont polygonaux; leurs murailles sont très minces, et s'épaississent un peu vers l'extérieur.

Les mésopores ne sont pas développés. On voit bien çà et là des cellules plus petites, mais elles n'offrent aucun contraste avec les grands polypierites.

Les planchers sont rares. C'est une exception qu'ils existent dans la région non mûre. Il n'y en a guère que quelques-unes dans la région mûre.

Rapp. et différ. Cette espèce se distingue des formes apparentées, *Mont. certa* et *crassa*, par les dimensions plus petites de ses polypierites, et par la minceur des murailles. Cette dernière particularité rapproche cette forme du genre *Monotrypa*.

Gis' et local. Schistes de l'étage d 4, *Vráž* et *Zahořan*.

Monticulip. certa. Poëta.

Pl. 96, 118.

Grandes colonies hémisphériques de 4 *cm* de largeur et de 2 *cm* de hauteur environ. Du centre rayonnement des polypierites généralement pentagonaux ou hexagonaux, parfois quadrangulaires, et dont la largeur atteint à peu près 0.5^{mm}.

A l'aide de la loupe, on voit que les polypierites, régulièrement parallèles entre eux, et très lisses sur leur partie externe, forment assez souvent de légères ondulations, causées par la croissance irrégulière de la colonie.

Les murailles des polypierites sont minces à l'intérieur de la colonie, et médiocrement épaissies dans la région adulte. La ligne noire qui indique les limites des individus est marquée distinctement.

Les mésopores proprement dits ne sont pas développés. Les polypierites un peu plus exigus, que l'on observe çà et là, sont complètement identiques aux grands sous le rapport de la densité et de la forme des planchers. Ceux-ci sont développés. Dans les parties internes de la colonie, ils sont peu nombreux et assez distants les uns des autres; mais dans la région adulte, ils se distinguent par leur densité bien plus considérable.

Rapp. et différ. Cette espèce se rapproche de *Mont. crassa*, avec laquelle elle contraste par la grosseur de ses polypierites et la distribution des planchers, ainsi qu'on le verra dans la description ci-après.

Gis' et local. Schistes de la bande d 4, *Zahořan*, *Vráž* et *Lodenitz*.

Monticulip. crassa. Poëta.

Pl. 96.

Les colonies de cette espèce forment des tubercules irréguliers, à peu près hémisphériques, surmontés d'un petit renflement également hémisphérique, visible sur presque toutes les colonies, et dont la structure n'offre rien de particulier.

La surface, mal conservée, porte encore des fragments de schiste, mais elle semble avoir été lisse et sans monticules. Il est possible que les colonies aient été fixées à des corps étrangers, mais nous n'avons jamais trouvé de trace de ces derniers.

Les spécimens consistent en polypières de 0.3^{mm} de largeur, disposés radialement et à section transverse polygonale. Les murailles, très minces dans l'intérieur de la colonie, ne s'épaississent guère à l'extérieur, où elles portent toutefois une ligne médiane, noire, indiquant les limites de chaque individu.

Les mésopores ne sont pas développés, et les petits polypières, qui sont entremêlés çà et là parmi les grands, ne présentent, en dehors de leurs dimensions moindres, aucune particularité distinctive.

Les planchers sont nombreux. Ils se répartissent sur la longueur totale des polypières, mais ils sont bien plus serrés dans les parties externes de la colonie. Dans les petites cellules, la distribution des planchers étant identique à celles des grandes, on ne saurait regarder ces éléments comme des mésopores.

Les murailles des polypières sont très lisses à l'extérieur. Ce caractère s'observe fort distinctement à l'aide de la loupe.

Rapp. et différ. Les colonies de cette espèce se rapprochent assez de l'espèce *Monticul. certa*, dont elles se distinguent par les dimensions plus exigües de la colonie et la densité plus grande des planchers. De plus, le petit renflement hémisphérique, que nous avons signalé plus haut, contribue à distinguer cette espèce, quoiqu'on ne puisse le considérer comme un caractère important.

Gist et local. Les spécimens proviennent des schistes de la bande d 4, *Straschnitz* et *Štěrbohol*.

Genre *Trematopora*. Hall.

Pl. 96, 101.

Ce genre, fondé par Hall, a été l'objet de nouvelles recherches de la part d'Ulrich, qui a modifié la diagnose de la manière suivante :

La forme extérieure des colonies est toujours dendroïde et ramifiée. Les branches ne sont pas creuses, mais pleines, et leur surface est simplement lisse, ou bien porte des monticules.

Les ouvertures des polypières sont ovales ou subcirculaires, avec un péristome plus ou moins saillant. Les intervalles entre les polypières sont comprimés et laissent parfois entrevoir les orifices formés d'un grand nombre de mésopores. Les polypières possèdent des murailles minces et peu de planchers.

Les mésopores sont subanguleux; leurs murailles sont plus épaisses que celles des polypières, et les planchers sont également plus nombreux. Acanthopores développés, mais ordinairement de dimensions exigües ou moyennes.

Nous avons associé à ce genre plusieurs formes spécifiques, dont l'une, *Tremat. horrida*, montre des caractères typiques parfaitement développés. Quant aux autres, leur mauvais état de conservation ne nous a permis de les ranger ici que provisoirement.

Tremat. horrida. Poëta.

Pl. 96, 101.

Cette espèce forme des colonies dendroïdes, ramifiées, de structure délicate et de dimensions variables. La colonie la plus longue mesure 6 cm, mais comme elle est brisée à ses deux extrémités,

il est possible que cette longueur ait été dépassée. La section transverse des troncs est circulaire, et leur diamètre atteint 2 à 2.5^{mm}. Ces troncs se bifurquent dichotomiquement, et portent, sur leur surface, de simples ouvertures ovalaires. On n'observe sur la surface des colonies aucun autre caractère, ni surface d'attache, ni acanthopores.

De l'axe imaginaire médian partent de longues cellules tubuleuses, larges de 1.5^{mm} environ, dont les murailles, minces dans l'intérieur de la colonie, s'épaississent peu à peu en se dirigeant vers l'extérieur. La structure de ces murailles, qui est visible sur les coupes longitudinales, consiste en lamelles disposées obliquement. L'indépendance des murailles est bien marquée par une ligne foncée. Les planchers, très rares dans les autopores, sont horizontaux ou un peu penchés.

Les mésopores, peu nombreux, ne sont guère développés que dans la région adulte. Ils sont bien plus étroits que les autopores; leurs planchers, nombreux, horizontaux, sont parfois un peu recourbés, de sorte qu'ils offrent l'apparence de cystiphragmes incomplets.

Au centre de la section transverse du tronc, on distingue des cellules polygonales, à parois minces et souvent capillaires.

Dans la partie périphérique, les parois des cellules deviennent bien plus épaisses, et des lignes noires marquent, dans les espaces intermédiaires, les limites des individus. La structure des murailles est concentrique, quelque peu irrégulière.

Rapp. et différ. Quoique cette espèce réponde si parfaitement à l'habitus du genre, qu'il offre des connexions très nombreuses avec beaucoup de formes des contrées étrangères, elle se distingue pourtant de toutes les espèces connues jusqu'à ce jour, par l'absence d'acanthopores et par la rareté des planchers dans les autopores.

Gis^t et local. De nombreuses colonies ont été trouvées sur un fragment de schiste de la bande **d 4**, à *Zahoržan*.

? *Trematop. bifida*. Počta.

Pl. 96.

Nous ne possédons de cette espèce qu'un spécimen unique, transformé en pyrite de fer, et représentant une colonie bifide, dont la largeur atteint à peu près 6^{mm} à la base, et la hauteur, environ 14^{mm}; les branches ont une largeur de 3 à 4^{mm}.

L'intérieur de la colonie est complètement détruit par la pyrite. Sur la surface apparaissent des orifices circulaires, entremêlés de petits tubercules.

La forme extérieure rappelle le genre *Trematopora*.

Gis^t et local. Schistes de la bande **d 4**. Localité dite *u zlámaného kříže* (*A la croix brisée*), entre *Michle* et *Krč*, pres Prague.

? *Trematop. lamellata*. Počta.

Pl. 96.

Les colonies de cette espèce assez fréquente sont dendroïdes et lobées. La section transverse des branches, dans l'état où on les trouve, est ovalaire, aplatie, et les branches elles-mêmes sont comprimées. Il arrive souvent que les branches lobées sont superposées et semblent se réunir pour former des mailles. De l'axe imaginaire médian rayonnent les polypières en se dirigeant obliquement vers l'extérieur. Leurs murailles sont minces au centre de la colonie, mais, vers l'extérieur, elles s'épaississent, et l'orifice devient rond ou, plus souvent, ovalaire.

L'état défavorable de conservation n'a pas permis de constater la présence des mésopores.

Rapp. et différ. Les troncs délicats, qui apparaissent assez fréquemment dans nos schistes, ne peuvent être déterminés d'une manière précise. On ne saurait même assurer s'ils appartiennent véritablement au genre *Trematopora*, ou s'ils ne devraient pas plutôt prendre place dans la famille des *Cystodictyonidae*.

Gis' et local. Schistes de la bande **d 3**, à *Trubin*, et de la bande **d 4**, à *Zahořan*.

? *Trematop. subtilis*. Pořta.

Pl. 96.

Cette espèce n'est représentée que par des empreintes, renfermant çà et là des remplissages de polypierites, et qui, tout en permettant de restaurer la forme extérieure, ne conservent plus rien de la structure interne.

Les colonies sont dendroïdes, minces, larges de 1·8 à 2^{mm}. Les branches, un peu plus étroites, se bifurquent dichotomiquement et sont de longueur variable. Les plus grandes de nos colonies atteignent environ 45^{mm} de longueur.

Les polypierites, dont la largeur varie entre 0·15^{mm} à 0·2^{mm}, rayonnaient autour de l'axe median. Les murailles des polypierites, minces à l'intérieur de la colonie, ont, pendant la croissance, tellement gagné en épaisseur, que les orifices sont devenus ronds ou ovalaires.

Sur quelques points, on aperçoit de toutes petites cellules très fines, qui appartiennent probablement aux mésopores.

Rapp. et différ. Les empreintes assez fréquentes de cette espèce semblent représenter très bien les caractères du genre *Trematopora*; malheureusement l'état défavorable de conservation ne permet pas de déterminer les spécimens avec précision.

Gis' et local. Schistes de la bande **d 4**, *Zahořan*.

Genre *Monotrypella*. Ulrich.

Pl. 96, 101.

Ce genre appartient à la famille des *Amplexoporidae*, et a été introduit dans la science, en 1883, par Ulrich. Il offre des connexions très rapprochées avec le genre *Amplexopora*, mais diffère du genre *Monotrypa*, qui fait partie de la famille des *Diplotrypidae*. On ne peut nier que ces dénominations presque semblables pour désigner deux formes si contrastantes ne donnent lieu à des méprises, et il serait peut-être pratique dans ce cas, (p. ex. *Batostoma* et *Batostomella*, etc.), de changer un de ces noms.

La forme générale des spécimens est dendroïde, et divisée en branches épaisses, irrégulières, qui sont creusées dans notre espèce.

Les polypierites partent de l'intérieur de la colonie et rayonnent vers l'extérieur. Ils sont polygonaux, et leurs murailles, minces, s'épaississent plus ou moins dans la partie externe.

Sur les murailles courent des lignes noires indiquant les limites des polypierites. Acanthopores nuls. Les mésopores ne sont pas développés dans la forme typique.

Entre les grands polypierites, on en voit quelquefois de plus petits, plus jeunes, qui ne se distinguent des autres que par leurs dimensions plus exigües.

Les planchers sont rares dans l'intérieur de la colonie, et plus fréquents dans les parties externes.

Le genre *Monotrypella* apparaît dans le Silurien et le Dévonien de l'Amérique du Nord. En Bohême, il est représenté par une belle espèce.

, *Monotrypella glomerata*. Pořta.

Pl. 96—101.

Cette espèce forme des troncs relativement grands, qui atteignent une hauteur de 4 à 6 *cm* et se ramifient diversement. Les troncs et les branches sont creux, parce que les colonies consistent seulement en une couche de cellules.

La surface est couverte des ouvertures prismatiques de 4 à 7 pans des polypières; çà et là, on voit des cellules plus petites. On n'observe ni macles, ni monticules.

Les polypières, polygonaux, sont disposés radialement. Leur largeur varie entre 0.3^{mm} à 0.35^{mm}; les murailles sont minces à l'intérieur de la colonie, et épaissies dans la région adulte. Sur la section transverse, le milieu de la colonie semble consister en un tissu irrégulier; cette apparence doit être attribuée à ce que les polypières se recourbent vers l'extérieur et sont traversées obliquement par la coupe horizontale. Les lignes noires que l'on remarque sur les murailles indiquent les contours des individus.

Mésopores nuls dans la forme typique. Les petites cellules parsemées, çà et là, représentent de jeunes polypières.

Planchers très rares à l'intérieur de la colonie, fréquents et simples dans la région adulte.

Rapp. et différ. Cette espèce, de structure peu compliquée, ressemble à quelques autres formes connues. Selon nous, elle se rapproche le plus de l'espèce *Monotrypa pulchella*, M.-Edwards et Haime, décrite et figurée par Nicholson (*Genus Monticulipora*, p. 188). Elle s'en éloigne par l'uniformité plus grande de ses orifices, presque égaux entre eux, et par une distribution différente des planchers.

Gis. et local. Le grand fragment de schiste, dans lequel sont renfermées de nombreuses colonies de cette espèce, provient de la localité très intéressante au point de vue géologique, nommée „*u zlámáního kříže*“, entre Michle et Krč, près Prague. *Bande d 4.*

Genre *Holopora*. Pořta.

Pl. 118, fig. 22 dans le texte.

Nous introduisons dans la science un genre nouveau, qui, tout en possédant une certaine parenté avec le genre *Atactopora*, Ulrich, contraste avec ce dernier par plusieurs caractères importants.

La forme générale est lamelleuse et mince, et atteint des dimensions considérables, car sa largeur est de 5 à 6 *cm*.

Le corps (colonie) consiste en polypières simples, médiocrement recourbés vers le haut, dont les murailles vont en s'épaississant de la base au sommet. Ces polypières débouchent sur la surface par des ouvertures ovalaires, et on distingue exactement leurs contours respectifs, marqués sur la section transverse par un trait foncé. Entre les polypières se trouvent, par places, de nombreux mésopores, qui sont atrophiés. Ce sont de petites fossettes peu profondes, qui pénètrent peu avant dans les murailles, entre les polypières autopores, et qui sont dépourvues de planchers.

En dehors de ces mesopores atrophies, on distingue encore un très grand nombre d'acanthopores, qui apparaissent comme des points de couleur foncée.

La surface entière de la lamelle est couverte de monticules, dont la structure n'offre rien de particulier, mais qui ne contiennent que des autopores à murailles un peu plus épaisses que le reste du tissu.

D'après cette courte diagnose générique et les détails que nous présentons dans la description de notre espèce, *Hol. foliacea*, on voit que notre genre nouveau, quoique très rapproché de *Atactopora*, en diffère considérablement. Ulrich fonda le genre *Atactopora* en 1879; il le décrivit avec plus de détails en 1883, et en détacha plusieurs formes qu'il rangea sous le nom de *Atactoporella*. (*Journ. Cincinn. Soc.*). Son grand ouvrage sur les Bryozoaires de l'Illinois renferme la courte diagnose générique suivante:

„Colonie mince, encroûtante, consistant souvent en plus d'une couche. Autopores à murailles médiocrement épaisses; ouvertures dentelées ou en forme de fleur, particularité résultant de la position des nombreux acanthopores, car ceux-ci pénètrent toujours au-dessus de la cavité viscérale.“

„Macles ou monticules assez grands et solides, consistant en nombreuses cellules avortées, entièrement remplies par des dépôts calcaires, et situées presque à égale distance sur la surface. Planchiers minces, rares, ou parfois nuls.“

En comparant cette diagnose avec celle que nous avons exposée plus haut, les contrastes se présentent d'eux-mêmes.

Dans notre genre, le nombre des acanthopores n'est pas assez élevé, pour que ces éléments puissent altérer les contours des orifices, et les mésopores, quoiqu'ils soient atrophies, sont toujours représentés par des fossettes peu profondes.

Tels sont les motifs qui nous ont amené à établir ce genre.

Quant à l'apparition de ces formes, Ulrich cite pour *Atactopora* les groupes de Trenton et de Cincinnati. Notre espèce unique provient des schistes de la bande **d 4**.

Holopora foliacea. Poëta.

Pl. 118, fig. 22 dans le texte.

Colonies lamelleuses, très étendues, minces, leur épaisseur atteignant à peine 2^{mm}. Tantôt elles sont tordues en différents sens, tantôt elles forment des tubes ou paraissent s'incruster sur des corps étrangers. Ordinairement il n'existe qu'une couche de cellules; mais parfois plusieurs couches se superposent.

Sur la surface, il y a de très nombreux monticules arrondis et uniformément distribués.

Les intervalles qui séparent ces monticules portent des points très fins, représentant les nombreux acanthopores.

Les polypières ont une section transversale ovale. Leurs murailles, assez épaisses, sont entourées d'une ligne noire ou même d'une fente, quelquefois très large, de sorte que les contours des individus sont circonscrits d'une manière très distincte. Entre les autopores sont épars, sans ordre,

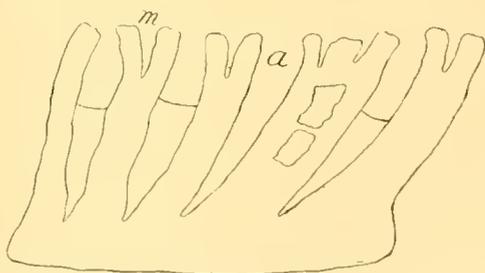


Fig. 22. Coupe schématique d'une colonie de *Holopora foliacea*. Poëta. — *a* polypières. *m* mésopores.

les mesopores, qui ne sont représentés que par des fossettes sans profondeur, de dimensions et de contours très variables. Leur section transversale est ovale ou polygonale. Aux angles des polypierites, on trouve les acanthopores placés entre deux mesopores, et marqués sur la coupe transversale par des points très fins.

La coupe longitudinale est très instructive au point de vue de la forme des mesopores.

Les polypierites prennent naissance dans une couche horizontale servant de base, et s'élèvent ensuite perpendiculairement. Leurs murailles s'épaississent en se dirigeant vers le haut, et, au sommet, les mesopores sont indiqués par une bifurcation particulière.

Rapp. et différ. Les connexions de cette forme avec le genre *Atactopora* ont été déjà exposées dans la diagnose générale.

Gis^t et local. Spécimens peu nombreux dans la localité riche en *Monticuliporidae*, u *zlámaného křiže*, entre Michle et Krč. Bande d 4.

Genre *Monotrypa*. Nicholson.

Pl. 96, 118.

Ce genre appartient à la famille des *Diplotrypidae*.

Colonies en masses arrondies, discoïdes ou hémisphériques, atteignant des dimensions assez considérables.

La colonie possède une structure uniforme, dans les parties adultes et non adultes.

Les polypierites atteignent des dimensions considérables. Leur section transversale est polygonale, assez régulière, et leurs murailles, très minces, portent des crénelures, de sorte que les contours longitudinaux paraissent flexueux sur les coupes.

Mesopores et acanthopores nuls. Planchers très rares, souvent nuls sur la coupe longitudinale.

Nous avons observé dans ce genre des particularités très intéressantes sur le mode de reproduction par fissiparité composée, et nous les décrivons dans l'étude sur l'espèce *Monotr. strangulata*, qui suit.

Nous présentons encore une seconde espèce, mais si mal conservée, que nous ne pouvons l'associer que provisoirement à ce genre.

Les spécimens de ce genre sont connus en Amérique dans les terrains silurien, dévonien et carbonifère.

Monotr. strangulata. Počta.

Pl. 96, 118 et fig. 23 dans le texte.

Cette espèce se reconnaît facilement par les grandes dimensions et surtout par les murailles crénelées de ses polypierites.

Colonies tuberculeuses ou hémisphériques, ayant à peu près 3 *cm* de rayon. Du centre de ces colonies rayonnent les polypierites, disposés très régulièrement. Quelques-uns d'entre eux se distinguent par leur longueur, qui atteint 3 *cm* du centre à la surface. Leur largeur mesure environ 0.6 à 0.8^{mm}. Ils sont polygonaux, généralement hexagonaux, et leurs murailles, extrêmement minces, n'apparaissent sur les coupes que comme de petites lignes noires. Ces murailles sont ordinairement flexueuses, c'ad. qu'elles possèdent des crénelures équidistantes et disposées de telle sorte que deux polypierites voisins s'engrènent l'un dans l'autre.

Le mode de reproduction par fissiparité est extrêmement curieux. Aux angles des polypières voisines se forme un jeune individu, qui accapare les angles des individus adultes, de sorte qu'il se compose des angles de 3 ou 4 polypières. Les contours du jeune individu sont développés, ainsi que ceux des adultes, et présentent, sur la section transverse, des figures régulières.

Plus tard, les contours des polypières adultes s'effacent, et il ne reste plus que ceux du jeune individu.

Mésopores nuls dans la forme typique. Les cellules plus courtes et plus étroites, que l'on observe, ne se distinguent pas autrement des polypières.

Planchers nuls, ou si rares que c'est à peine si l'on peut en apercevoir.

Rapp. et différ. Cette espèce contraste avec toutes les autres par sa forme tuberculeuse et grande. Les murailles minces et flexueuses ne sont nulle part aussi typiques et aussi régulièrement développées. De plus, le mode de reproduction par fissiparité composée présente pour cette forme un caractère tout spécial.

Gist et local. Spécimens assez fréquents dans les calcaires de la bande **e2**. *Butowitz, Karlstein et Dlouhá Hora.*

? *Monotrypa disculus*. Pošta.

Pl. 96, 118.

Dans les schistes de la bande **d4** apparaissent des colonies aplaties par la compression, discoïdes, au contour ovalaire ou arrondi, et consistant en fins polypières, qui rayonnent à partir du centre. Les polypières ont à peu près 0.3^{mm} de largeur, et leurs murailles sont souvent flexueuses et minces.

Les spécimens appartenant à cette forme sont si mal conservés, qu'il est impossible d'observer d'autres particularités caractéristiques.

Les murailles minces et flexueuses indiquent que cette forme appartient à la famille des *Diptotrypidae*; de plus, la forme extérieure ressemble à celle des individus que nous associons au genre *Monotrypa*.

Gist et local. Spécimens assez fréquents dans la bande **d4**. — *Zahořan et Hájek.*

Genre *Polyteichus*. Barr.

Pl. 118, fig. 24 dans le texte.

Les colonies de ce genre se distinguent par leur forme très peu variable. Ce sont des disques minces, de 10 à 40^{mm} de diamètre; le côté inférieur est plat ou excavé, recouvert, dans les spécimens bien conservés, d'une épithèque fine, mince, qui porte des rides concentriques et une striation radiaire. Cette ornementation semble souvent altérée par des corps étrangers. Le

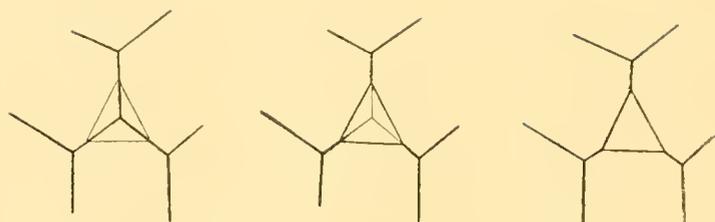


Fig. 23. Trois différents stades de fissiparité chez *Monotrypa strangulata*. Pošta. Grossies.

colonies ont dû être libres. Quand l'épithèque a été usée par le frottement, on voit apparaître les contours des cellules qui forment la couche inférieure du disque.

Sur la face supérieure du disque, la masse de la colonie s'élève en forme de lobes verticaux d'aspect assez variable. Parfois apparaît un lobe unique, arqué; le plus souvent, trois lobes se renouvellent au milieu. Les angles formés par ces lobes sont rarement égaux; ordinairement, l'un de ces angles est plus grand que les deux autres. Il arrive aussi que deux lobes sont développés en ligne droite: le troisième est alors, en général, beaucoup plus court. Sur un spécimen unique, très curieux, on voit s'élever, au milieu du disque, un lobe longitudinal, qui se divise dichotomiquement à ses deux extrémités. La surface entière du disque et des lobes verticaux est couverte des orifices des cellules, qui prennent, à l'œil nu, l'aspect d'un fin réseau à mailles hexagonales. Les lobes verticaux, dont le bord, très fin, est presque toujours brisé, se composent de deux couches, séparées l'une de l'autre par une lamelle médiane, visible à l'œil nu.

La structure interne de la colonie est très régulière. Elle est formée d'une couche de polypierites, qui est simple dans le disque, mais double dans les lobes.

En examinant, d'en bas, une colonie dont l'épithèque est usée, on aperçoit les polypierites disposées en rangées assez régulières: on voit aussi, dans les cellules, quelques planchers, les seuls qui soient développés ici.

Les cellules dont le disque se compose sont simples, légèrement recourbées vers la base et sans planchers. Çà et là apparaissent des mésopores, mais développés de deux manières différentes:

1. Ils sont indiqués par de petites vésicules rondes, placées en plusieurs endroits sur les murailles. Quand ces endroits sont atteints par la coupe, on découvre sur les murailles, dans les angles des cellules, de petites aires à contours triangulaires, quadrangulaires ou arrondis. Quelquefois, la muraille porte un renflement arrondi, dans lequel le mésopore semble rempli de calcaire.

2. Entre les cellules ordinaires, il s'en trouve une plus étroite, à planchers très nombreux, de telle sorte qu'un mésopore est ici représenté dans son développement complet. Ce cas est fort rare; nous ne l'avons observé qu'une seule fois sur les coupes minces.

Les lobes verticaux forment la continuation de la colonie du disque; ils semblent n'exister que sur des exemplaires très âgés. Dans les angles formés par les lobes, la structure de la colonie permet d'observer une irrégularité provenant de la pression des cellules et causée par le repliement de la couche de cellules à l'endroit où elle passe du disque dans les lobes. Ceux-ci se composent de deux couches de cellules qui partent du disque: ils portent aussi des cellules sur leurs deux surfaces. La limite qui sépare les deux couches verticales des lobes est marquée par une lamelle mince, mais distincte, visible à l'œil nu en quelques endroits brisés.

Les polypierites sont tous semblables.

Il convient de placer ce genre dans la proximité de *Monotrypa*. Il se distingue de celui-ci par la forme générale de ses colonies, ainsi que par ses polypierites, dépourvus de planchers. Ces derniers n'apparaissent, çà et là, que dans la couche inférieure de la colonie, c'est-à-dire dans les parties initiales des cellules.

Polyt. Nováki. Barr.

Pl. 118, fig. 24 dans le texte.

Polyt. Nováki, Barr. — *Bigsby, Thesaurus siluricus*, p. 200.

1900. *Monotrypa Nováki*, Perner. — *Miscellanea silurica*, p. 8, Pl. I.

Les caractères de cette espèce unique se trouvent énumérés dans la diagnose générale, qui précède.

Rapp. et différ. Dans la publication mentionnée ci-dessus, M. le Doct. Perner décrit cette forme, en se basant sur notre détermination; toutefois, il n'en connaissait pas la structure interne, qui, selon nous, fournit des caractères assez originaux pour justifier la fondation d'un genre nouveau.

Gis^t et locat. En ce qui concerne l'apparition des représentants de cette espèce, nous ne pouvons accepter les indications du Doct. Perner. Ces fossiles ont été extraits, il y a de longues années, d'un puits d'environ 25 m de profondeur, dans les environs de Prague, entre Michle et Krè. Le terrain se trouve dans la bande **d 5**, dans la proximité de la limite qui sépare les bandes **d 5** et **d 4**. On y a trouvé des fossiles des deux bandes; ceux de la bande **d 4** sont des restes très intéressants de *Monticuliporidae*. Toutefois, tous les exemplaires de l'espèce *Polyteichus Nováki* sont fixés sur les schistes argileux, typiques, de bande **d 5**, et ont été désignés par Barrande comme appartenant à cet horizon. Le Doct. Perner a changé cette indication de Barrande sans en donner le motif. Nous sommes persuadé que ces fossiles appartiennent à la bande **d 5**.

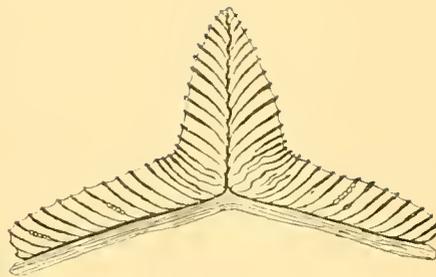


Fig. 24. Coupe longitudinale schématique d'une colonie de *Polyteichus Nováki*. Barr. Grossie.

Famille des *Auloporidae*.

Nous avons étudié cette famille dans la 1^{ère} partie du présent volume. Nous nous bornerons à faire observer ici que la place assignée à ses représentants, parmi les Alcyonaires est encore très douteuse, et qu'elle est contestée par un grand nombre de savants.

La 1^{ère} partie renferme la description des genres *Aulopora*, Goldfuss et *Oncopora*, Poëta. Nous ajoutons ici celle du genre *Cladochonus*, M^e Coy. représenté, en Bohême, par une espèce unique.

Observation sur le genre Aulopora, Goldfuss.

Nous avons divisé les formes spécifiques de ce genre en trois sections, savoir:

1. *Varietates simplices.*
2. *Varietates reticulatae.*
3. *Varietates sociates.*

(Voir Vol. VIII, 1^{re} partie, p. 218.)

Les variétés de la 3^e section avaient été réunies, en 1837, par Dujardin dans le genre *Pustulipora*. On connaît donc, en Bohême, les formes suivantes:

<i>Aulopora</i>	<i>buccinata.</i>	Poëta.
"	<i>conoidea.</i>	Poëta.
"	<i>crassa.</i>	Poëta.
"	<i>dissecta.</i>	Poëta.
"	<i>repens.</i>	Roemer.
<i>Pustulipora</i>	<i>bohemica.</i>	Barr.
"	<i>conferta.</i>	Barr.
"	<i>serrulata.</i>	Barr.
"	<i>symetrica.</i>	Barr.
<i>Oncopora</i>	<i>paradora.</i>	Poëta.

En examinant les figures (1^{re} partie, Pl. 1), on reconnaît que *Aulopora dissecta* représente une forme de transition entre les formes typiques de *Aulopora* et celles de *Pustulipora*.

Genre *Cladochonus*. M^c Coy.

Pl. 68.

Ce genre est représenté par de nombreuses espèces, dans les dépôts carbonifères, en Angleterre et en Australie, dans le Dévonien de l'Allemagne, et, en Bohême, par une espèce unique que l'on rencontre dans la bande **g I**.

Introduite dans la science, en 1847, par M^c Coy (*Annals Nat. history* — Vol. XX, p. 227), cette forme fut d'abord considérée comme très rapprochée de *Aulopora*, bien qu'elle en diffère par son habitus saillant d'une manière particulière, par ses bifurcations à angles réguliers, ses cellules minces, égales et semblables à des tiges, ses calices terminaux, qui s'élargissent subitement et sont presque opposés.

Milne-Edwards et Haime associèrent dans un genre nouveau, *Pyrgia*, tous les polypiers de taille exigüe, qui appartiennent au genre *Cladochonus*.

Dans son catalogue, publié en 1854, Morris fait observer que le genre établi par M.-Edwards et Haime doit être considéré comme synonyme du genre *Cladochonus* créé par M^c Coy.

En 1872, de Koninck publie ses observations très approfondies sur ce genre, et passe en revue les espèces connues jusque-là. (*Nouvelles recherches*.)

1879. Nicholson, dans son excellent ouvrage sur les Coraux tabulés paléozoïques, fait également mention de ce genre. En même temps, ce savant et R. Etheridge *jun.* en publient, dans le *Geol. Magazine*, une étude détaillée, où ils exposent l'aperçu historique. Nous appelons l'attention du lecteur sur cette publication.

1889. Schlütter est le premier à voir un représentant de *Cladochonus* dans l'espèce *Aulopora alternans*, citée par Roemer comme provenant du Dévonien supérieur de l'Allemagne. (*Anthoz. rhein. Mitteldevon.*)

1896. Sanderson, en comparant entre eux les coraux tabulés et les *Aleyonaria*, étudie également le genre *Cladochonus*. (*Neues Jahrb. für Miner.-Geol.*)

La structure des polypières est très simple dans ce genre. La colonie est fixée par sa base à des corps étrangers, la plupart du temps à des tiges de Crinoïdes. Elle se compose de petites cellules en forme de coupe ou de cornet, reliées au tronc principal par un long pédicelle. Les calices alternent ordinairement, mais cette alternance n'existe pas toujours, elle manque, p. ex., dans l'espèce de la Bohême. Les calices s'élargissent rapidement; leur bord est presque toujours brisé, et ils occupent tout l'espace interne du polypière, car les cloisons ne sont que très faiblement développées en forme de baguettes peu saillantes. Nous n'avons pu découvrir ces cloisons rudimentaires dans les spécimens de l'espèce unique de ce genre, en Bohême. Les planchers font entièrement défaut, et c'est là le principal contraste qui sépare cette forme du genre *Aulopora*.

La tige des cellules est creuse, sans aucune structure interne, et atteint une longueur de 0.6 à 1 cm. Les murailles des polypières possèdent, d'après Nicholson et Etheridge, une structure particulière en forme de réseau, visible sur les coupes minces. Les spécimens de notre espèce, transformés en un calcaire très friable, ne nous permettent pas de faire cette observation. Les individus se multiplient par gemmation latérale ou bien calicinale. Dans le premier mode, il naît au-dessous du bord calicinal de la cellule-mère un nombre variable de tiges nouvelles, sur lesquelles apparaissent de jeunes calices. Dans le second mode de reproduction, le jeune individu prend naissance sur

le côté interne du calice, dans la proximité du bord calicinal, et finit par occuper, à mesure qu'il croît, tout l'espace de la cellule-mère.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, c'est dans le Carbonifère que ce genre est le plus répandu : dans le Dévonien de l'Allemagne, il n'est représenté que par une seule espèce.

Cladochonus perantiquus. Pořta.

Pl. 68.

La forme générale de ce petit polypier est celle d'un tube qui s'élargit subitement en entonnoir. La longueur des polypierites est de 10^{mm} en moyenne, et leur largeur au bord du calice, de 6^{mm}. On en trouve cependant, dont la longueur atteint jusqu'à 16^{mm}. La partie inférieure des polypierites forme un tube large de 1.5 à 2^{mm}, ordinairement recouvert d'une fine épithèque ridée horizontalement. La partie supérieure, élargie en entonnoir, porte également une épithèque, sous laquelle on distingue de faibles traces des bords externes des cloisons, et de la surface partent 3 à 5 prolongements semblables à des stolons, qui servent de tige à de nouveaux individus. On peut donc admettre que les colonies de cette espèce avaient la forme de buissons, quoique l'on n'ait pu en trouver d'entières, à cause de l'extrême fragilité des polypierites. La reproduction se faisait aussi par gemmation calicinale.

L'épaisseur des murailles est de 1 à 1.5^{mm}, et tout le polypierite est creux. L'intérieur du calice ne porte aucune trace de cloisons; celles-ci ne sont qu'indiquées par des contours sur la surface externe. On n'aperçoit non plus aucune trace de planchers.

Rapp. et différ. Cette espèce se distingue de *Cladoch. alternans*, Roem. par la forme en buisson de la colonie, et par l'absence de cloisons. (Voir *Anthozoen des rheinischen Mitteldevons*, Schlüter, p. 172.)

Gis^t et local. Cette espèce n'est représentée que par de petits fragments, qui se trouvent dans un schiste crayeux de la bande **g 1**, à *Mlubočep*. Les spécimens sont très rares, mais très bien conservés, quoiqu'ils aient été transformés en un calcaire très fin et friable.

Chap. IV.

Etudes générales sur les Anthozoaires paléozoïques.

Durant le long espace de temps qui s'est écoulé depuis que nous avons commencé nos travaux sur les Anthozoaires des terrains paléozoïques de la Bohême, travaux dont il n'était pas en notre pouvoir d'accélérer la publication, beaucoup d'études intéressantes ont paru, ayant pour but de rechercher les affinités entre les Coraux paléozoïques et les espèces qui existent actuellement.

Les plus anciennes de ces publications sont mentionnées dans le *Chap. I. Aperçus historiques sur les classifications des Anthozoaires paléozoïques*, p. 45.

Dans le présent chapitre, nous résumerons, aussi succinctement que possible, les opinions contenues dans les travaux publiés depuis, et qui se rapportent à l'état général des Coraux paléozoïques.

Trois publications méritent, en première ligne, d'attirer notre attention; ce sont :

1. **W. Volz.** *Die Systematik der fossilen Korallen.* (*Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.*) 1895.

2. **M. M. Ogilvie.** *Microscopic and systematic study of madreporian types of Corals.* (*Philosophical Transactions of royal Society of London.*) 1896.

3. **M. M. Ogilvie.** *Die Korallen der Stramberger Schichten.* (*Palaontografica.*) 1896—1897.

Nous exposons nos observations dans les deux articles suivants, intitulés :

1. Anthozoaires rugueux ;
2. Anthozoaires tabulés.

L'ordre des *Acyonaria*, inscrit dans notre programme, p. 74, n'a pu être conservé ici plus longtemps. Il paraît assuré que les formes paléozoïques, rangées jusqu'à présent dans cet ordre, appartiennent à une tout autre famille, qui est cependant encore imparfaitement connue de nos jours. Nous avons déjà fait remarquer, p. 279, que les grandes familles des *Heliolithidae* et des *Monticuliporidae*, que l'on considérait comme appartenant aux Anthozoaires, ont reçu une place toute différente. Quant à la seconde famille, quelques savants la rangent parmi les Bryozoaires, quoique F. W. Sanderson, dans un travail récent intitulé : *Problem of the Monticuliporidae, Chicago, 1901*, se soit déclaré contre ce changement.

1. Anthozoaires rugueux.

La grande division des Polypiers rugueux a été bouleversée dans ces derniers temps, et ses représentants, répartis dans les différentes familles des Hexacoralliaires perforés.

Cette innovation, due principalement à Madame Ogilvie, ne s'appuie, en général, que sur l'observation de Coraux mésozoïques. Les études de M^{me} Ogilvie sur la structure microscopique des cloisons et des murailles éveillent un vif intérêt, mais il nous semble que l'auteur n'a pas assez tenu compte des modifications provoquées par la fossilisation. Cette remarque s'applique surtout aux individus que l'on rencontre dans les formations anciennes. Dans le cours de la fossilisation, ils ont subi des modifications importantes, et les coupes minces fortement grossies, montrent souvent une microstructure qui varie suivant la localité où les spécimens ont été recueillis.

En étudiant les matériaux du Silurien de la Bohême, nous avons eu l'occasion de constater l'exactitude d'un grand nombre d'observations publiées depuis longtemps dans des ouvrages spéciaux sur les Polypiers, mais auxquelles, à ce qu'il nous semble, on n'a pas attaché l'importance qu'elles méritaient. Nous pensons donc qu'il ne sera pas inutile de revenir ici sur certaines particularités déjà connues et d'essayer d'en apprécier, autant que possible, la valeur, afin de faciliter la connaissance de l'ordre entier des Polypiers rugueux.

Ce sont, en première ligne, les cloisons, qui, par leur structure et leur disposition, caractérisent la majeure partie des genres des *Rugosa*. Il est hors de doute qu'elles constituent la partie essentielle du polypier, puisque les plis mésentériques, ainsi que la muraille externe du polypier, en sont formés.

Chez les Polypiers rugueux, il existe deux ordres de cloisons. Les longues alternent avec les courtes. Dans les matériaux de la Bohême, leur disposition présente les variations suivantes :

I. Elle est bilatérale et symétrique.

a) Il existe une cloison principale, de chaque côté de laquelle les autres sont disposées radialement. Le plan de symétrie passe par cette cloison.

b) Il existe une cloison principale, de chaque côté de laquelle les autres cloisons présentent la disposition pennée. Le plan de symétrie passe également par la cloison principale, mais on voit, au milieu du calice, un autre plan s'abaisser perpendiculairement sur cette dernière. Il en résulte une disposition compliquée, montrant le calice comme divisé en 4 quadrants. Ceux-ci sont limités

par quatre cloisons qui diffèrent de toutes les autres; ce sont: la cloison principale, la cloison opposée et 2 cloisons latérales. Ces quatre divisions ont induit les savants à désigner ces sortes de polypiers par le nom de *Tetracoralla*. Dans beaucoup de formes, les cloisons latérales se reconnaissent le plus facilement, surtout parce qu'elles sont indiquées par l'obliquité des côtes sur la surface externe du polypier.

II. *Elle est radiaire et symétrique.*

Les deux ordres de cloisons sont plus fortement développés, ou bien indiqués plus faiblement. C'est ce que montrent presque tous les Hexacoralliaires. Toutefois, il existe ici toujours plus de 2 ordres de cloisons. Il va sans dire que, si le développement des deux ordres ne s'est pas effectué dans toute sa plénitude, il en résulte des formes qui annoncent une transition vers les Polypiers indiqués plus haut, **Ia**).

En dehors des formes dont nous venons de décrire l'aspect des cloisons, il existe, chez les *Rugosa*, des genres où celles-ci ne sont pas du tout développées, et qui, en outre, possèdent des caractères si contrastants avec ceux des autres Coraux que l'on hésite encore sur la question de leurs affinités, voire même sur le rang qu'ils doivent occuper dans le système. Ce sont, en première ligne, les formes composées presque entièrement de vésicules, telles que les Cystiphyllides, Calceolidés, Microplasmides, etc.

Nous considérons la symétrie bilatérale des cloisons comme un caractère de grande importance chez les *Rugosa*, et, en nous basant sur le mode de disposition de ces éléments, nous pouvons diviser en 3 groupes les genres qui apparaissent dans le terrain de la Bohême.

I^{er} groupe. Une cloison principale est développée dans le calice, et, par conséquent, la symétrie bilatérale indiquée.

Ici appartiennent les genres: *Allrynia*, *Amplexus*, *Oligophyllum*, *Omphyma*, *Paterophyllum*, *Petraia*, *Streptelasma*.

II^{ème} groupe. La symétrie bilatérale et la cloison principale sont ordinairement nulles dans le calice. Toutefois, on rencontre des espèces ou même des individus, dont la cloison principale est fortuitement développée. Dans ce cas, celle-ci se distingue par sa longueur considérable ou bien par sa très petite étendue. On observe ces particularités dans les genres: *Cyathophyllum*, *Chonophyllum*, *Spongophyllum* et *Phillipsastraea*.

III^{ème} groupe. Les cloisons sont toutes radiaires, sans exception connue. C'est ce que montrent: *Barrandeophyllum*, *Lindströmia*, *Orthophyllum*, *Pselophyllum*.

Parmi les 15 genres de *Rugosa*, que l'on connaît jusqu'à ce jour, en Bohême, il y en a 11 où la symétrie latérale est développée, ou, au moins, indiquée par l'existence de la cloison principale. Cette proportion serait peu modifiée, si l'on soumettait à un examen analogue les nombreuses formes génériques des contrées étrangères.

La conséquence que l'on peut tirer de cette constatation, c'est que le développement de la cloison principale, ainsi que la symétrie bilatérale, qui en résulte, constitue pour les *Rugosa* un caractère typique, ou, autrement dit, il représente, si l'on se place au point de vue de l'âge géologique de ces fossiles, un caractère ancien, qui disparaît entièrement chez les Hexacoralliaires. L'existence de la symétrie bilatérale dans les embryons des Hexacoralliaires ne fait que confirmer l'opinion que nous avançons, c'ad. que cette disposition doit être regardée comme une particularité propre aux formes anciennes.

A vrai dire, ce caractère n'est pas développé, à un degré égal, chez toutes les familles des *Rugosa*; il peut même varier chez les individus d'une même famille, comme, p. ex., chez celle des

Petraïdes, et, si l'on considère ces variations, il faudra reconnaître que la connaissance actuelle des Polypiers rugueux n'est pas encore assez parfaite pour permettre de délimiter chaque famille, en se basant sur les résultats d'un groupement naturel. Dans cette classification, nous ne sommes pas entièrement sûrs que les caractères distinctifs dont nous nous sommes servi soient fournis par des particularités naturelles et importantes.

Une autre particularité nous est fournie par les vésicules, qui n'apparaissent dans leur forme typique que chez les *Rugosa*. A vrai dire, elles sont le mieux développées dans le groupe qui comprend les familles des Cystiphyllidés, des Calceolidés, et autres apparentées; mais leur développement est identique chez les principaux représentants de la famille des Cyathophyllidés, p. ex. chez les genres *Cyathophyllum*, *Omphyma*, etc. Ce genre de structure ne se rencontre pas chez les Hexacoralliaires.

A l'appui de ce que nous avançons, il nous suffira de faire observer que, si l'on examine de près la surface brisée des formes mentionnées plus haut, l'on verra, dans *Cystiphyllum*, *Calceola*, *Microplasma*, le corps entier, et, dans *Cyathophyllum* et *Omphyma*, la partie périphérique, composés de lamelles nombreuses, bombées vers le haut, sans contour à la partie inférieure, et dont la surface supérieure porte divers ornements.

Il est curieux de constater que plusieurs genres de la famille isolée des Héliolithides, comme *Propora* et, en partie, *Plasmopora*, possèdent des vésicules identiques, qui semblent n'être autre chose que des planchers transformés de la partie périphérique des polypierites. Dans ces deux genres, la surface supérieure et bombée des vésicules porte également des ornements, que Lindström nomme *aculae*, et qui paraissent correspondre aux granules des Cystiphyllidés. A cet égard, il existerait, entre la famille des Héliolithidés et les *Rugosa* un caractère commun, peut-être de peu d'importance, mais que l'isolement de cette famille ne permet pas de laisser inaperçu.

Le développement des vésicules, chez les Polypiers paléozoïques, présente les degrés suivants:

Les représentants des familles des Cystiphyllidés, Calceolidés, Microplasmidés, se composent exclusivement de vésicules. Ceux de la famille des Cyathophyllidés et d'autres apparentées possèdent des planchers et des vésicules. Cette remarque s'applique également à la famille des Héliolithidés.

Chez quelques familles des *Rugosa*, chez les Zaphrentidés, p. ex., les vésicules se trouvent fortement réduites aux dépens des planchers. Elles font même défaut chez *Psolophyllum*.

Les Anthozoaires tabulés ne portent que des planchers; toute trace de vésicules disparaît.

Chez beaucoup de *Rugosa*, les vésicules ont contribué, pour une grande part, à la structure grossière du polypier, dans lequel l'espace occupé par l'animal se trouve réduit aux plus petites proportions, ce qui ne s'observe sur aucun des représentants des Anthozoaires vivants.

Les planchers constituent aussi un caractère très typique. Ils existent chez les *Rugosa*, dans la famille des Héliolithides, et surtout chez les Tabulés. Les genres appartenant aux familles des Cystiphyllidés, des Calceolidés et des Microplasmides font exception.

A notre avis, les planchers représentent également un caractère ancien, qui reparaît, il est vrai, dans la faune actuelle, bien qu'il n'y soit pas aussi fortement développé. On observe des éléments semblables chez les Bryozoaires et chez quelques Hexacoralliaires. Le genre *Alveopora* fournit un exemple bien connu, et, nous avons, sous ce rapport, reproduit, sur la p. 55, les opinions de Veril.

Chez les formes récentes, le développement des planchers est extrêmement réduit. Toutefois, dans le genre *Heliopora* des Alcyonaires, il présente une telle perfection qu'il est difficile d'y trouver une différence avec celui des planchers de *Heliolithes*.

Dans la famille des Zaphrentides, les planchers se développent aux dépens de tous les autres éléments; et ils restent seuls chez les Anthozoaires tabulés.

On voit, par ce qui précède, que les Anthozoaires rugueux possèdent des caractères qui les différencient de toutes les autres formes provenant des dépôts récents ou mésozoïques. On pourrait ajouter à ces considérations le mode différent de reproduction, s'il n'était pas encore imparfaitement connu chez les représentants paléozoïques.

2. Anthozoaires tabulés.

Il convient de ranger ici les colonies très étendues, qui ont essentiellement contribué à la formation des récifs dans les mers paléozoïques. L'aspect tubuliforme des polypierites s'explique par le mode de croissance des colonies; il se rencontre également chez un grand nombre de Hexacoralliaires réunis en colonies de dimensions considérables. Les Tabulés se distinguent par leurs nombreux planchers, ainsi que l'indique le nom qui sert à les désigner. A quel degré de développement les planchers parviennent, dans les *Rugosa*, la famille des Heliolithidés, les Hexacoralliaires de date récente et les Alcyonaires, c'est ce que nous avons étudié ci-dessus.

Nous ferons observer ici que certains planchers, considérés jusqu'ici comme incomplets, n'existent pas. Dans le genre *Emmonsia*, aujourd'hui délaissé, ainsi que dans quelques espèces de *Favosites*, la coupe longitudinale montre des épines cloisonnaires, partant de la muraille des cellules, et dans lesquelles beaucoup de savants ont cru voir des parties de planchers. Ces éléments ne se rejoignant pas au centre de la cellule, on a supposé que le plancher était perforé au milieu.

Chez quelques formes, les planchers prennent un développement considérable et un aspect très curieux à étudier. Nous faisons allusion ici au genre *Römeria* et à ses congénères, décrits avec détails dans le texte consacré aux études spéciales. Un développement semblable n'apparaît nulle part dans les Anthozoaires récents, et il constitue sûrement un caractère ancien pour l'ordre éteint des Anthozoaires tabulés.

L'absence complète des cloisons nous fournit un caractère négatif, qui nous semble très important et que l'on ne retrouve dans aucune forme vivante.

D'un autre côté, les polypierites des Tabulés renferment des éléments que l'on doit également considérer comme typiques et exclusivement propres à ces polypiers. Ce sont les soi-disant épines cloisonnaires, dénomination dont nous nous servons pour indiquer que ces épines prennent, dans les coupes transverses, la forme et la direction des cloisons, dont elles occupent ainsi la place. Les détails qui suivent feront voir qu'elles n'ont rien de commun avec les véritables cloisons.

En examinant avec attention les épines cloisonnaires, on reconnaîtra:

1. qu'elles apparaissent en nombre variable;
2. que leur forme, leur longueur, ainsi que la place qu'elles occupent sur la muraille des polypierites, peuvent présenter une foule d'aspects différents, d'après lesquels on ne saurait établir aucune règle;
3. qu'elles se composent d'une autre matière que les murailles des polypierites, ainsi que le montrent les coupes minces fortement grossies, car elles sont généralement d'une teinte plus claire et d'une matière uniforme. Toutefois, cette règle ne s'applique pas aux épines cloisonnaires que l'on rencontre chez les genres *Propora* et *Plasmopora* de la famille des Heliolithidés. Elles apparaissent généralement en nombre constant, et semblent se constituer, surtout chez le genre *Propora*, de la même matière que les murailles.

On reconnaîtra, par ce qui précède, que les épines cloisonnaires des véritables Tabulés ne représentent qu'un caractère très variable, visible dans aucun groupe de formes récentes. Le fait de la présence irrégulière des épines cloisonnaires chez les véritables Tabulés, et même de leur fré-

quente absence, partielle ou totale, soit dans une même espèce, soit dans un grand nombre de polypières d'une même colonie, prouve que ces éléments ne constituaient pas un organe important, indispensable à la vie de l'animal. Elles n'ont probablement pas servi d'appuis aux plis mésentériques, et ne possèdent, par conséquent, aucune analogie avec les cloisons.

De même nature que les épines sont les granules des vésicules et les bâtonnets des polypières de la famille des Heliolithidés, principalement chez les genres *Propora* et *Plasmopora*. Ces éléments, que Lindström désigne par les noms de *aculac* et *baculi*, n'apparaissent que çà et là dans quelques colonies et même dans quelques polypières, et non régulièrement dans la même espèce.

Il devient donc évident que les épines cloisonnaires chez les Tabulés, les *aculac* et les *baculi* chez quelques genres de la famille des Heliolithidés, représentent des éléments, dont nous ne pouvons plus expliquer les fonctions, faute d'éléments comparables dans les individus de la faune récente.

Quant aux pores, qui forment chez les Tabulés un caractère typique, nous avons fait observer, p. 212, qu'ils font entièrement défaut chez les Anthozoaires récents.

Les orifices irréguliers que l'on trouve chez quelques Hexacoralliaires perforés, ne sauraient être comparés aux pores nettement limités des Tabulés, d'autant moins que notre bassin renferme également des espèces de *Favosites*, (voir Pl. 74, fig. 10 et 12, *Fav. Tachlowitzensis*, var. *delicata*), qui portent, sur la face externe de la muraille, des ornements disposés concentriquement autour des pores. Dans ce cas, les perforations de la muraille, représentées par les pores, ne sont donc pas dues au hasard; elles occupent, au contraire, une place constante, régulière, qui est, en outre, en relation avec l'ornementation externe.

Le grand nombre de pores, visibles sur les individus même très jeunes, rendant insoutenable l'opinion de Brecher, d'après laquelle les pores serviraient d'issues aux jeunes bourgeons émanant du polypier-mère. Nous sommes forcé d'avouer que la véritable fonction des pores reste pour nous, jusqu'à présent, à l'état d'énigme.

Les caractères typiques pour les Tabulés sont donc :

1. Les planchers nombreux et complets;
2. les soi-disant *épines cloisonnaires*, les *aculac* et les *baculi*;
3. les pores aux contours nettement limités.

Cette conformation place les Tabulés au rang des formes anciennes des Coelentérés, qui ne possèdent aucune affinité rapprochée avec les représentants de la faune actuelle.

S'il existe, par hasard, dans les différents groupes des Coraux vivants, quelques formes possédant des éléments qui offrent plus ou moins d'analogie avec un de ces caractères, c'est là une particularité que nous avons coutume d'observer également ailleurs, chez beaucoup de formes appartenant à d'autres branches. Il y a donc lieu d'admettre que l'un de ces caractères anciens reparaît dans des familles plus jeunes; mais cette réapparition n'exerce aucune influence sur la position isolée qu'occupent les Polypiers tabulés.

Chap. V.

Récifs coralligènes dans le bassin de la Bohême.

Grâce aux travaux d'un grand nombre de savants, personne n'ignore aujourd'hui que les récifs des mers actuelles sont dus à l'abondance des Coraux. C'est ainsi que Darwin et Dana ont établi la théorie de la formation des récifs, par laquelle se trouve expliquée la cause des soulèvements et des abaissements du sol. Ces phénomènes ont été également étudiés par Semper, Rein, Murray, Studer, Pourtalès, Agassiz, Guppy, Harisson, Langenbeck, et d'autres, qui ont vu dans les atolls, les barrières-récifs et les jetées qui frangent les continents, les principales formes affectées par les bancs de Coraux.

Pour que les Coraux puissent atteindre un développement considérable, l'eau de mer leur est indispensable; elle doit être d'une température moyenne, et même plutôt élevée, d'une grande pureté, c'ad. sans mélange d'eau douce et encore moins d'eau limonense. En outre, ils ne prospèrent qu'à une profondeur peu considérable, qui ne doit pas dépasser 40 mètres.

Il y a tout lieu de supposer que, dans les temps géologiques, les Coraux étaient soumis aux mêmes conditions d'existence, bien que les genres et même les familles qui vivaient à ces époques reculées fussent différentes de ceux d'aujourd'hui. Cette observation s'applique également à ces groupes d'animaux, dont les espèces fréquentent, jusqu'à ce jour, les bancs de Coraux.

Dans la géologie, on connaît un grand nombre de récifs. Ils commencent avec la formation silurienne, mais la forme primitive de ceux qui appartiennent aux périodes anciennes a éprouvé une foule de changements, qui l'ont rendue méconnaissable. Le lecteur consultera avec fruit le travail de C. Wiman, où sont étudiés avec détails les bancs de Coraux siluriens, tels qu'ils se trouvent sur les côtes de l'île Gothland, et qui sont si célèbres dans la géologie. (*Bulletin of Geolog. Institut. Upsala. 1897.*) Les recherches très consciencieuses, auxquelles ont donné lieu les récifs géologiques, surtout ceux des formations plus récentes, comme p. ex. du Jura, nous apprennent qu'ils ont existé dans tous les horizons où les conditions de vie leur étaient favorables, de sorte que leur présence ne fournit aucun indice précis sur l'âge des couches où ils se trouvaient.

Il existe, dans le Silurien de la Bohême, quelques localités, remarquables par la fréquence exceptionnelle de Coraux, (dans la délimitation que nous avons adoptée, c'ad. y compris les Monticuliporidés). L'apparition la plus ancienne a lieu dans la bande **d4**, par conséquent dans la faune seconde; la plus récente appartient à la faune troisième, bande **f2**. Il est impossible de reconnaître actuellement la forme extérieure de ces bancs. Nous essayerons d'en décrire l'étendue probable, en étudiant une à une les différentes localités qui les renferment.

Récifs coralligènes de la faune seconde.

1. Entre les villages de Michle et de Krě, près Prague, dans la proximité des limites qui séparent les bandes **d5** et **d4**, on creusa, dans les couches de **d5**, un puits d'une profondeur de 23 mètres, et on atteignit la bande **d4**. On trouva un grand nombre de fossiles appartenant à ces deux bandes. Les couches de **d4** semblent remplies de colonies de Monticuliporidés; celles de **d5** renferment un grand nombre d'individus appartenant à *Polyteichus*, genre de la famille des Monticuliporidés.

L'apparition des Monticuliporidés dans la bande **d4** ne fournit ici aucune indication sur la forme du récif, car les colonies, très fragiles, se trouvent mêlées ensemble. Pourtant, si l'on prend

en considération le voisinage de la limite des deux bandes, on pourrait admettre ici l'existence d'un banc frangeant les côtes. Parmi les autres fossiles qui ont été recueillis en cet endroit, il n'en est aucun que l'on puisse regarder comme se trouvant ordinairement dans les récifs de Coraux.

La bande **d 5** contient ici de nombreux représentants de l'espèce *Polyteichus Nováki*, mais ils sont toujours isolés, et excluent, par conséquent, l'existence d'un banc compact. De plus, comme cette espèce ne possède pas de surface d'attache, et qu'elle est recouverte d'une épithèque à sa partie inférieure, il est permis de supposer qu'elle était sessile et impropre à la formation de récifs, et qu'elle vivait plutôt isolée et libre.

Récifs coralligènes de la faune troisième.

2. Dans les couches de transition entre les bandes **e 1** et **e 2**, une grande carrière, située près du moulin de *Tachlowitz*, a fourni une grande quantité de Polypiers rugueux et tabulés, très bien conservés, parmi lesquels se trouvaient les magnifiques spécimens du genre *Omphyma*, ainsi que d'innombrables spécimens de *Cyathophyllum prosperum*, et de *Cystiphyllum bohemicum*, *placidum* et *gracile*. En outre, on y a recueilli de très nombreux Tabulés, parmi lesquels nous citerons, en première ligne, le genre *Favosites*, représenté ici par 6 espèces. La plus fréquente de ces dernières est *Fav. Tachlowitzensis* avec ses variétés, dont les colonies atteignent des dimensions considérables. C'est d'ailleurs de ce gisement que proviennent les plus grands exemplaires de Coraux, que l'on connaisse en Bohême.

Cette localité est aussi caractérisée par la présence de l'espèce *Halysites catenularius*, qui est commune aux dépôts siluriens des contrées étrangères et que l'on considère partout comme un des éléments constitutifs des récifs madréporiques. Ses colonies, dont l'une, mais non la plus grande, est figurée sur la Pl. 72, atteignent des dimensions considérables.

Il y a tout lieu d'admettre qu'il existait en cet endroit, à l'époque de la bande **e 2**, un banc de Coraux, dont la forme, tout en ne se laissant pas préciser avec certitude, peut être, eu égard à l'état favorable de conservation des colonies, rapportée à celle d'un récif voisin des côtes. Il est reconnu que les atolls et les barrières-récifs se composent, en grande partie, d'un mélange de colonies brisées et roulées et de fragments de Coraux, tandis que les récifs frangeants, moins étendus, en vertu de l'immobilité du fond auquel ils étaient fixés, n'atteignent pas une puissance bien considérable et qu'ils possèdent des colonies généralement mieux conservées. Des autres groupes des *Coelenterata*, que l'on rencontre dans les récifs, on n'a trouvé que l'espèce *Clathrodyction bohemicum*; encore n'est-elle représentée que par un petit nombre de spécimens. On sait que les Stromatoporoïdés constituent un caractère typique pour les récifs paléozoïques.

3. Près de la Beraun, non loin de la ville du même nom, s'élève une petite colline du nom de *Kozel*, qui fournit des indications très intéressantes pour l'étude de la formation des récifs. En cet endroit existent également les assises inférieures de la bande **e 2**, considérées par plus d'un géologue comme couches de transition entre les bandes **e 1** et **e 2**. Mais, comme elles consistent en calcaire compact et qu'elles ne montrent aucune trace de schistes à graptolites, nous ne pouvons les associer à la bande **e 2**. Le gisement est de peu d'étendue, et la hauteur n'est ouverte qu'à l'est. Les fossiles y sont nombreux, et, en particulier les Coraux. *Halysites catenularius* est représenté par beaucoup d'exemplaires et de fragments de colonies; chaque morceau de roche porte des traces de cette espèce, qui, à l'exception de *Tachlowitz*, n'est nullement fréquente dans les autres localités du Silurien de la Bohême, où l'on n'en trouve que des fragments très defectueux et, par conséquent peu déterminables. Parmi les Tabulés qui participent à la formation des récifs, on rencontre encore les formes de la famille des Heliolithidés, surtout les espèces *Hel. bohemicus* et *decipiens*, ainsi que les espèces du genre *Propora*. Les colonies sont remarquables par leurs grandes dimensions. Il en

est de même des espèces de *Favosites*, dont les formes *Fav. asper* et *fidelis* sont les plus fréquentes. L'abondance des représentants de *Favosites* est toutefois bien moindre ici qu'à Tachlowitz.

Les Polypiers rugueux sont représentés par de nombreuses espèces, mais chacune d'elle, par des spécimens plus rares qu'ailleurs. La plus fréquente est encore *Cyathophyllum confusum*, qui forme des buissons à ramifications multiples. *Spongophyllum Fritschii* est représenté par des colonies de grandes dimensions. Parmi les Coelentérés qui accompagnent les récifs, on ne trouve guère que d'assez rares spécimens de l'espèce *Stromatopora rarissima*.

4. Dans la proximité du village de Konéprus, les collines, composées du calcaire blanc de la bande **f2**, sont remplies, çà et là, de fossiles. L'état de ce gisement n'a pas été étudié en détail, et, aujourd'hui, une grande partie du calcaire a été livrée à l'exploitation. D'après ce qui reste actuellement et ce qu'on peut lire dans les descriptions antérieures, il existait un grand récif avec de fortes ramifications, qui s'étendaient au loin dans la contrée. Ces ramifications expliquent l'apparition des fossiles dans des gisements, comme on rencontre partout en cet endroit. Ces gisements renferment un grand nombre de fossiles divers, parmi lesquels les Coraux et les Brachiopodes jouent le principal rôle. Ils ne sont pas isolés, comme on l'a admis jusqu'alors, mais reliés à la masse du récif. Il est d'ailleurs possible que le contact ait été détruit, en plusieurs endroits, par des bouleversements ultérieurs, ce qui donnerait aux ramifications l'aspect de gisements isolés. La forme du récif ne saurait être définie, surtout maintenant que la plus grande partie en est enlevée. On reconnaît cependant l'existence d'un grand banc, composé principalement de fragments et de restes organiques très variés, représentés, en première ligne, par les Coraux, qui sont presque tous roulés et brisés.

Extrêmement nombreux sont les fragments de *Chonophyllum*, dont l'état de conservation est très variable. *Cyathophyllum baculoïdes* se rencontre plus rarement, ainsi que des fragments de *Pselophyllum*, des spécimens roulés d'*Amplexus*, de *Chlamydothyllum* et de *Cystiphyllum ultimum*. L'espèce *Cyathophyllum manipulatium* forme de très grandes colonies.

Parmi les Tabulés, il faut citer les grandes colonies de *Favosites*: *Fav. asper*, *Barrandei* et ses variétés *laticella*, *sphaerica*, *hemisphaericus* et *intricatus*. Les colonies exigües du genre *Pachypora*, ainsi que les colonies puissantes de *Heliolithes porosus*, y sont très fréquentes.

Nous ne savons presque rien de la partie du banc, où les Coraux vivaient encore, et où, par conséquent, on pourrait trouver des fossiles bien conservés, ni brisés ni roulés. Cette partie semble avoir été enlevée depuis longtemps. *Rhizophyllum bohemicum* se distingue par la conservation de sa surface.

En dehors des Coraux, un grand nombre de formes, appartenant à d'autres groupes d'animaux, tels que Stromatoporoidés, Brachiopodes, etc., participent à la formation du récif.



III^{ième} section.

Distribution verticale des genres et espèces d'Anthozoaires et d'Alcyonaires dans le bassin de la Bohême.

- I. Tableau nominatif de la distribution verticale des Anthozoaires et des Alcyonaires, dans le bassin silurien de la Bohême.
 - II. Tableau numérique résumant la distribution verticale des Anthozoaires et des Alcyonaires dans le bassin silurien de la Bohême.
 - III. Distribution verticale des genres et espèces.
Tableau N^o 3. Répartition verticale des genres d'Anthozoaires et d'Alcyonaires, entre les trois faunes du bassin de la Bohême.
Genres cosmopolites — Genres locaux.
Tableau N^o 4. Nombre total des genres représentés dans chacune de nos bandes.
Tableau N^o 5. Nombre des espèces distinctes d'Anthozoaires et d'Alcyonaires par faune, en Bohême.
Tableau N^o 6. Distribution des espèces d'Anthozoaires et d'Alcyonaires dans les bandes superposées.
-

N°	Genres et Espèces	Faunes siluriennes												Planches			
		I	II					III									
			D			E		F	G			H					
			d1	d2	d3	d4	d5	e1	e2	f1	f2	g1	g2		g3	h1	h2	h3
Orthophyllum (suite).																	
4	<i>pingue</i> Počta																68
5	<i>praecox</i> Počta															+	112, 113
6	<i>simplex</i> Počta															+	115
7	<i>viduum</i> Počta														+		112
20. Petraia Münster																	
1	<i>belatula</i> Počta															+	68, 112
2	<i>discreta</i> Počta															+	112
3	<i>enigma</i> Počta															+	68
4	<i>indifferens</i> Počta															+	108
5	<i>levis</i> Počta															+	68
6	<i>rustica</i> Počta															+	113
7	<i>simulans</i> Počta															+	
8	<i>symetrica</i> Počta															+	113
9	? <i>suavis</i> Počta															+	112
21. Paterophyllum Počta																	
1	<i>consimile</i> Počta															+	113
2	<i>explanans</i> Počta															+	114
3	<i>humile</i> Počta															+	113
4	<i>perlatum</i> Počta															+	114
Zoantharia tabulata.																	
22. Favosites Lamarek																	
1	<i>fidelis</i> Barr.															+	83, 88, 89, 94, 105, 106
2	<i>Var. clavata</i> Počta															+	83, 90, 105, 106
3	<i>Bowerbanki</i> M.-Edwards et Haime															+	80
4	<i>gotthlandicus</i> Lamarek															+	76
5	<i>Tachlowitzensis</i> Barr.															+	72, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 86
6	<i>Var. delicata</i> Barr.															+	74
7	<i>intricatus</i> Barr.															+	88, 91, 95, 102
8	<i>bemisphaericus</i> Hand. et Shum															+	82, 106
9	<i>Var. bohémica</i> Počta															+	87, 89
10	<i>porrectus</i> Počta															+	82, 84
11	<i>asper</i> d'Orbigny															+	87, 100
12	<i>Forbesi</i> M.-Edwards et Haime															+	77, 83, 87, 91, 92
13	<i>Var. nitidula</i> Barr.															+	117
14	<i>Var. diffusa</i> Počta															+	85, 106
15	<i>bohemicus</i> Barr.															+	81, 86, 89
16	<i>baculoides</i> Barr.															+	85, 100
17	<i>Barrandei</i> Počta															+	93, 100
18	<i>Var. laticela</i> Barr.															+	100
19	<i>Var. ? minima</i> Počta															+	86, 117
20	<i>Var. sphaerica</i> Barr.															+	81
21	<i>Var. Thiéroti</i> Barr.															+	81, 86, 87
22	<i>Var. ? ovalis</i> Barr.															+	90
23	? <i>aphragma</i> Barr.															+	
23. Pachypora Lindström																	
1	<i>columen</i> Počta															+	116
2	<i>cristata</i> Blumenbach sp.															+	116
3	<i>dilacerata</i> Počta															+	106, 114
4	<i>Lonsdalei</i> d'Orbigny															+	117
5	<i>ramosa</i> Počta															+	111, 117

N°	Genres et Espèces	Faunes siluriennes												Planches			
		I	II					III									
			C	D		E		F		G		H					
				d1	d2	d3	d4	d5	e1	e2	f1	f2	g1		g2	g3	h1	h2	h3
	36. Trematopora Hall																
1	horrida Pošta					+											96, 101
2	? bifida Pošta					+											96
3	? lamellata Pošta					+											96
4	? subtilis Pošta					+											96
	37. Monotrypella Ulrich																
1	glomerata Pošta					+											96, 101
	38. Holopora Pošta																
1	foliacea Pošta					+											118
	39. Monotrypa Nicholson																
1	strangulata Pošta								+								96, 118
2	? disculus Pošta							+									96, 118
	40. Polyteichus Barr.																
1	Nováki Barr.						+										118
	41. Anlopورا Goldfuss																
1	buccinata Pošta								+								1
2	conoidea Pošta									+							10
3	crassa Pošta										+						10
4	disjecta Pošta											+					1
5	repens Roemer												+				1
	42. Pustulipora Dujardin																
1	bohemica Barr.								+								10
2	conferta Barr.									+							10
3	serrulata Barr.										+						10
4	symetrica Barr.											+					1
	43. Oncopora Pošta																
1	paradoxa Pošta											+					1
	44. Cladochonus Mc Coy																
1	perantiquus Pošta												+				68
	
		.	.	.	10	1	2	76	.	48	15	2	2	1	.	.	.

III. Tableau N° 2. Tableau numérique, résumant la distribution verticale des Anthozoaires et des Alcyonaires dans le bassin silurien de la Bohême.

N°	Genres	Faunes siluriennes															Totaux des apparitions	Espèces distinctes	Planches
		I	II					III											
		C	D					E	F		G			II					
	d1	d2	d3	d4	d5	e1	e2	f1	f2	g1	g2	g3	h1	h2	h3				
1	Amplexus Hall									3							3	3	98
2	Pselophyllum Počta									3							3	3	{ 29, 30, 31, 32, 33, 34, 103, 109
3	Cyathophyllum Goldfuss							3		2							5	5	{ 34, 42, 43, 44, 45, 46, 64, 103, 104, 109, 111, 112
4	Chonophyllum { M.-Edw. et Haime }									5							5	5	{ 34, 47, 48, 49, 51, 52, 56, 57, 65, 67, 109, 113
5	Chlamydothyllum Počta									1							1	1	114, 115
6	Omphyma . Rafin. et Clif.								4								4	4	{ 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 115
7	Spongophyllum { M.-Edw. et Haime }								2								2	2	99, 102
8	Streptelasma Hall								2								2	2	110
9	Phillipsastraea D'Orbigny									1							1	1	113
10	Cystiphyllum . Lonsdale								11		2						13	13	{ 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 105, 117
11	Microplasma . . Dybowski								1								1	1	45, 103, 104
12	Strombodes . Schweigger								2								2	2	110
13	Rhizophyllum . Lindström									1							1	1	34
14	Retiophyllum Počta									1							1	1	108
15	Lindströmia Njch. et Thoms.										1						1	1	68, 108
16	Alleynia (Nichols.) Počta								4		1	1		1			7	5	68, 108, 110, 112, 113
17	Barrandeophyllum Počta									1							1	1	108
18	Oligophyllum Počta										2						2	2	68, 108
19	Orthophyllum Počta								3		2	3					8	7	68, 112, 113, 114, 115
20	Petraia Münster								6			2	1				9	9	68, 108, 112, 113
21	Paterophyllum Počta								1		2	1		1			5	4	113, 114
22	Favosites Lamarck								1	15		10	2		1		29	22	{ 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 100, 105, 106, 117
23	Pachypora Lindström								2		3						5	5	106, 111, 114, 116, 117
24	Cladopora Hall									1							1	1	10

		Faunes siluriennes													Totaux des apparitions	Espèces distinctes	Planches		
N°	Genres	I	II					III					C						
			D		E		F		G			H							
		d1	d2	d3	d4	d5	e1	e2	f1	f2	g1	g2	g3	h1	h2	h3			
25	Coenites Eichwald							2									2	2	21, 108, 110, 114, 116
26	Roemeria { M.-Edwards et Haime }									1							1	1	102, 111, 116
27	Trachypora { M.-Edwards et Haime }									1							1	1	116
28	Romingeria Nicholson									1							1	1	—
29	Alveolites Lamarck									1							1	1	116
30	Halysites Fischer							1									1	1	69, 70, 71, 102, 116
31	Thecia M.-Edw. et Haime							1		1							2	2	93, 110, 114
32	Heliolithes Dana							1	4		2						7	6	97, 104, 105
33	Propora { M.-Edwards et Haime }									3							3	3	100, 107
34	Plasmopora { M.-Edwards et Haime }									3							3	3	117
35	Monticulipora D'Orbigny				3												3	3	96, 101, 115, 118
36	Trematopora Hall				4												4	4	96, 101
37	Monotrypella Ulrich				1												1	1	96, 101
38	Holopora Poëta				1												1	1	118
39	Monotrypa Nicholson				1				1								2	2	96, 118
40	Polyteichus Barr.				1												1	1	118
41	Anulopora Goldfuss							3		2							5	5	1, 10
42	Pustulipora Dujardin							2		2							4	4	1, 10
43	Oncopora Poëta										1						1	1	1
44	Cladochonus Mc Coy										1						1	1	68
Totaux des appa- } par bande					10	1	2	76		48	15	2	2	1			157	145	
ritions d'espèces } par étage					11		78		48		19			1					
Réapparitions à déduire										12									
Totaux par faunes					11		134												
Total des espèces distinctes en Bohême																	145		

Dans les 2 tableaux qui précèdent, nous réunissons toutes les formes d'Anthozoaires et d'Alecyonaires qui apparaissent dans le Silurien de la Bohême.

Pour plus de clarté, nous plaçons séparément dans la liste tous les genres et espèces appartenant aux Anthozoaires rugueux, ainsi que ceux des Anthozoaires tabulés.

A ces 2 grandes divisions, nous ajoutons, sous la dénomination d'Alcyonaria, les familles des Heliolithidés, des Monticuliporidés et des Auloporidés, tout en réitérant ce que nous avons déjà dit plusieurs fois, savoir, que la place occupée par ces 2 premières familles n'est pas du tout sûre.

Il est évident que nos listes contiennent des genres hétérogènes, et c'est pour ce motif que nous abrégeons cette section beaucoup plus que Barrande n'avait coutume de le faire dans les volumes précédents.

Enfin, il ne faut pas oublier que chaque découverte nouvelle qui étend nos connaissances, apporte nécessairement une modification aux résultats exposés dans ces tableaux.

III. Distribution verticale des genres et espèces.

Les formes décrites dans la présente partie du Vol. VIII ne sont pas représentées dans l'étage C, c. à d. dans la faune primordiale. On sait aussi que, dans les contrées étrangères, les couches contemporaines à l'étage C ne contiennent aucun reste d'Anthozoaires ni d'Alcyonaires.

La faune seconde ne possède que des représentants de la famille des Monticuliporidés, à l'exclusion des Anthozoaires rugueux et tabulés.

Le plus grand nombre des genres commence à apparaître dans les étages supérieurs de la faune troisième de Barrande.

Les résultats émanant de la liste des genres par faunes se répartissent comme il suit :

Tableau N° 3. Répartition verticale des genres d'Anthozoaires et d'Alcyonaires, entre les trois faunes du bassin silurien de la Bohême.

Faunes siluriennes	Etages	Nombre absolu des genres	
Faune troisième	E-F-G-II	39 genres	} Le genre <i>Monotrypa</i> est seul commun entre les faunes troisième et seconde
Faune seconde	D	6 genres	
Faune primordiale	C	.	

1. Le tableau N° 3, qui précède, démontre clairement que la connexion entre les Anthozoaires et les Alcyonaires des 2 faunes seconde et troisième est presque nulle, puisqu'il n'y a, entre ces 2 horizons, qu'un seul genre commun, *Monotrypa*, de la famille des Monticuliporidés.

2. Dans la faune primordiale, on ne rencontre aucun représentant des Anthozoaires et des Alcyonaires.

3. La faune seconde renferme 6 genres, qui appartiennent presque tous à la famille des *Monticuliporidae*. Nous n'y connaissons, en Bohême, aucun représentant des Anthozoaires.

4. Des 6 genres de la faune seconde, 5 apparaissent dans la bande d 4, et 1 dans la bande d 5.

5. Les Anthozoaires font leur première apparition dans la faune troisième, dans laquelle passe également le genre *Monotrypa*, de la famille des *Monticuliporidae*. Cette faune contient 39 genres, répartis, dans chaque bande, de la manière suivante :

Bande e 1, 2 genres	2 espèces ;
„ e 2, 22 „	76 „
„ f 1, 0 „	0 „

Bande f2 , 22 genres	48 espèces;
" g1 , 10 "	15 "
" g2 , 2 "	2 "
" g3 , 2 "	2 "
" h1 , 1 genre	1 espèce;

6. Les chiffres qui précèdent nous montrent que le plus grand nombre de genres se trouve dans les deux bandes **e2** et **f2**.

7. La bande **f1** n'a fourni aucun genre. On peut voir là une intermittence intéressante dans le développement des Anthozoaires, en Bohême.

8. Les Anthozoaires, qui apparaissent subitement et en nombre considérable au commencement de la faune troisième de Barrande, s'éteignent assez lentement dans les quatre bandes suivantes. Le dernier représentant des Anthozoaires est le genre *Alleynia*. Il fait son apparition dans la bande **h1**.

Genres cosmopolites — genres locaux.

Si nous plaçons en regard les genres que Barrande appelle *cosmopolites*, c'ad. qui apparaissent aussi dans les dépôts des contrées étrangères, avec ceux que l'on ne trouve qu'en Bohême, — *genres locaux*, — nous obtenons les résultats qui suivent.

Faune troisième.

Genres cosmopolites.

1. Amplexus.
2. Cyathophyllum.
3. Chonophyllum.
4. Omphyma.
5. Spongophyllum.
6. Streptelasma.
7. Phillipsastraea.
8. Cystiphyllum.
9. Microplasma.
10. Strombodes.
11. Rhizophyllum.
12. Lindströmia.
13. Petraia.
14. Favosites.
15. Pachypora.
16. Cladopora.
17. Coenites.
18. Roemeria.
19. Trachypora.
20. Romingeria.
21. Alveolites.
22. Halysites.
23. Thecia.
24. Heliolithes.
25. Propora.
26. Plasmopora.
27. Monotrypa.
28. Aulopora.
29. Pustulipora.
30. Cladochonus.

Genres locaux.

1. Pselophyllum.
2. Chlamydothyllum.
3. Retiophyllum.
4. Alleynia.
5. Barrandeophyllum.
6. Oligophyllum.
7. Orthophyllum.
8. Paterophyllum.
9. Oncopora.

Faune seconde.

Genres cosmopolites.

1. Monticulipora.
2. Trematopora.
3. Monotrypella.
4. Monotrypa.

Genres locaux.

1. Holopora.
2. Polyteichus.

1. L'exposition qui précède nous enseigne que la faune troisième renferme 30 genres cosmopolites et 9 genres locaux, tandis que la faune seconde ne possède que 4 genres cosmopolites et 2 genres locaux. Il existe donc, en Bohême, 44 genres, dont 33 cosmopolites et 11 locaux.

2. Dans la faune seconde, où les Monticuliporidés sont seuls représentés, le nombre des genres cosmopolites (4) est juste le double (2) des genres locaux. Parmi les premiers, *Monticulipora* et *Monotrypa* sont très fréquents dans les dépôts des contrées étrangères.

3. Dans la faune troisième, nous rencontrons, parmi les genres cosmopolites, des formes qui appartiennent aux fossiles les plus répandus des dépôts paléozoïques des contrées étrangères. Ce sont principalement: *Favosites*, *Halysites*, *Cyathophyllum*, *Cystiphyllum*, *Heliolithes* etc.

Le tableau suivant a pour but de mettre sous les yeux l'apparition des genres dans chaque bande en particulier.

Tableau N° 4. Nombre total des genres représentés dans chacune de nos bandes.

Faunes	Etages	Bandes	Nombre des genres		Nombre total par bande	Observations
			faisant leur première appa- ri-tion	provenant des bandes inférieu- res		
III	H	h 3 . . .	.	.	.
		h 2 . . .	.	.	.
		h 1 . . .	.	1	1	
	G	g 3 . . .	.	2	2	
		g 2 . . .	.	2	2	
		g 1 . . .	5	5	10	
	F	f 2 . . .	12	10	24	
		f 1 . . .	.	.	.
	E	e 2 . . .	19	3	22	
		e 1 . . .	2	.	1	
II	D	Colonies .	.	.	.
		d 5 . . .	1	.	1	
		d 4 . . .	5	.	5	
		d 3 . . .	.	.	.
		d 2 . . .	.	.	.
		d 1 . . .	.	.	.

Quant à la distribution des espèces, le lecteur a pu se renseigner facilement en consultant le Tableau N° 1, p. 334.

Le tableau N° 5 est destiné à exposer la répartition des genres et des espèces par faune.

Tableau N° 5. Nombre des espèces distinctes d'Anthozoaires et d'Alcyonaires, par faune, en Bohême.

Faunes siluriennes	Etages	Nombre absolu		Moyenne des espèces par genre
		des genres	des espèces	
Faune troisième . . .	(H-G-) (F-E)	39	134	3.46
Faune seconde	D	6	11	1.83
Faune primordiale . .	C	.	.	.
Réapparition entre les faunes à déduire		1	.	
Nombre des genres et des espèces		44	145	

1. Ainsi que nous l'avons déjà dit, on ne connaît aucun Anthozoaire dans la faune primordiale de la Bohême et des contrées étrangères.

2. Dans la faune seconde se trouvent 6 genres, représentés par 11 espèces. En divisant le nombre des espèces par celui des genres, nous obtenons $\frac{11}{6} = 1.83$, chiffre qui indique la proportion dans laquelle chaque genre est représenté dans cette faune.

3. Le développement des espèces atteint également son maximum dans la faune troisième. Pour 39 genres, on compte 134 espèces, ce qui donne pour proportion $\frac{134}{39} = 3.46$.

4. Il n'existe qu'un seul genre commun — *Monotrypa*, — aux deux faunes qui renferment les Anthozoaires et les Alcyonaires, mais on ne connaît pas d'espèce commune.

Le tableau précédent montre que la bande **e2**, la plus riche de toutes, en Bohême, compte $\frac{484}{1000}$ des Anthozoaires et des Alcyonaires.

Après la bande **e2** vient la bande **f2**, dont la proportion est de $\frac{305}{1000}$.

Nous ferons encore observer que la liste précédente nous renseigne sur le nombre proportionnel des espèces contenues dans chaque bande. Il est facile de constater la grande fréquence de ces espèces, en comparaison des autres fossiles. Sous ce rapport, le développement des récifs coralligènes, dont nous parlons, plus haut p. 332, est de la plus grande importance. La bande **f2**, c. à d. la localité de *Koněprus*, nous fournit les Coraux les plus abondants, quoiqu'à l'état de fragments. En seconde ligne, viennent les récifs de la bande **e2**.

On peut conclure de tout ce qui précède, que les Anthozoaires figurent parmi les fossiles les plus importants de notre bassin, puisqu'ils forment des bancs dans plusieurs localités que nous avons citées. Il convient d'attribuer la même importance aux *Coelenterata*, de la famille des Stromatoporiés, qui participent à la formation de nos récifs, et que nous avons étudiés dans la première partie du Vol. VIII.

Tableau N^o 6. Distribution des espèces d'Anthozoaires et d'Alyconaires dans les bandes superposées.

Faune	Etages	Bandes	Nombre des apparitions	Proportion par rapport au nombre 157	Observations	
III	II	h 3	12 réapparitions des espèces	
		h 2		
		h 1 . . .	1	0,006		
	G	g 3 . . .	2	0,012		
		g 2 . . .	2	0,012		
		g 1 . . .	15	0,091		
	F	f 2 . . .	48	0,305		
		f 1		
	E	e 2 . . .	76	0,484		
		e 1 . . .	2	0,012		
	II	D	Colonies .	.		.
			d 5 . . .	1		0,006
d 4 . . .			10	0,063		
d 3 . . .			.	.
d 2 . . .			.	.
d 1 . . .			.	.
I . . C . . .						
Total des apparitions			157	0,994		
Réapparitions à déduire . . .			12			
Nombre des espèces distinctes			145			

IV^{ième} section.

Distribution géographique et verticale des Anthozoaires dans l'ensemble des contrées siluriennes.

En établissant le Programme général du texte sur les Anthozoaires paléozoïques de la Bohême, nous avons l'intention de présenter, dans la IV^{ième} section, les résultats des recherches sur les Anthozoaires paléozoïques des autres contrées.

Dans le cours de nos études, nous avons acquis la conviction que ce projet ne saurait être mené à bien, à moins de posséder des matériaux suffisants pour parvenir à un résultat tant soit peu satisfaisant.

Le principal motif qui nous a fait reculer, c'est que les recherches sur les Anthozoaires ont été faites très diversement dans les contrées en question.

D'un côté, il y a des pays, tels que la Russie, l'Angleterre, et, en partie, les Etats-Unis, où les Anthozoaires paléozoïques ont été étudiés depuis longtemps.

D'autre part, on a fait, sur quelques familles d'Anthozoaires et d'Alcyonaires d'autres contrées, des études approfondies et consciencieuses, en employant la méthode adoptée ici. Nous faisons surtout allusion aux beaux travaux de Lindström sur quelques Anthozoaires et Heliolithidés du Silurien de Gothland, aux publications d'Ulrich sur les Monticuliporidés des Etats-Unis, etc.

Les travaux anciens ont besoin d'être refaits à nouveau, tandis que, au contraire, les monographies qui intéressent les familles prises isolément ont fourni des résultats très intéressants.

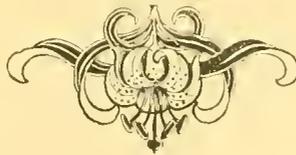
Il est évident que la liste numérique des genres et espèces d'Anthozoaires, connus jusqu'à présent dans les terrains paléozoïques des contrées étrangères, aurait présenté des résultats très hétérogènes, plus ou moins inexacts.

A la place de la liste dont nous venons de parler, nous dressons un tableau, où nous énumérons les espèces de la Bohême, qui apparaissent dans les contrées étrangères. Nous y incorporons aussi 2 formes, qui diffèrent quelque peu des types étrangers, et que nous désignons, dans notre texte, sous le nom de *var. bohémica*.

D'après ce tableau, il existe 15 espèces communes entre la Bohême et les contrées étrangères. En outre, les 2 espèces (N^{os} 1 et 6), qui ne montrent que de légères modifications, sont indiquées sous le nom de *var. bohémica*.

Tableau N^o 7. Liste des espèces d'Anthozoaires et d'Alcyonaires qui sont communes entre les dépôts paléozoïques de la Bohême et des contrées étrangères.

N ^o	Genres et Espèces	Bande de notre bassin	Contrées étrangères
1	{ <i>Amplexus hercynicus</i> Roemer } <i>Var. bohémica</i> Poëta }	f 2	dévonien
2	<i>Strombodes Murchisoni</i> M.-Edw. H.	e 2	silurien supérieur
3	<i>pentagonus</i> Goldfuss	e 2	" "
4	<i>Favosites Bowerbanki</i> M.-Edw. H.	e 2	" "
5	<i>gotlandicus</i> Lamarck	e 2	" "
6	{ <i>hemisphaericus</i> Yand. Sh. } <i>Var. bohémica</i> Poëta }	f 2	dévonien
7	<i>Pachypora Lonsdalei</i> d'Orbigny	e 2	silurien supérieur
8	<i>Halysites catenularius</i> Linné	e 2	" "
9	<i>Thecia Swindereana</i> M.-Edw. H.	e 2	" "
10	<i>Heliolithes decipiens</i> Mc Coy	e 2	" "
11	<i>parvistella</i> Roemer	e 2	" "
12	<i>Var. intricata</i> Lindström	e 2	" "
13	<i>porosus</i> Goldfuss	f 2	dévonien
14	<i>Propora conferta</i> M.-Edw. H.	e 2	silurien supérieur
15	<i>tubulata</i> Lonsdale	e 2	" "
16	<i>Plasmopora petaliformis</i> Lonsdale	e 2	" "
17	<i>Aulopora repens</i> Roemer	e 2	" "



Les deux spécimens figurés sur cette planche proviennent de *Tachlowitz*, bande e 2.

Fig.

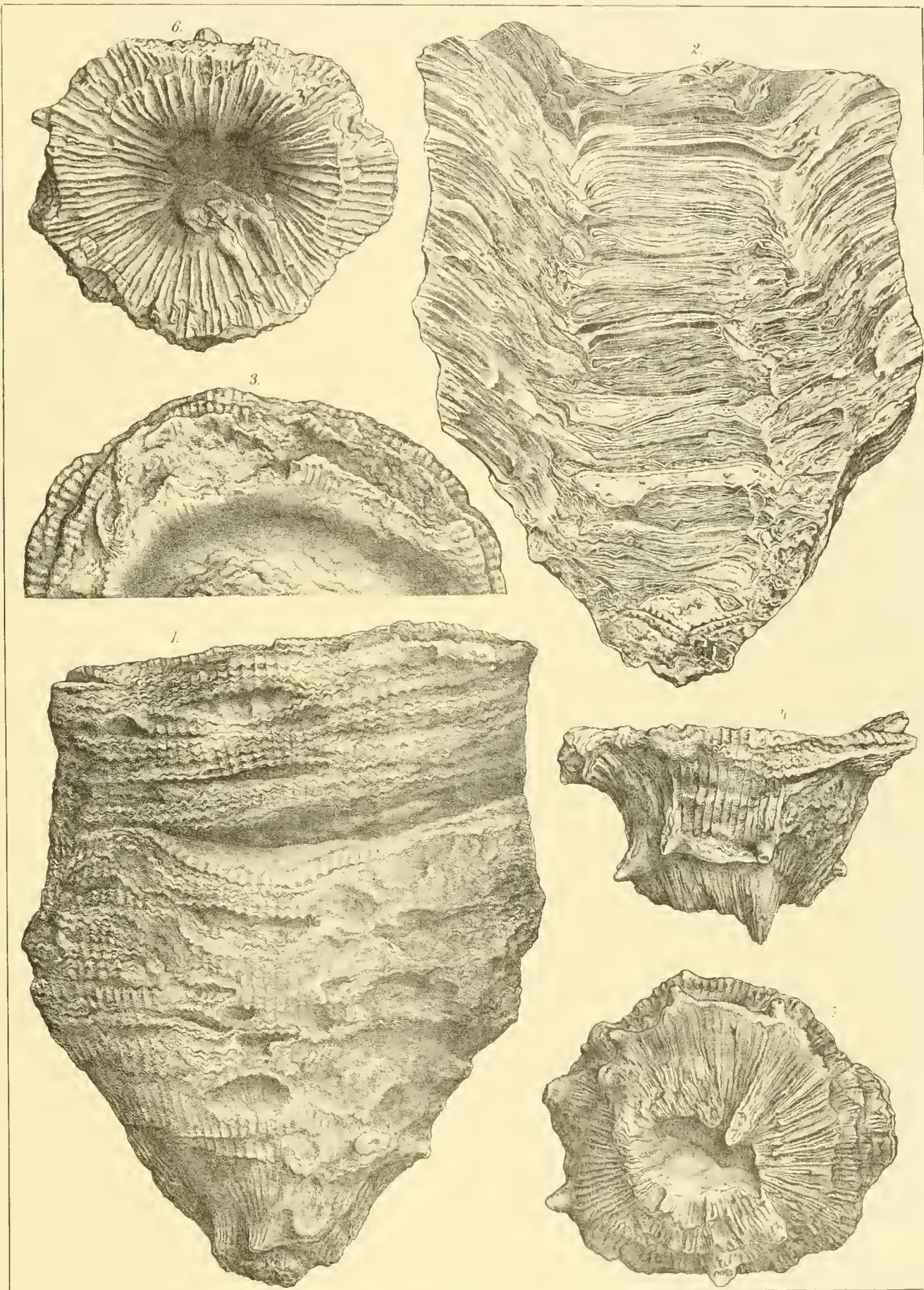
Etage

Omphyma grande. Barr. E
(Voir Pl. 21 à 28, et Pl. 115.)

1. Spécimen de grandes dimensions, montrant les zones d'accroissement parallèles, çà et là, irrégulières. Grandeur nat.
2. *id.* section longitudinale. Les parties périphériques se composent de vésicules très étirées dans le sens de la longueur. La partie médiane montre les planchers horizontaux, irrégulièrement répartis, et séparés par des intervalles inégaux.
3. *id.* moitié de l'individu, vue par le haut. Le calice est rempli par la roche; ses contours semblent ovulaires.

Fig.

4. Spécimen patelliforme, peu épais; vu de côté. Le calice semble subitement élargi à sa partie supérieure. Sur les murailles, on observe les arêtes externes des cloisons. De la partie inférieure partent des prolongements radiciformes. Toute la surface paraît usée par le frottement.
5. *id.* vu par le bas. Au milieu, on remarque la partie médiane, c'ad. le plancher le plus bas, et, tout autour, les arêtes externes des cloisons, ainsi que les prolongements radiciformes.
6. *id.* vu par le haut. Le calice possède environ 112 cloisons. A droite, en bas, se trouve une fossette cloisonnaire bien développée.



Tous les spécimens figurés sur cette planche ont été recueillis dans la bande e2, à Tachlowitz.

Fig. Étage
Omphyma grande. Barr. E
 (Voir Pl. 20 à 28, et Pl. 115.)

1. Spécimen de grande largeur, vu par la face latérale. La partie inférieure semble avoir été brisée. Les bords externes des cloisons n'apparaissent que çà et là sur la surface. Le reste est uni et comme recouvert d'une fine épithèque.
2. *id.* vu par le haut, montrant le calice, occupé par la roche et par d'autres fossiles, (fragments de tiges de Crinoïdes, une petite espèce de *Cyathophyllum* et une lamelle appartenant à l'espèce *Coenites intertextus* Eichwald). Les cloisons, au nombre de 116, sont distribuées régulièrement, et, autant qu'on peut le distinguer, les longues alternent avec les courtes. La partie inférieure du calice étant cachée, on n'observe aucune fossette cloisonnaire.
3. *id.* face inférieure, montrant le dernier plancher, partiellement séparé des cloisons.

Coenites intertextus. Eichwald . . . E
 (Voir Pl. 108 et 116.)

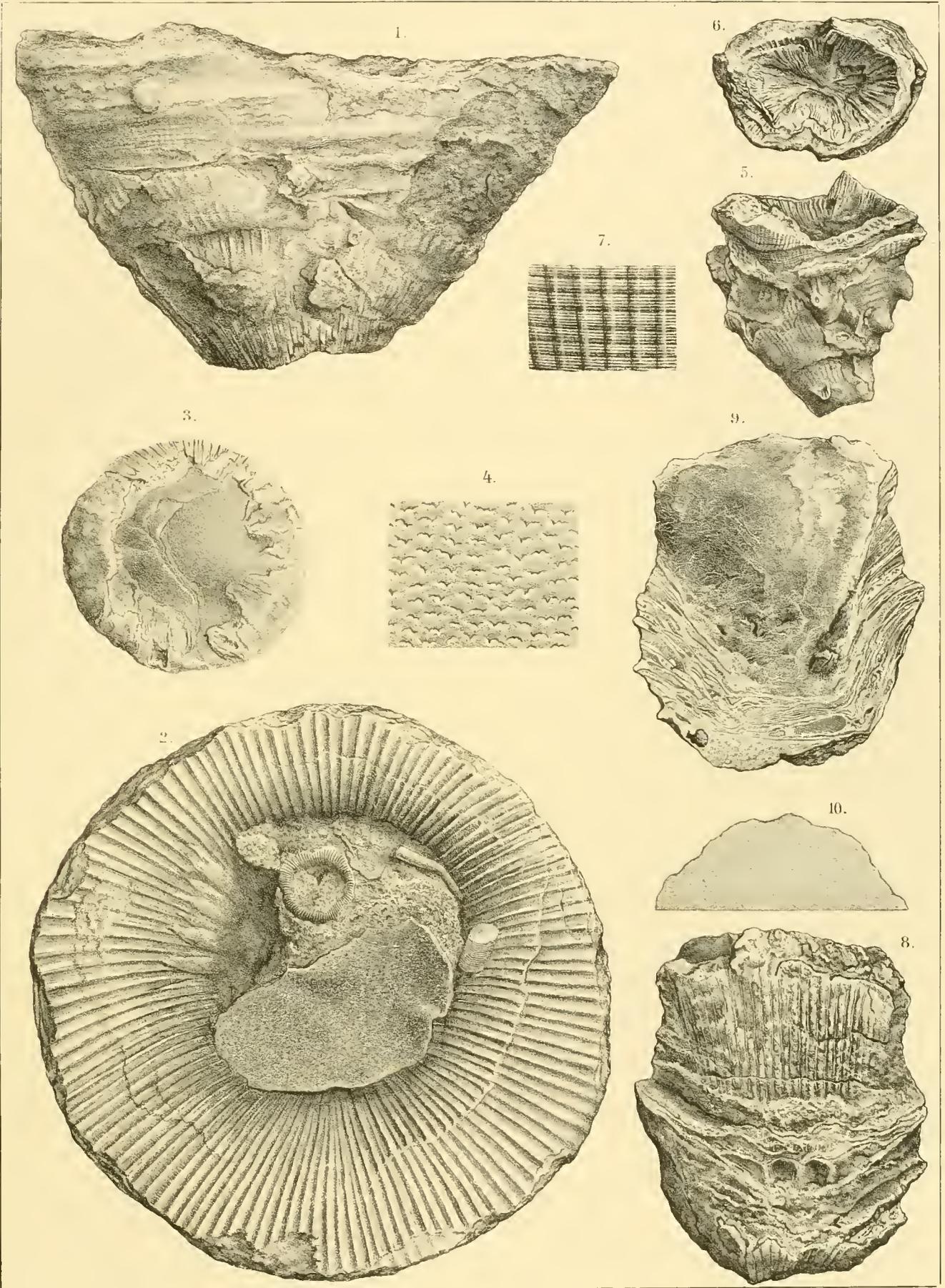
4. Surface de la lamelle qui se trouve dans le calice, fig. 2; légèrement grossie. On reconnaît les ouvertures courbées des cellules.

Fig. Étage
Omphyma grande. Barr. E

5. Jeune spécimen, vu par la face latérale, comprimé et montrant le bord supérieur irrégulier et comme brisé. La surface porte les bords externes des cloisons, ainsi que de nombreuses traces de prolongements radiciformes. Ce spécimen pourrait bien n'être que le tronçon inférieur d'un individu adulte.
6. *id.* vu par le haut, montrant l'intérieur du calice irrégulièrement comprimé. Les cloisons sont fines, onduleuses, et forment quelques fossettes peu perceptibles.
7. *id.* fragment de la surface, faiblement grossi, montrant les bords externes des cloisons, ornés de fines stries horizontales et ininterrompues.

Omphyma grande, var. profunda.
 Barr. E

8. Fragment d'un spécimen cylindrique, vu par la face latérale. On distingue sur la surface des zones de croissance irrégulières, et, en haut, les bords externes des cloisons.
9. *id.* section longitudinale, montrant la grande profondeur du calice, qui est limité, de chaque côté, par des vésicules allongées, et, en bas, par des planchers.
10. *id.* coupe idéale, pour montrer le contour ovalaire du spécimen.



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de *Tachlowitz*, bande e2.

Fig.

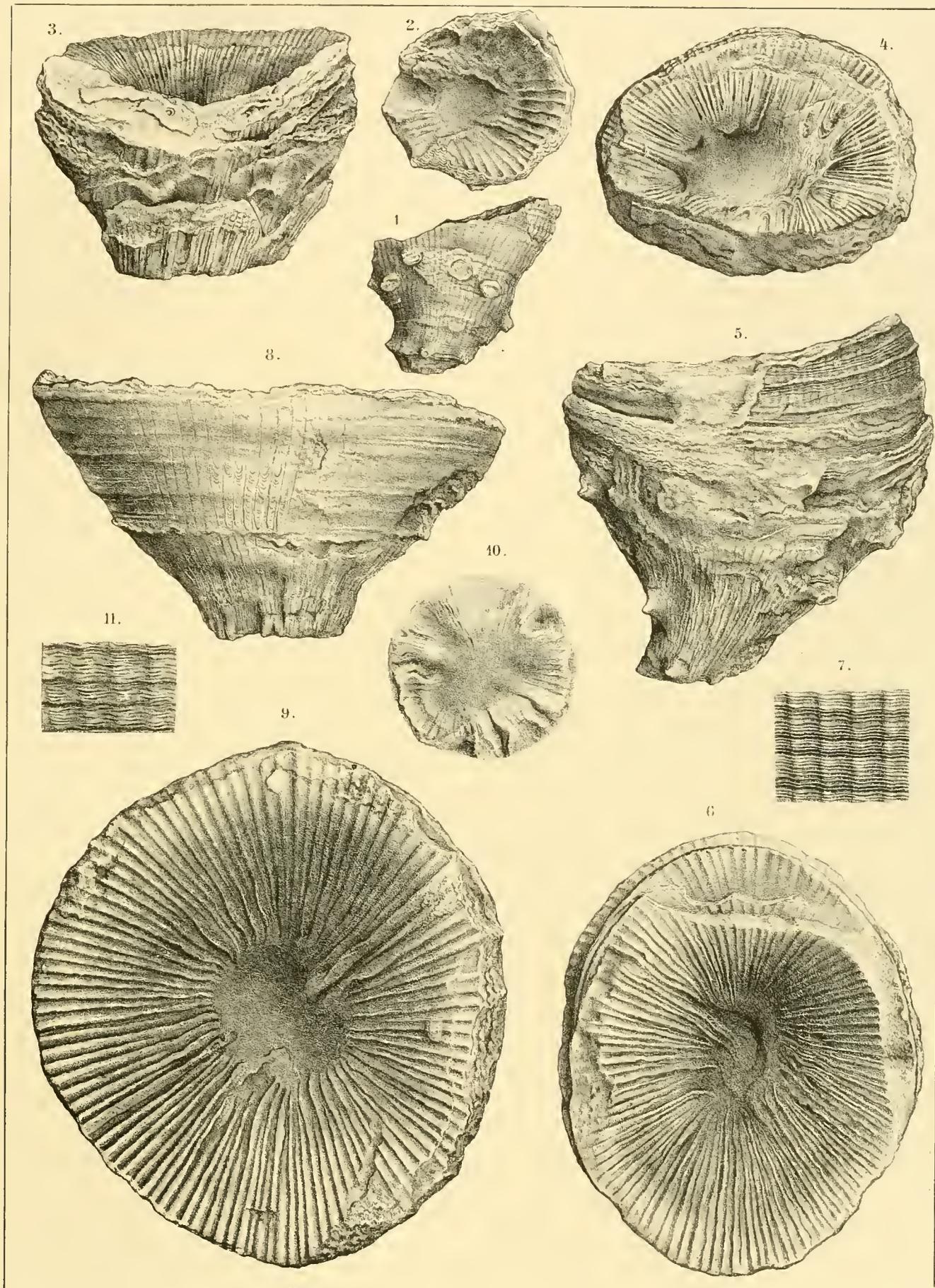
Etage

Omphyma grande. Barr. E
(Voir Pl. 20, 21, 23 à 28, et Pl. 115.)

1. Jeune spécimen, vu par la face latérale, montrant les contours des cloisons, ainsi que de nombreux prolongements radiciformes, brisés pour la plupart.
2. *id.* vu par le haut, pour montrer l'intérieur du calice. Les cloisons sont relativement minces et peu serrées. La fossette cloisonnaire ne s'aperçoit pas distinctement.
3. Autre spécimen, patelliforme, vu de côté, brisé et usé par le frottement, ce qui rend irrégulier l'aspect des zones de croissance.
4. *id.* vu par le haut, montrant l'intérieur du calice. Le plancher supérieur est plusieurs fois recourbé sur sa périphérie, et les nombreuses cloisons forment environ 12 fossettes.
5. Autre spécimen, dont l'extrémité inférieure est conservée. Vue latérale. La surface porte des zones de croissance très fines, et montre çà et là les contours des cloisons. Il reste des fragments d'une épithèque fine, ornée de stries ténues, horizontales et ininterrompues. De la partie inférieure partent quelques prolongements épais.

Fig

6. *id.* vu par le haut. Le calice est d'une médiocre profondeur et porte 106 cloisons, recourbées, en bas, dans la cavité, mais sans former de fossette distincte.
7. *id.* grossissement de la surface.
8. Autre spécimen, large et patelliforme. Vue latérale. Les bords externes des cloisons apparaissent sur quelques points de la surface. Sur le côté droit du spécimen, l'épithèque est partiellement conservée.
9. *id.* vu par le haut. Les cloisons, au nombre de 102, s'étendent assez régulièrement. Elles sont de deux grandeurs différentes et alternent entre elles. Il n'existe pas de fossette cloisonnaire bien développée, quoique les extrémités internes des cloisons se recourbent en beaucoup d'endroits. Le fond du calice, qui est formé par le dernier plancher, est contourné.
10. *id.* extrémité inférieure, montrant le plancher le plus bas, avec indication des cloisons. Le contour de cette extrémité est circulaire, tandis que le bord supérieur du calice est ovalaire, comme le montre la fig. 9.
11. *id.* grossissement de l'épithèque ou de la surface. On distingue les rides horizontales qui couvrent les bords externes des cloisons.



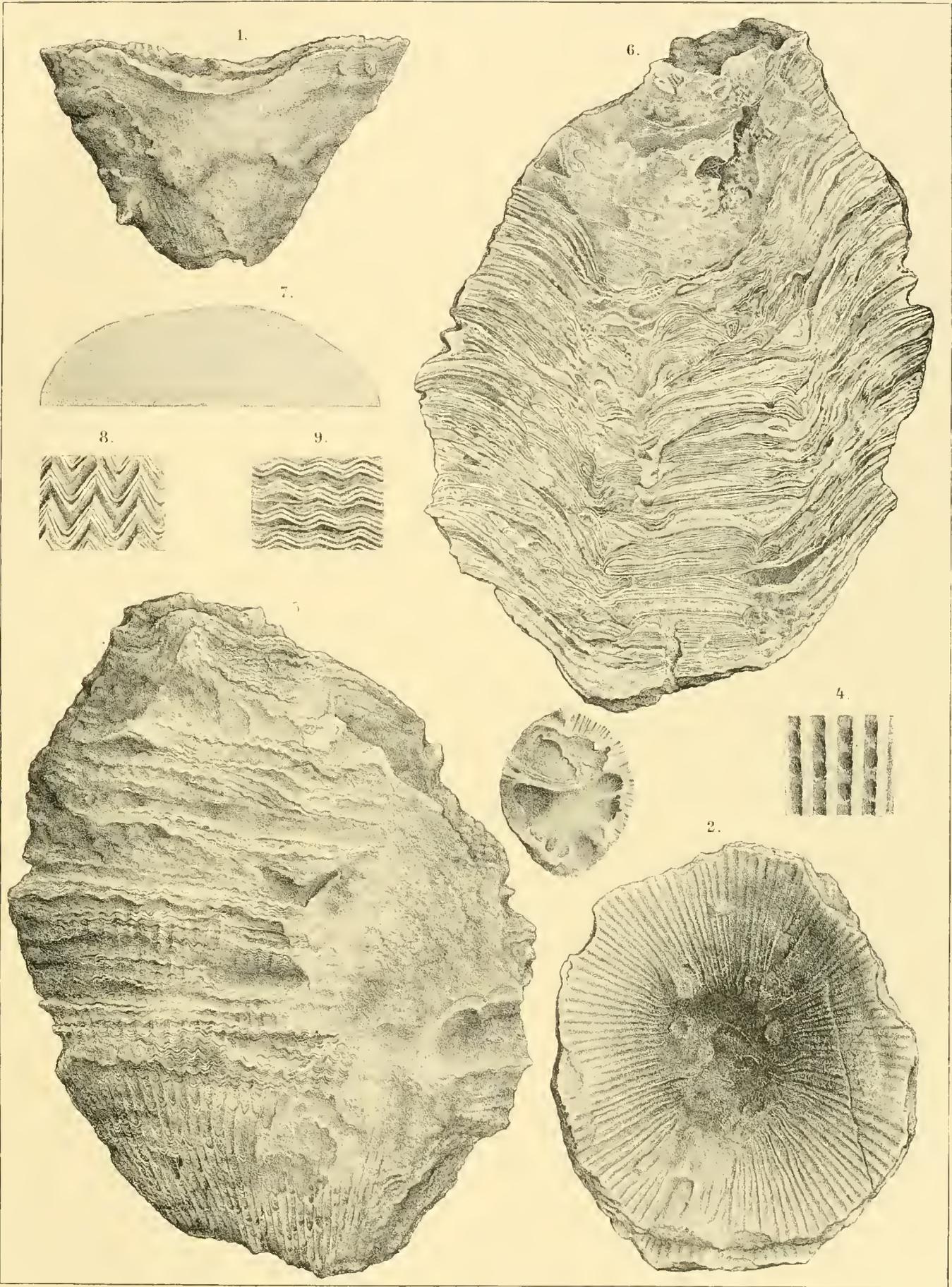
Tous les spécimens figurés ici proviennent de Tachlowitz, bande e2.

Fig. Etage
Omphyma grande. Barr. E
 (Voir Pl. 21, 22, 24 à 28, et Pl. 115.)

1. Spécimen peu élevé. Vue latérale. La surface paraît usée par le frottement, car les bords externes des cloisons sont découverts et assez usés. En quelques endroits saillent des prolongements radiciformes.
2. *id.* vu par le haut, montrant le calice assez profond, et dont le bord supérieur est brisé en plus d'un endroit. Les cloisons sont à peu près au nombre de 116, minces et droites. L'alternance des cloisons courtes avec les longues n'est pas égale. Les fossettes cloisonnaires sont indiquées sur le fond du calice.
3. *id.* extrémité inférieure, montrant le premier plancher conservé, qui est fortement recourbé sur sa périphérie.
4. *id.* fragment de la surface usée, montrant les bords externes des cloisons.

Fig. Etage
Omphyma grande, var. ovoides.
 Barr. E

5. Grand spécimen. Vue latérale, montrant les nombreux ornements de la surface, avec des zones d'accroissement bien distinctes et les bords externes des cloisons.
6. *id.* section longitudinale, montrant la profondeur du calice, la courbure des planchers, ainsi que les vésicules très allongées des deux parties externes. A en juger d'après la largeur de la partie médiane de l'extrémité intérieure, ce spécimen ne représente qu'un tronçon de l'individu entier.
7. *id.* contour d'une moitié du spécimen, montrant qu'il est fortement comprimé.
- 8—9. *id.* grossissements des zones d'accroissement, montrant les dessins produits par l'érosion des extrémités des cloisons sur la surface du polypier.



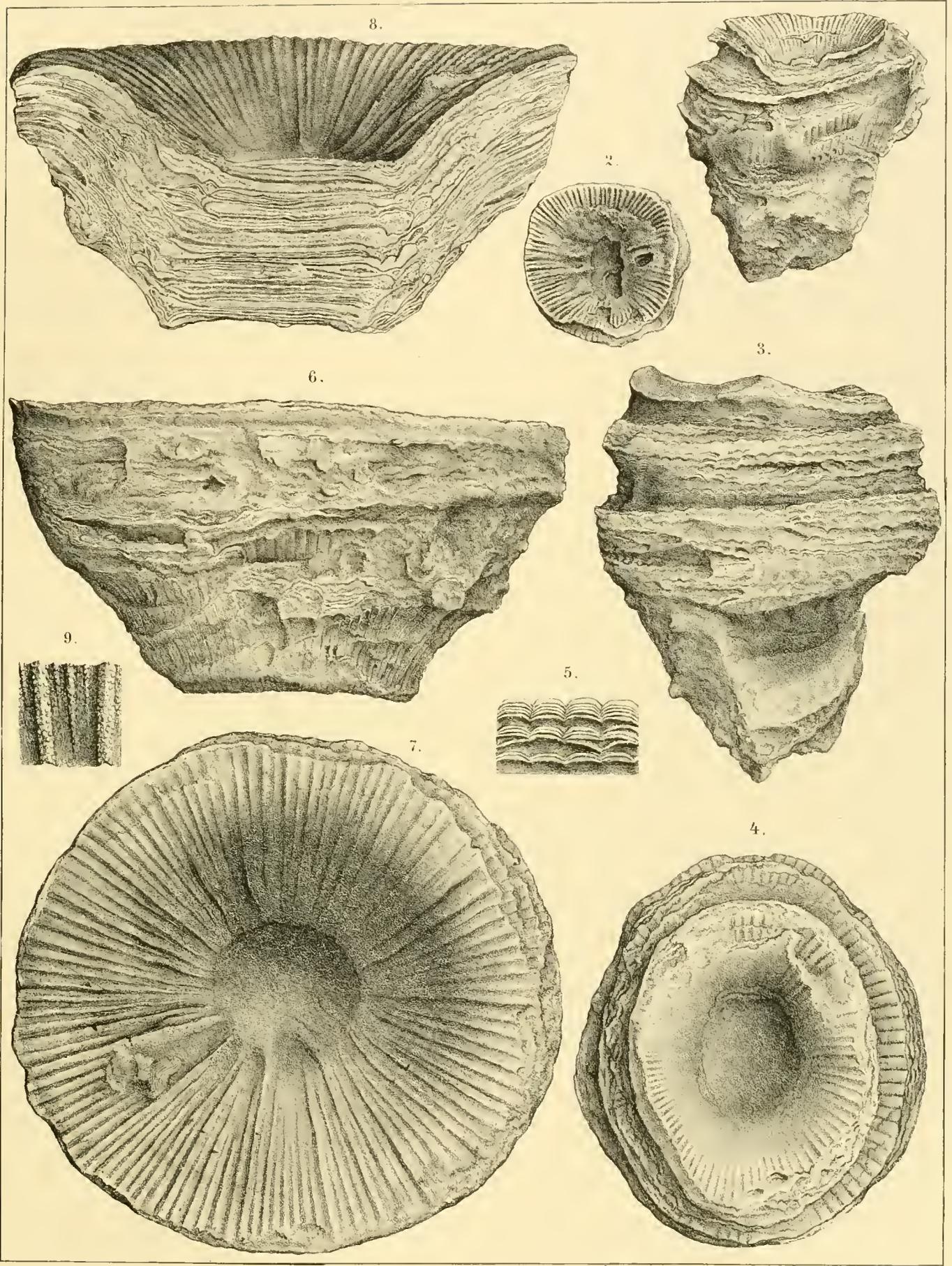
Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de *Tachlowitz*, bande e2.

Fig.

Etage

Omphyma grande. Barr. E
(Voir Pl. 20, 21, 22, 23, 25 à 28, et Pl. 115.)

1. Spécimen exigü, paraissant atrophié et montrant de nombreuses et fortes zones d'accroissement. Vue latérale.
 2. *id.* vu par le haut. Le bas du calice est détruit. Les cloisons, au nombre de 84 environ, sont minces et droites.
 3. Autre spécimen, très élevé, portant des zones d'accroissement très fortes, et, sur la partie inférieure, des indications de prolongements radicaux. Les calices antérieurs étaient plus grands que les plus jeunes, de sorte que l'on peut reconnaître une diminution de force vitale durant la croissance de l'individu. Quand les cloisons sont usées sur les zones, on distingue une ornementation particulière, consistant en lamelles horizontales ou courbées.
 4. *id.* vu par le haut. Le rétrécissement du contour des calices est ici bien visible. Le dernier calice est d'une certaine profondeur; il est usé de telle sorte qu'on ne peut constater le nombre des cloisons.
5. *id.* fragment d'une zone de croissance, grossi pour montrer la structure des lamelles horizontales, aux endroits où les bords externes des cloisons ont été usés.
 6. Autre spécimen, large et patelliforme, paraissant tronqué à sa partie inférieure. La surface est usée par le frottement, et les zones ne saillent que fort peu.
 7. *id.* vu par le haut. Le calice est peu profond. On compte 112 cloisons droites, de longueur inégale et alternantes. Le fond du calice porte deux fossettes cloisonnaires très distinctes.
 8. *id.* section longitudinale, montrant une structure assez régulière. Les planchers sont horizontaux et limités de chaque côté de la section par des couches de vésicules allongées.
 9. *id.* grossissement de la surface, pour montrer la granulation des cloisons. Cette granulation, fortuite, est due à la décomposition de la surface.



Tous les spécimens figurés ici appartiennent à la bande e2, et ont été recueillis dans la localité de *Tachlowitz*.

Fig.

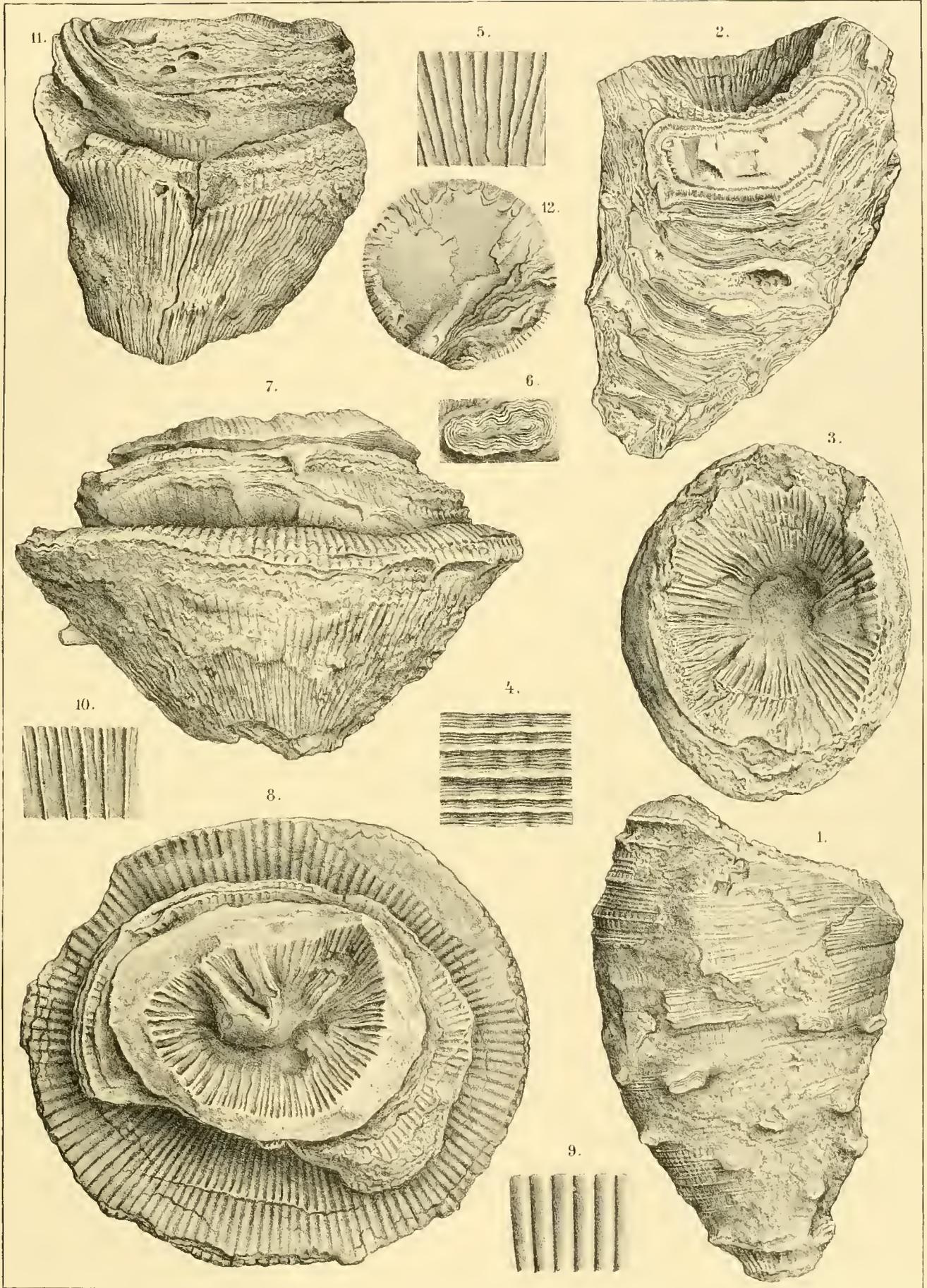
Etage

Omphyma grande. Barr. E
(Voir Pl. 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28 et 115.)

1. Spécimen allongé. La surface est usée et décomposée ; mais elle conserve, çà et là, des restes d'épithèque, ainsi que de nombreux prolongements radiciformes, tous brisés à leur naissance.
2. *id.* section longitudinale, montrant le calice très bas et la structure interne du polypier. En quelques endroits de la partie médiane, il s'est formé des cavités, qui sont occupées par des glandes cristallines de spath calcaire et qui ont détruit la structure.
3. *id.* vu par le haut. Le calice est très peu profond ; son bord supérieur, usé, porte de nombreuses cloisons minces et légèrement courbées.
4. *id.* fragment de l'épithèque, grossi.
5. *id.* grossissement des extrémités de quelques cloisons prises dans le calice. L'alternance des cloisons longues avec les courtes est indiquée, mais elle se fait irrégulièrement.

Fig

6. *id.* fragment d'un prolongement radiciforme, un peu grossi, et montrant une structure concentrique.
7. Autre spécimen, irrégulier. D'un calice mère, patelliforme, s'élève un calice plus jeune, beaucoup plus étroit. Ce phénomène pourrait s'expliquer par l'affaiblissement considérable des forces vitales de l'animal ou bien par un rajeunissement.
8. *id.* vu par le haut.
9. *id.* cloisons de la surface d'un calice mère.
10. *id.* extrémités de quelques cloisons prises sur la surface du calice le plus jeune. On voit l'alternance assez régulière des cloisons.
11. Autre spécimen, également irrégulier, montrant quelques zones d'accroissement très fortes, dont l'une peut être regardée comme un signe de rajeunissement. La surface est fortement décomposée.
12. *id.* vu par le bas, est brisé, à ce qu'il semble. Dans la brisure, on remarque quelques planchers et les parties périphériques très étroites des cloisons, ce qui porte à croire que le spécimen a été fort endommagé.



Tous les spécimens figures sur cette planche proviennent de *Tachlowitz*, bande e2.

Fig.

Etage

Omphyma grande, var. perlouga.

Barr. E

1. Grand spécimen, vu par la face latérale. Les zones de croissance sont très faiblement développées. On distingue des fragments d'une fine épithèque, et, sur la partie inférieure, des traces de prolongements radiciformes.
2. *id.* coupe longitudinale, montrant le calice très peu profond et la structure très régulière du polypier. La partie médiane est occupée par des planchers minces et horizontaux, aux extrémités souvent recourbées vers le bas, indiquant ainsi l'endroit où se trouve une fossette cloisonnaire. Les parties périphériques sont formées par des vésicules allongées.
3. *id.* vu par le haut. Le contour du calice est circulaire le bord supérieur est assez bien conservé. Les cloisons apparaissent distinctement dans les parties périphériques. L'intérieur du calice est caché par la roche.
4. *id.* épithèque grossie, montrant les stries horizontales qui passent sur les bords externes des cloisons.

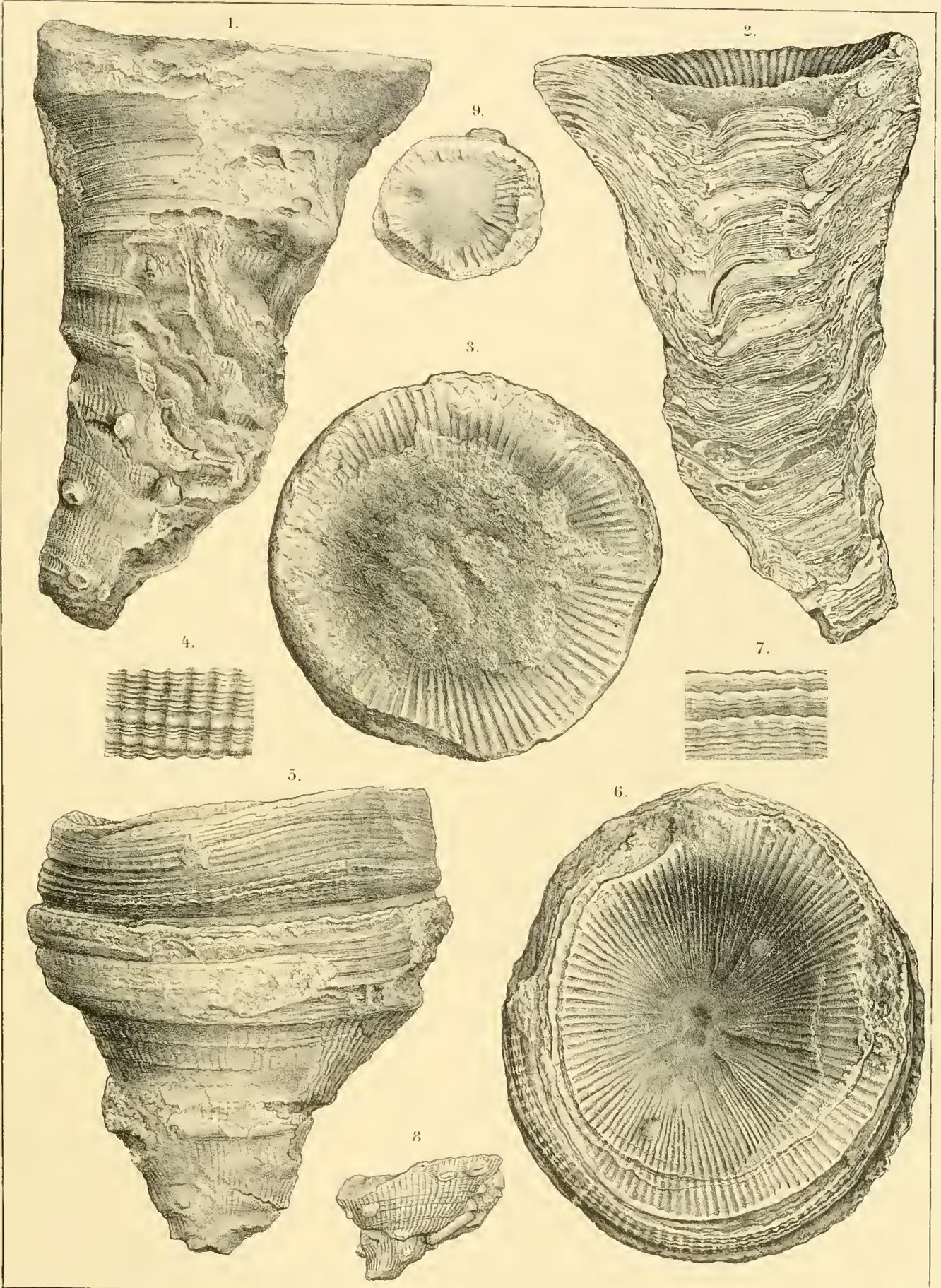
Fig.

Etage

Omphyma grande. Barr. E

(Voir Pl. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28 et Pl. 115.)

5. Spécimen de forme régulière, portant de nombreuses zones de croissance. La surface est en grande partie décomposée et ne montre que des fragments d'épithèque. Vue latérale.
6. *id.* vu par le haut. Le contour du calice est ovalaire, et le calice, d'une certaine profondeur. Les cloisons, au nombre de 110, sont à peu près droites, de deux grandeurs différentes, et alternantes. Quelques-unes d'entre elles se recourbent l'une vers l'autre sur le fond du calice, indiquant le commencement d'une fossette cloisonnaire.
7. *id.* épithèque grossie pour montrer les fines rides horizontales.
8. Spécimen incomplet, représentant la partie inférieure et portant de nombreux prolongements radiciformes.
9. *id.* vu par le haut, montrant le plancher dans la direction duquel la brisure s'est produite. Sur la périphérie de ce plancher se trouvent des cloisons minces, ainsi que 2 fossettes cloisonnaires.



Tous les spécimens figurés ici proviennent de Tachlowitz, bande e2.

Fig.

E'age

Omphyma grande. Barr. E
(Voir Pl. 20 à 28, et Pl. 115.)

1. Spécimen de grande largeur, brisé à sa base. Vue latérale. La surface est décomposée et les zones de croissance, peu distinctes. Les extrémités externes des cloisons, sur la partie inférieure, ont souffert de la décomposition; dans leur masse, on aperçoit des lamelles recourbées.
2. *id.* coupe longitudinale. Le calice est peu profond; les planchers, horizontaux et recourbés vers le bas sur la périphérie. Les vésicules dont se composent les parties externes, sont très allongées. D'après la troncature de la base, on est porté à croire que l'exemplaire a été brisé.
3. *id.* montrant le calice peu spacieux. Celui-ci possède environ 142 cloisons, alternantes et à peu près droites, recourbées en quelques endroits sur le dernier plancher, qui forme le fond du calice, et indiquant la place des fossettes cloisonnaires.
4. *id.* fragment de la surface décomposée, où les bords externes des cloisons sont érodés et montrent des lamelles arquées.

Fig.

5. Autre spécimen, exigü et peu élevé, à surface très décomposée. Vue latérale.
6. *id.* vu par le haut, montrant le calice, qui est peu profond. Le dernier plancher, qui forme le fond du calice, est ondulé, de sorte qu'on voit l'indication des fossettes cloisonnaires. Les cloisons sont au nombre d'environ 108, minces et droites. En haut, à droite, se trouve une rainure profonde, qui paraît posséder quelque rapport avec une fossette cloisonnaire.
7. Autre spécimen, cylindrique, déformé par la compression. Vue latérale. Sur la surface décomposée, on remarque de nombreuses zones de croissance, dont les bords semblent brisés.
8. *id.* vu par le haut. Le calice est profond; le contour, ovalaire, et le bord supérieur, assez bien conservé. On compte à peu près 128 cloisons; elles sont droites et s'étendent régulièrement. En beaucoup d'endroits, les longues alternent avec les courtes. De plus, elles forment des fossettes, dont la plus large renferme 9 cloisons. Le fond du calice est représenté par le dernier plancher, qui est médiocrement courbé.
9. *id.* partie inférieure. Le contour est ovalaire, et la partie médiane montre un plancher, dont la brisure suit la direction.

Tous les spécimens figurés proviennent de *Tschlowitz*, bande e2.

Fig. Etage
Omphyma grande. Barr. E
 (Voir Pl. 20 à 27 et Pl. 115.)

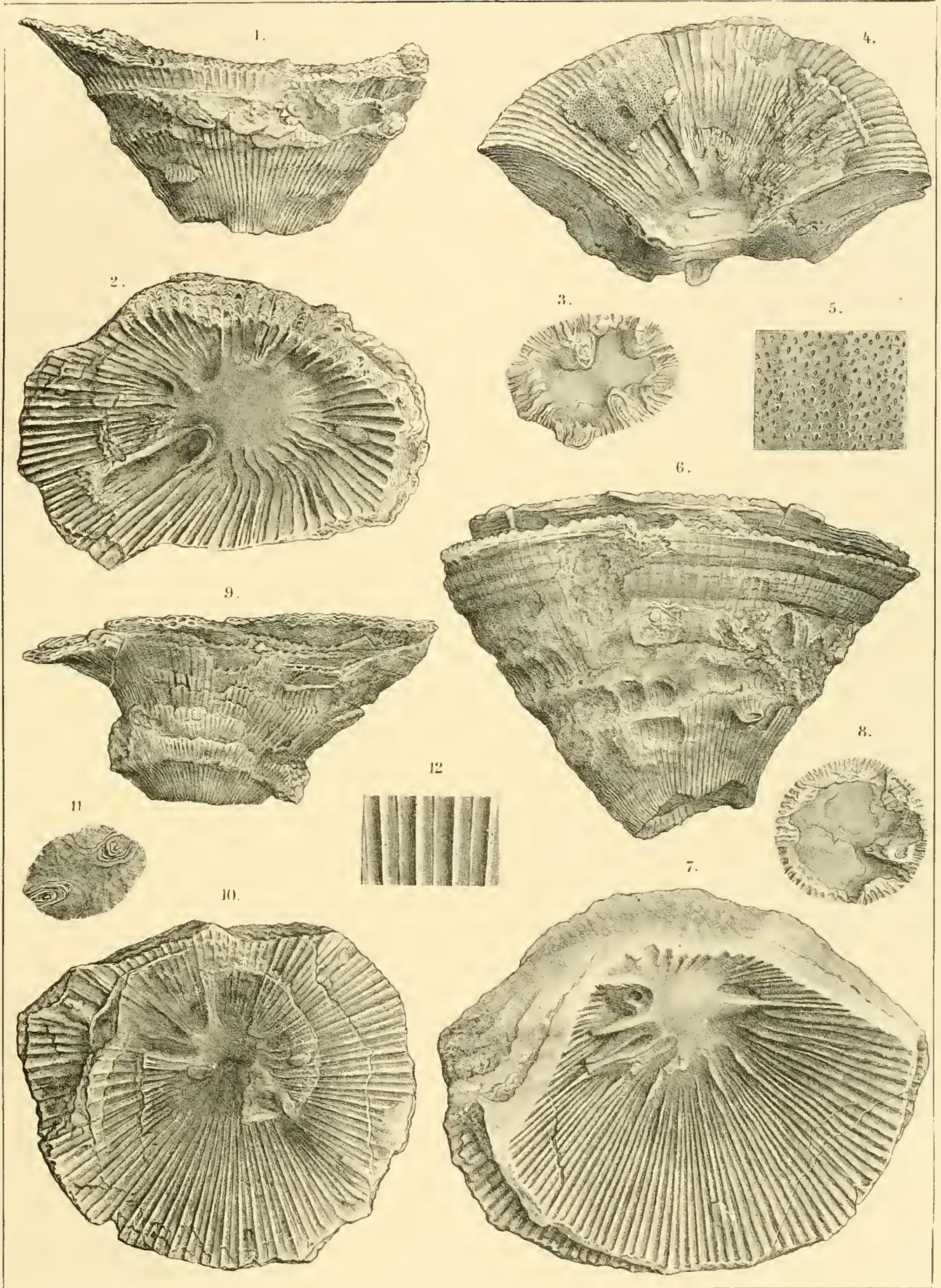
1. Spécimen très large, vu de côté. L'extrémité inférieure est brisée; la surface, décomposée et endommagée, de sorte que les zones de croissance semblent avoir été détruites.
2. *id.* vu par le haut. Le calice est large et peu profond; son bord supérieur, endommagé en plusieurs endroits. Les cloisons sont nombreuses, courbées vers le bas, et forment quelques fossettes, dont l'une se distingue par sa profondeur considérable.
3. *id.* montrant la troncature. On aperçoit un plancher fortement recourbé sur la périphérie, ainsi que les cloisons.
4. Spécimen fragmentaire, montrant le calice brisé en deux.

Monticulipora sp. E

5. Colonie fixée dans le calice, fig. 4. Nous ne pouvons en déterminer l'espèce. Elle consiste en une couche très mince, dont la fig. 5 représente un grossissement très idéalisé.

Fig. Etage
Omphyma grande. Barr. E

6. Grand spécimen, incomplet, vu par la face latérale. La surface, fortement endommagée, montre les bords externes des cloisons, qui sont usés par le frottement, ainsi que des prolongements radiciformes.
7. *id.* vu par le haut, montrant le calice incomplet. Celui-ci est d'une certaine profondeur; le fond est formé par un plancher très courbé, d'où résultent plusieurs fossettes cloisonnaires très marquées. Les cloisons sont relativement minces et droites.
8. *id.* extrémité inférieure, montrant quelques planchers de la partie médiane, et les cloisons de la périphérie.
9. Autre spécimen, patelliforme, à bord supérieur bien marqué et mince. Vue latérale. La surface est endommagée, et les zones de croissance, brisées.
10. *id.* vu par le haut. Le calice est peu profond, et montre quelques fossettes. Les cloisons, au nombre d'environ 112, sont droites et assez régulières. Les courtes alternent avec les longues.
11. *id.* vu par le bas pour montrer la troncature, sur laquelle on observe quelques planchers présentant une structure concentrique, aux points où ils se recourbent fortement vers le bas.
12. *id.* quelques cloisons prises sur la surface du calice. Cette figure, idéalisée, montre l'alternance des cloisons fortes et longues avec les cloisons minces et courtes.



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de *Končprus*, bande f2.

Fig.

Etage

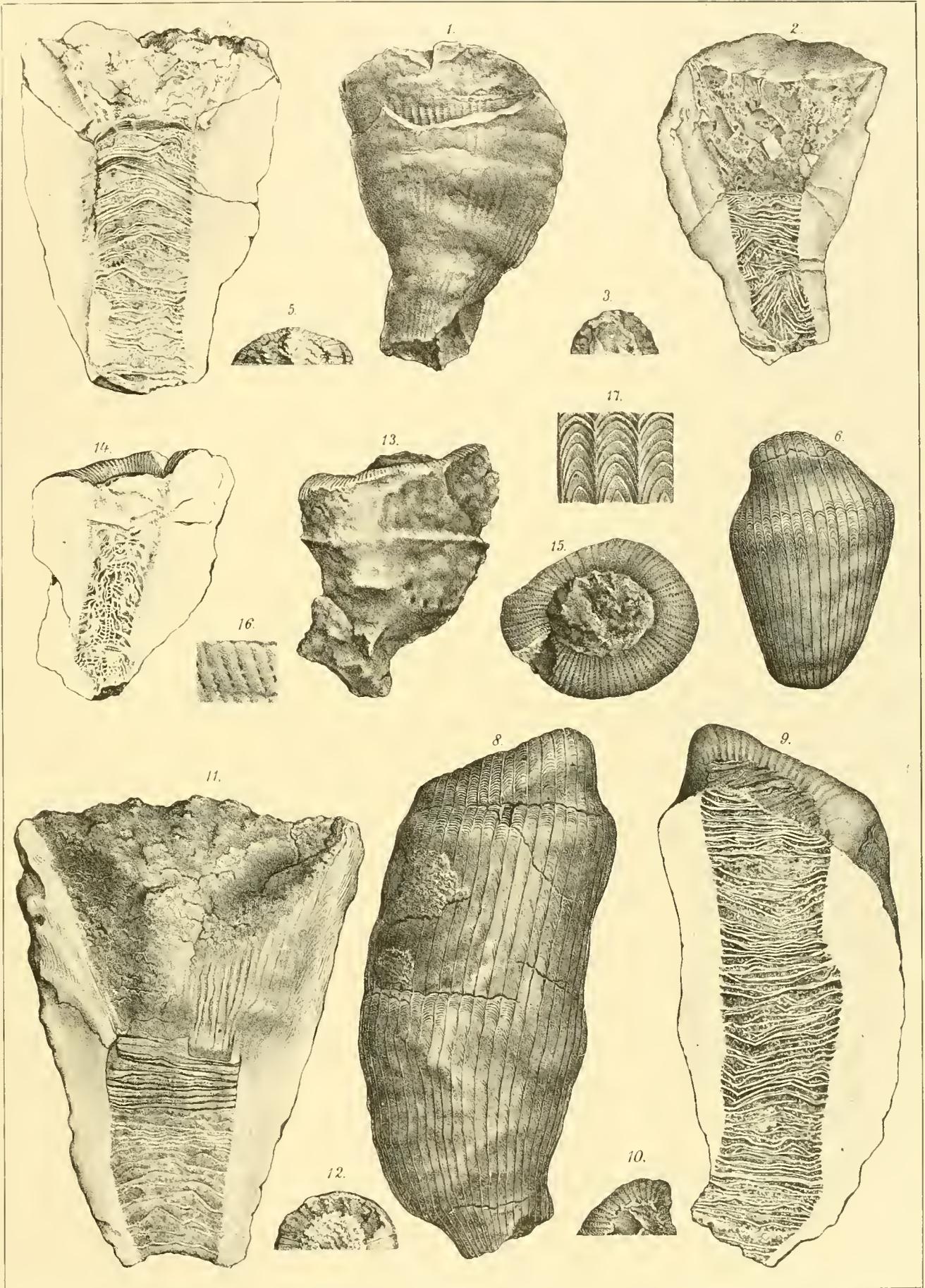
***Pselophyllum bohemicum*. Barr. F**

(Voir Pl. 30 à 34, 103 et 109.)

1. Spécimen en forme de massue. Vue latérale. La surface est usée et polie, de sorte qu'on ne distingue que faiblement les contours des cloisons.
2. *id.* coupe longitudinale. Le calice, d'une grande profondeur, est rempli par la roche. La partie médiane possède des planchers horizontaux; les plus élevés s'étendent régulièrement, tandis que les autres sont courbés, et semblent même brisés. Les parties externes de la périphérie sont constituées par la masse solide et d'aspect homogène des cloisons.
3. *id.* coupé en deux. La moitié représentée est vue par l'extrémité inférieure et montre le contour semi-circulaire.
4. Autre spécimen, section longitudinale. Le calice est également occupé par la roche. La partie médiane montre des planchers horizontaux, courbés en plusieurs endroits.
5. *id.* coupé en deux. La moitié figurée, vue par l'extrémité inférieure, montre le contour ovalaire du polypier.
6. Autre spécimen très fortement usé par le frottement, et à surface polie. La partie supérieure a plus souffert que l'autre. Sur la surface, les bords des cloisons, fortement endommagés, consistent en lamelles arquées et superposées.
7. *id.* fragment de la surface, grossi pour montrer les lamelles arquées, dont se composent les cloisons.

Fig.

8. Autre spécimen, également très usé par le frottement. Il est brisé irrégulièrement à sa partie inférieure. Vue latérale. Les bords externes des cloisons se distinguent sur la surface.
9. *id.* coupe longitudinale. Le calice est détaché. La partie inférieure du spécimen porte une brisure irrégulière. La partie médiane est occupée par des planchers horizontaux, très peu courbés.
10. *id.* moitié de l'extrémité inférieure brisée.
11. Fragment d'un autre spécimen très large, montrant le calice, qui est profond, et, dans la partie centrale, les planchers horizontaux, un peu courbés.
12. *id.* moitié de la partie inférieure, aussi loin que celle-ci est conservée.
13. Autre spécimen, de petite taille et très fortement usé par le frottement. Vue latérale.
14. *id.* coupe longitudinale. La section ne passe pas exactement par le centre du polypier; il en résulte que l'on aperçoit, dans la partie médiane, les extrémités des cloisons qui ont été atteintes.
15. *id.* vu par le haut et montrant le calice, qui est très fortement usé et dont le bord supérieur semble avoir été enlevé. Les contours des cloisons sont indiqués.
16. *id.* fragment de la partie externe, prise sur la coupe longitudinale, grossi. On distingue les contours de quelques cloisons. Ces contours ne s'observent dans les parties externes que quand la coupe, exécutée obliquement, n'atteint pas le centre du polypier.



Tous les spécimens figures sur cette planche proviennent de *Konèprus*, bande f2.

Fig.

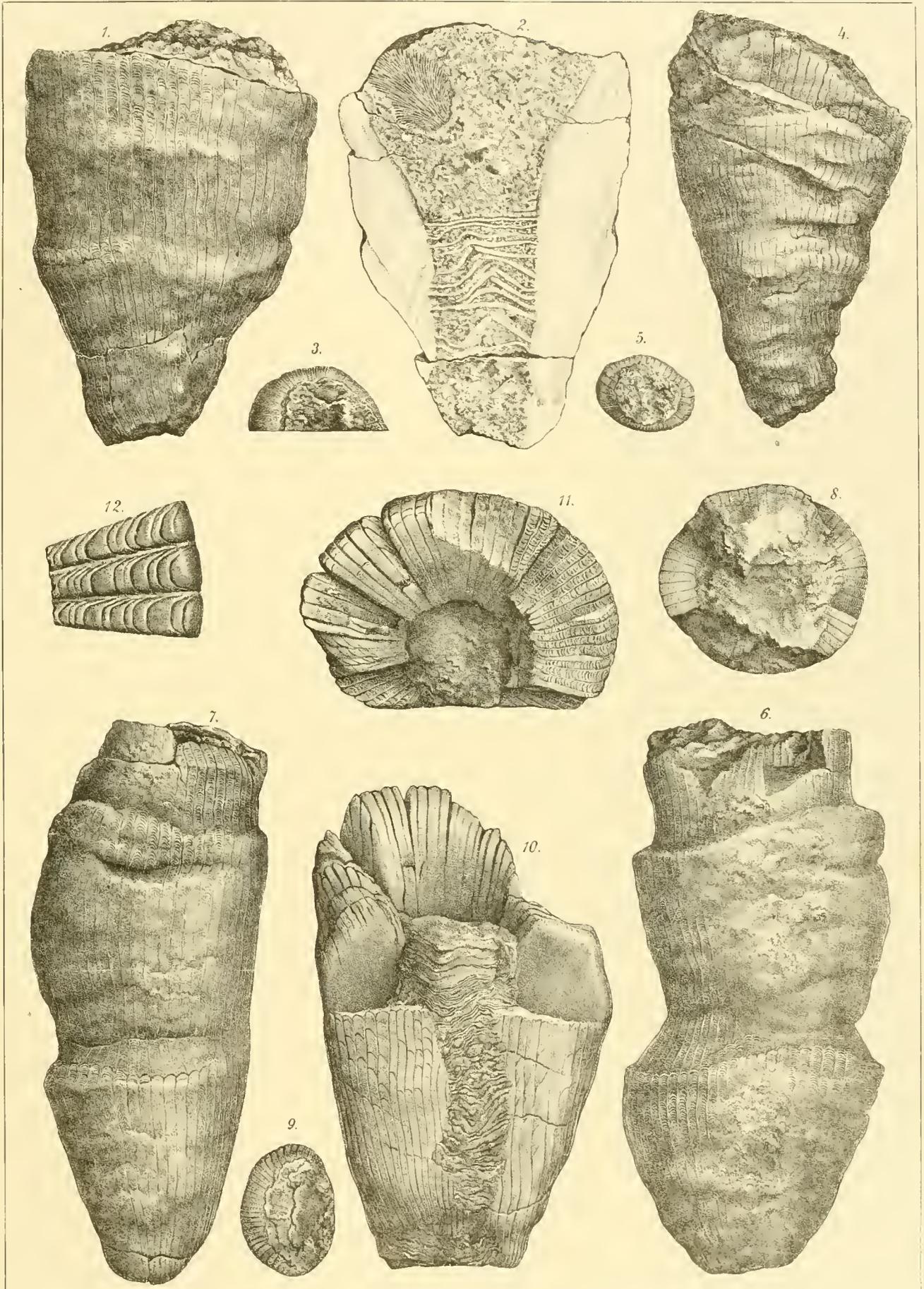
Étage

Psclophyllum bohemicum. Barr. sp. F
(Voir Pl. 29, 31, 32, 33, 34, 103 et 109.)

1. Spécimen de grande taille. Vu par la face latérale. Sur la surface endommagée apparaissent les contours des cloisons. L'extrémité inférieure est brisée.
2. *id.* coupe longitudinale. Le calice, assez profond, est rempli par la roche. À gauche, se trouve une colonie de *Pachypora*, qui est coupée. Les planchers sont horizontaux, et, plus bas, courbés et brisés.
3. *id.* partie inférieure, telle que l'a formée la brisure.
4. Autre spécimen, allongé, vu par la face latérale, montrant la surface rugueuse et fortement décomposée, sur laquelle apparaissent les contours des cloisons.
5. *id.* extrémité inférieure.
6. Autre spécimen, de grande taille, portant des zones de croissance fortement développées. Vu par le côté le plus large. Les étranglements fournissent une preuve évidente de l'affaiblissement de la force vitale, durant la croissance de l'individu. Les contours externes des cloisons sont bien visibles, et leur structure paraît se composer de lamelles arquées.

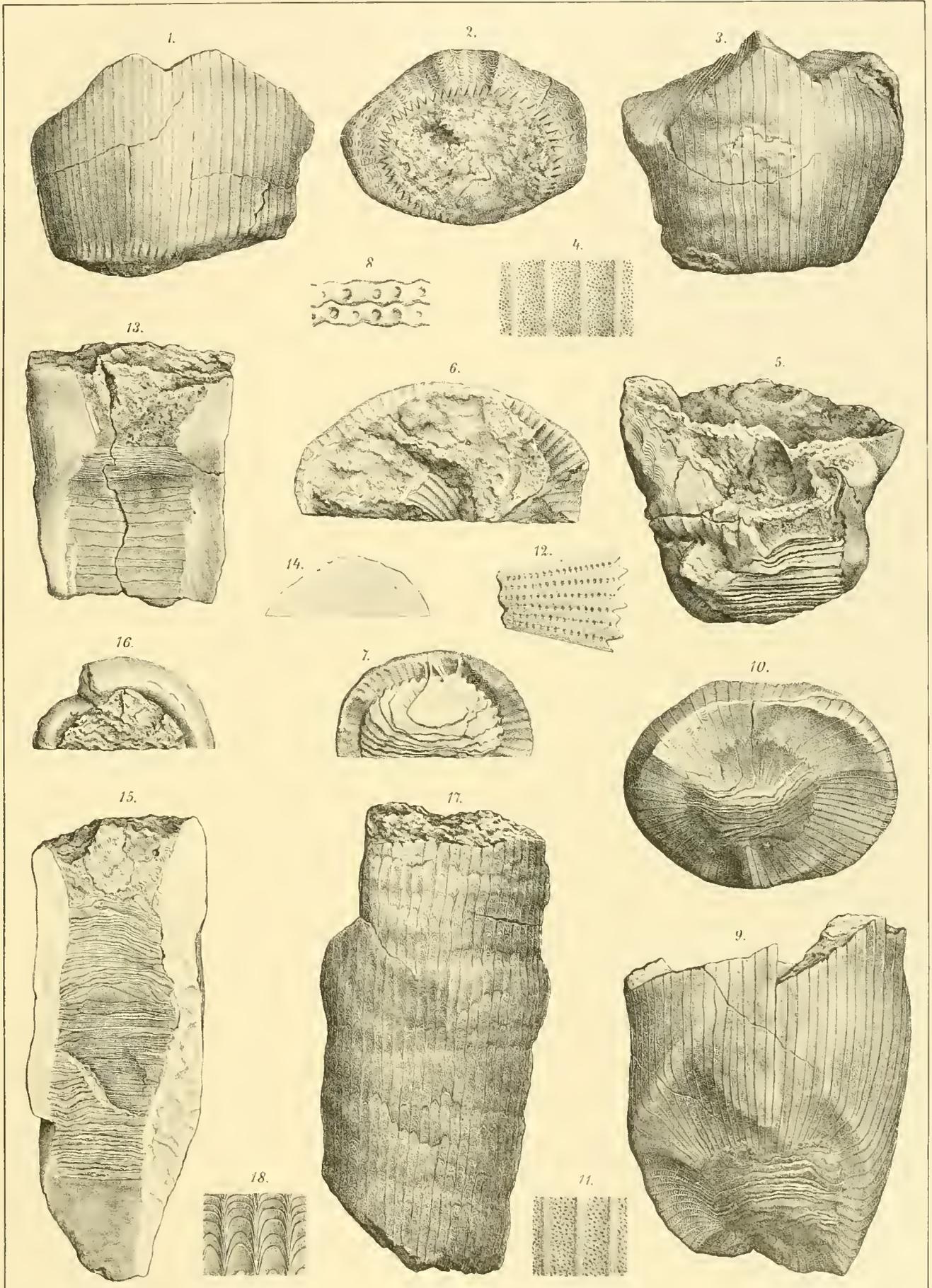
Fig

7. *id.* vu par le côté le plus étroit. En comparant cette figure avec la précédente, on constate l'irrégularité de la forme externe de ce polypier.
8. *id.* vu par le haut, montrant le calice endommagé, dont le bord supérieur est enlevé et la cavité remplie par la roche.
9. *id.* vu par l'extrémité inférieure, montrant la brisure.
10. Fragment d'un autre spécimen, fortement usé par le frottement. La partie supérieure du polypier et le calice sont brisés, de sorte que l'on ne distingue que des restes de murailles calicinales. La partie médiane est conservée; elle se compose de planchers horizontaux, fortement recourbés en beaucoup d'endroits, et occupe, comme une colonne, le centre du polypier.
11. *id.* vu par le haut, montrant les restes du calice. Les contours des cloisons sont visibles; ils possèdent une structure consistant en lamelles arquées.
12. *id.* fragment de la surface externe décomposée, pris dans le voisinage du bord calicinal et grossi. Les cloisons sont formées par des lamelles arquées. Cette figure est très idéalisée, et les contours des cloisons, trop marqués.



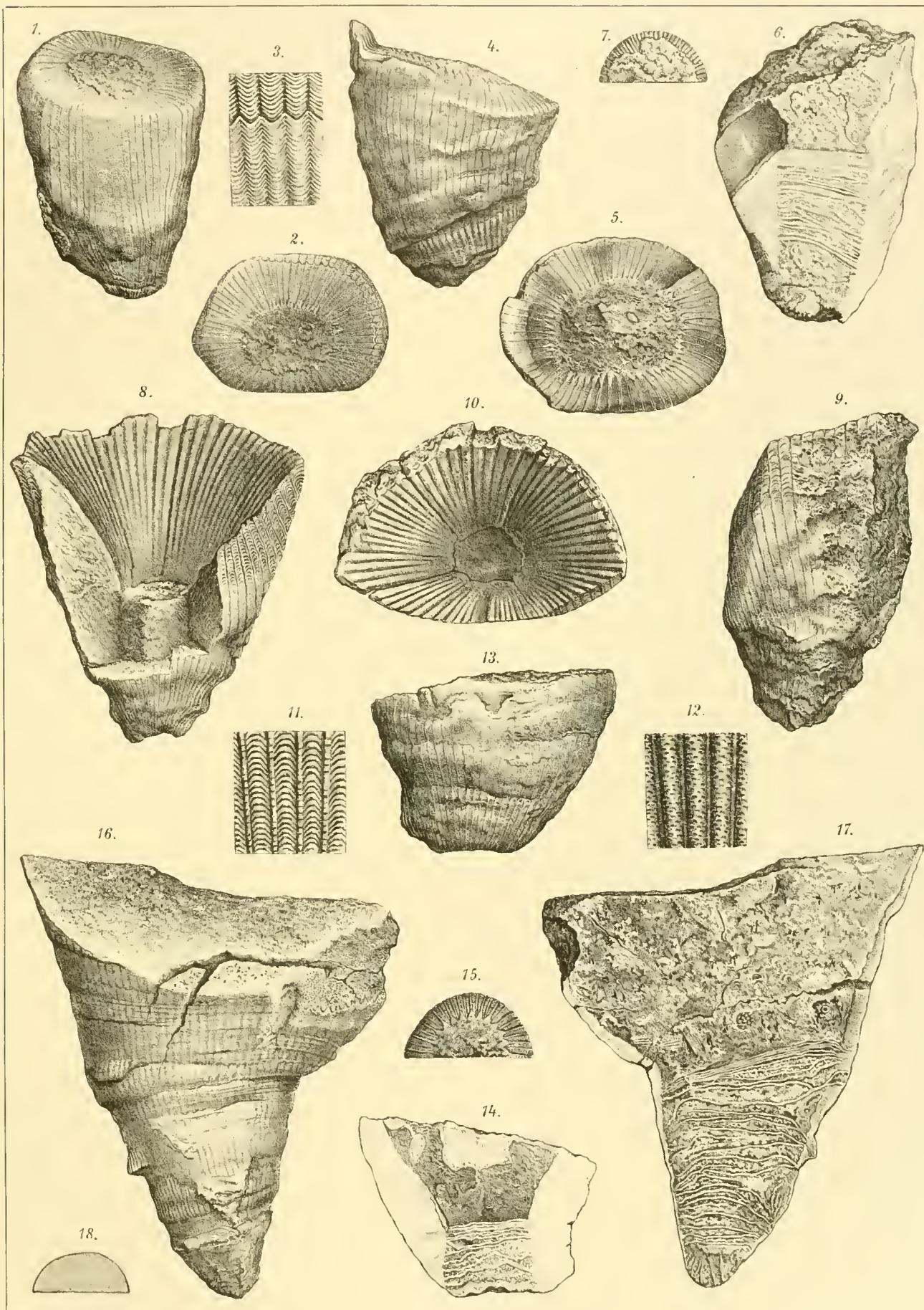
Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de *Koněprus*, bande f2.

- | Fig | Etage |
|---|--|
| <i>Pselophyllum bohemicum</i>. Barr. F
(Voir Pl. 29, 30, 32, 33, 34, 103 et 109.) | |
| 1. | Spécimen incomplet, vu par le côté extérieur, et montrant les cloisons sur la surface usée. |
| 2. | <i>id.</i> vu par le haut. La partie centrale est cachée par la roche. Sur la périphérie, on observe des cloisons, qui s'aiguisent dans la direction du centre du polypier. |
| 3. | Autre spécimen incomplet, vu par la face latérale, et montrant également les cloisons sur la surface. |
| 4. | <i>id.</i> fragment de la surface, grossi. On remarque, entre les bords des cloisons, la masse de ces dernières, qui est décomposée. Il se forme de petites fossettes, moins régulières que sur la figure. |
| 5. | Autre spécimen, brisé vers la moitié de sa hauteur, vu par la face latérale. Au milieu, on voit les planchers. |
| 6. | <i>id.</i> vu par le haut et montrant une petite partie des cloisons. Le reste de ces dernières et le centre du polypier sont cachés par la roche. |
| 7. | <i>id.</i> vu par le bas, montrant les traces des cloisons, et, au milieu, les planchers brisés en plusieurs endroits. |
| 8. | <i>id.</i> dessin idéalisé, représentant les arêtes des planchers et les changements qu'ils ont subis par l'action des agents atmosphériques. |
| 9. | Autre fragment, vu par la face latérale. Au bout inférieur, la face produite par la brisure et par le frottement ultérieur montre les planchers au centre et les cloisons sur la périphérie. |
| 10. | <i>id.</i> vu par la face inférieure mentionnée ci-dessus. Au milieu, les planchers sont superposés, parce que la brisure est oblique. |
| 11. | <i>id.</i> dessin idéalisé, montrant, comme la fig. 4, la surface décomposée des cloisons. |
| 12. | <i>id.</i> autre dessin idéalisé, représentant les cloisons visibles sur la brisure. Par suite de la décomposition, les intervalles qui séparent les cloisons présentent l'aspect de rangées de fossettes. |
| 13. | Autre fragment, montrant, au centre, la distribution assez régulière des planchers. |
| 14. | <i>id.</i> section idéale, montrant la moitié du contour ovalaire du polypier. |
| 15. | Autre spécimen incomplet, brisé à mi-hauteur, et renversé. Les planchers sont denses et horizontaux dans le voisinage du calice caché par la roche; un peu plus bas, ils sont concaves. |
| 16. | <i>id.</i> vu par le bas, montrant la partie périphérique fortement usée et le centre rempli par la roche. |
| 17. | Autre fragment, de grande taille et vu par la face latérale. Il montre les arêtes usées et décomposées des cloisons. |
| 18. | <i>id.</i> grossissement d'une partie de la surface. Ce dessin, idéalisé, représente les lamelles arquées dont se composent les cloisons. |



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de la bande f2, *Koněprus*.

- | | |
|------|-------|
| Fig. | Etage |
|------|-------|
- Pselophyllum bohemicum*. Barr. F**
(Voir Pl. 29, 30, 31, 33, 34, 103 et 109.)
1. Fragment montrant, en haut, la face plane produite par la brisure, et, sur les côtés, les bords des cloisons. Vue latérale.
 2. *id.* montrant la brisure. La partie médiane est remplie par la roche; sur la périphérie, on observe les cloisons.
 3. *id.* fragment de la surface, schématiquement grossi pour montrer la structure des cloisons.
 4. Autre fragment. Vue latérale. Sur la surface rugueuse et décomposée, on voit les bords externes des cloisons.
 5. *id.* vu par le haut, et montrant les cloisons. La partie médiane est cachée par la roche.
 6. Autre spécimen; section longitudinale. Le calice, assez profond, est rempli par la roche, et les planchers sont nombreux.
 7. *id.* section transverse, prise près de l'extrémité inférieure.
 8. Autre spécimen incomplet. La partie antérieure est brisée, ce qui permet de voir l'intérieur du calice. Celui-ci est d'une certaine profondeur, et son bord, à arête vive. Sur le fond du calice, les derniers planchers forment comme une columelle.
 9. *id.* vu par le côté étroit. La surface est décomposée en beaucoup d'endroits.
 10. *id.* vu par le haut, montrant le calice. Les cloisons s'étendent régulièrement sur la muraille du calice. On n'aperçoit de fossette nulle part.
 11. *id.* grossissement idéal de la surface des parois calicinales.
 12. *id.* grossissement idéal de la surface latérale du polypier. Les érosions causées par la décomposition sont dessinées trop régulièrement.
 13. Autre spécimen incomplet; vue latérale.
 14. Autre spécimen incomplet; section longitudinale. Il montre une partie du calice, qui est occupé par la roche, et les planchers au milieu du polypier.
 15. *id.* vu par l'extrémité inférieure.
-
- | | |
|------|-------|
| Fig. | Etage |
|------|-------|
- Pselophyllum obesum*. Barr. . . F**
16. Spécimen de grande taille, s'élargissant rapidement vers le haut. Vue latérale. Les arêtes externes des cloisons s'observent très distinctement sur la surface.
 17. *id.* section longitudinale. Le calice est très spacieux; la partie périphérique, fort mince, et la partie médiane, occupée par les planchers, au contraire, très large.
 18. *id.* section transverse de l'extrémité inférieure, pour montrer le contour ovalaire du polypier.



Tous les spécimens représentés sur cette planche ont été trouvés à *Koněprus*, bande f2.

Fig.

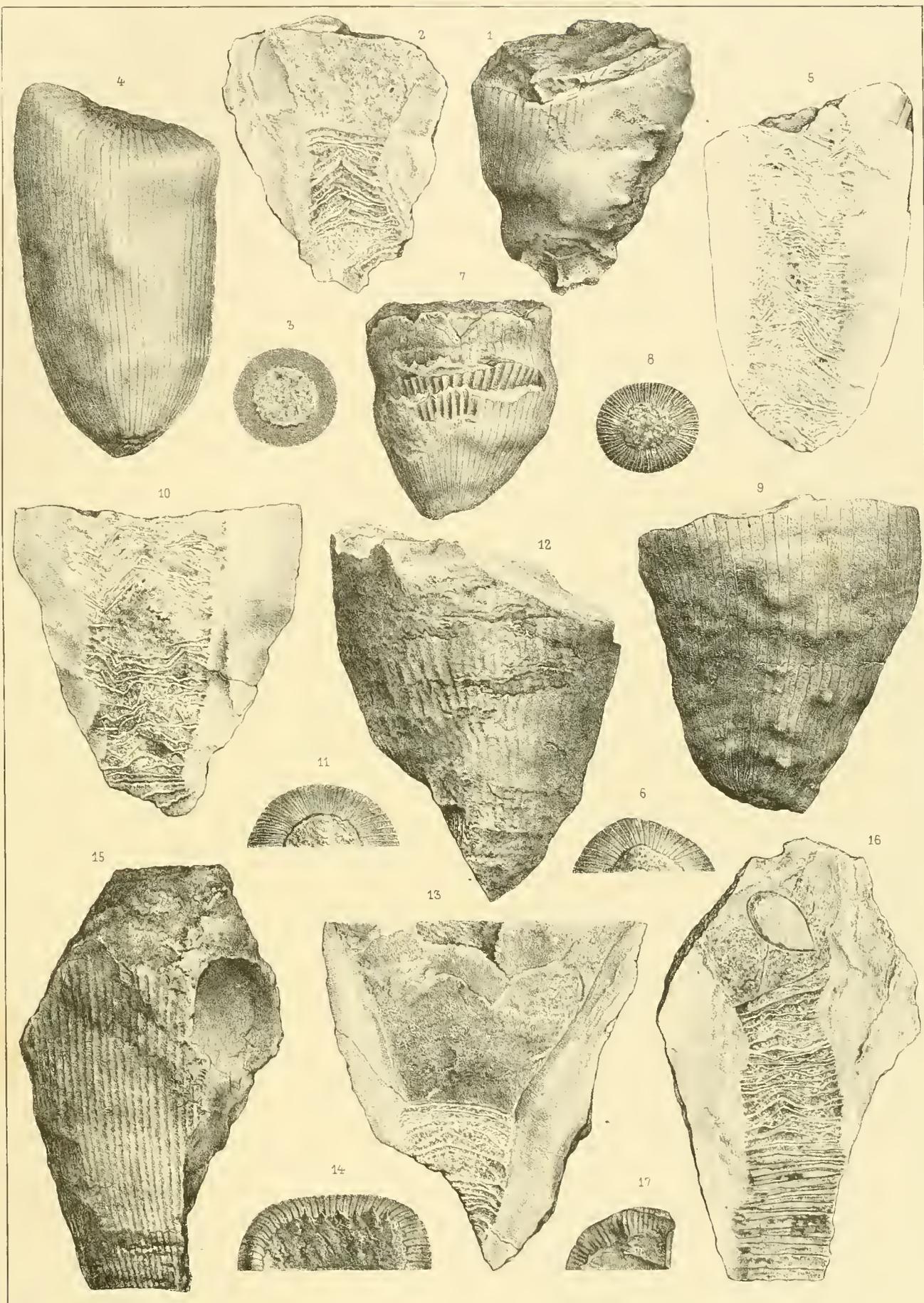
Etage

***Pselophyllum bohemicum*. Barr. F**
(Voir Pl. 29, 30, 31, 32, 34, 103 et 109.)

1. Spécimen incomplet, vu par la face latérale. La surface est usée par le frottement.
2. *id.* section longitudinale, montrant le calice, rempli par la roche, et les planchers sur la partie médiane du polypier.
3. *id.* section transverse, idéalisée, de l'extrémité inférieure.
4. Autre spécimen, de grande taille. La surface est usée.
5. *id.* section longitudinale, montrant dans la partie médiane les planchers recourbés et la masse homogène dans la partie périphérique. Cette coupe indique que le spécimen est incomplet, puisqu'on ne voit ni cavité calicinale ni extrémité inférieure.
6. *id.* section transverse, ovulaire, du polypier.
7. Petit spécimen, vu par la face latérale. L'extrémité inférieure est assez bien conservée.
8. *id.* vu par l'extrémité inférieure, montrant les cloisons sur la périphérie et la partie médiane que la roche remplit entièrement.

Fig.

9. Autre spécimen, incomplet, à surface usée. Vue latérale.
10. *id.* section longitudinale. Sur la partie médiane, les planchers sont fortement courbés et même coudés. Il n'existe plus ni calice ni extrémité inférieure.
11. *id.* section transverse, montrant le contour ovulaire du polypier.
12. Autre spécimen, incomplet, large, vu par la face latéral.
13. *id.* section longitudinale. Le calice est assez bien conservé; la partie inférieure est brisée.
14. *id.* représentant l'extrémité inférieure. Cette figure est idéalisée.
15. Autre spécimen, brisé en plusieurs endroits. Vue latérale. On aperçoit les arêtes des cloisons sur la surface décomposée.
16. *id.* section longitudinale. Le calice est à peu près conservé en entier. La partie médiane porte des planchers horizontaux ou légèrement courbés.
17. *id.* extrémité inférieure. Cette figure montre fort distinctement que l'exemplaire est incomplet.



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de *Konéprus*, bande f2.

Fig.

Etage

Rhizophyllum bohemicum. Barr. F

1. Spécimen unique, vu par le côté antérieur, bombé. L'image est renversée.
2. *id.* vu par le côté étroit, et également renversé. La surface, qui est usée, porte une striation longitudinale, indiquant les cloisons de l'intérieur.
3. *id.* vu par le côté postérieur, plat. On distingue sur la surface la striation longitudinale, ainsi que des zones d'accroissement horizontales. En quelques endroits se trouvent les points d'insertion des prolongements radiciformes, qui sont disparus.
4. *id.* vu par le haut, montrant le calice rempli par la roche. L'arête horizontale porte des rangées de granules allongés, qui indiquent les cloisons.
5. *id.* extrémité inférieure. Les cloisons sont indiquées par la striation.
6. *id.* grossissement idéalisé d'un fragment de la surface, pris sur le côté postérieur. Au milieu, une bande assez large représente la cloison principale, de chaque côté de laquelle se trouvent les autres cloisons, plus étroites. Les bourrelets horizontaux représentent les zones d'accroissement; ils sont un peu plus forts que sur le spécimen.

Chonophyllum columnæ. Barr. F

(Voir Pl. 113.)

7. Spécimen de petite taille, cylindrique, vu par la face latérale, et montrant, sur la surface, de faibles traces de cloisons.
8. *id.* section longitudinale, ne passant pas exactement par le centre. On observe, dans la partie médiane, les planchers, qui sont courbés et très fins.
9. *id.* moitié de la section transverse.
10. Autre spécimen, vu par la face latérale. La surface porte des traces distinctes de cloisons.
11. *id.* section longitudinale. La coupe, ayant été exécutée obliquement, ne passe pas par le centre et ne nous donne aucun renseignement sur la structure interne de cette espèce.
12. *id.* moitié de la section transverse.
13. Spécimen cylindrique, de grande taille. Les arêtes des cloisons saillent très distinctement sur la surface.
14. *id.* section longitudinale. Elle est excentrique. On voit, surtout en bas, les cloisons, qui ont été coupées.
15. *id.* moitié de la section transverse pour montrer le contour circulaire du polypier.
16. *id.* grossissement d'une partie prise sur la coupe longitudinale, fig. 14, pour montrer les cloisons atteintes par la section oblique.

Fig.

Etage

Cyathophyllum baculoides. Barr. F

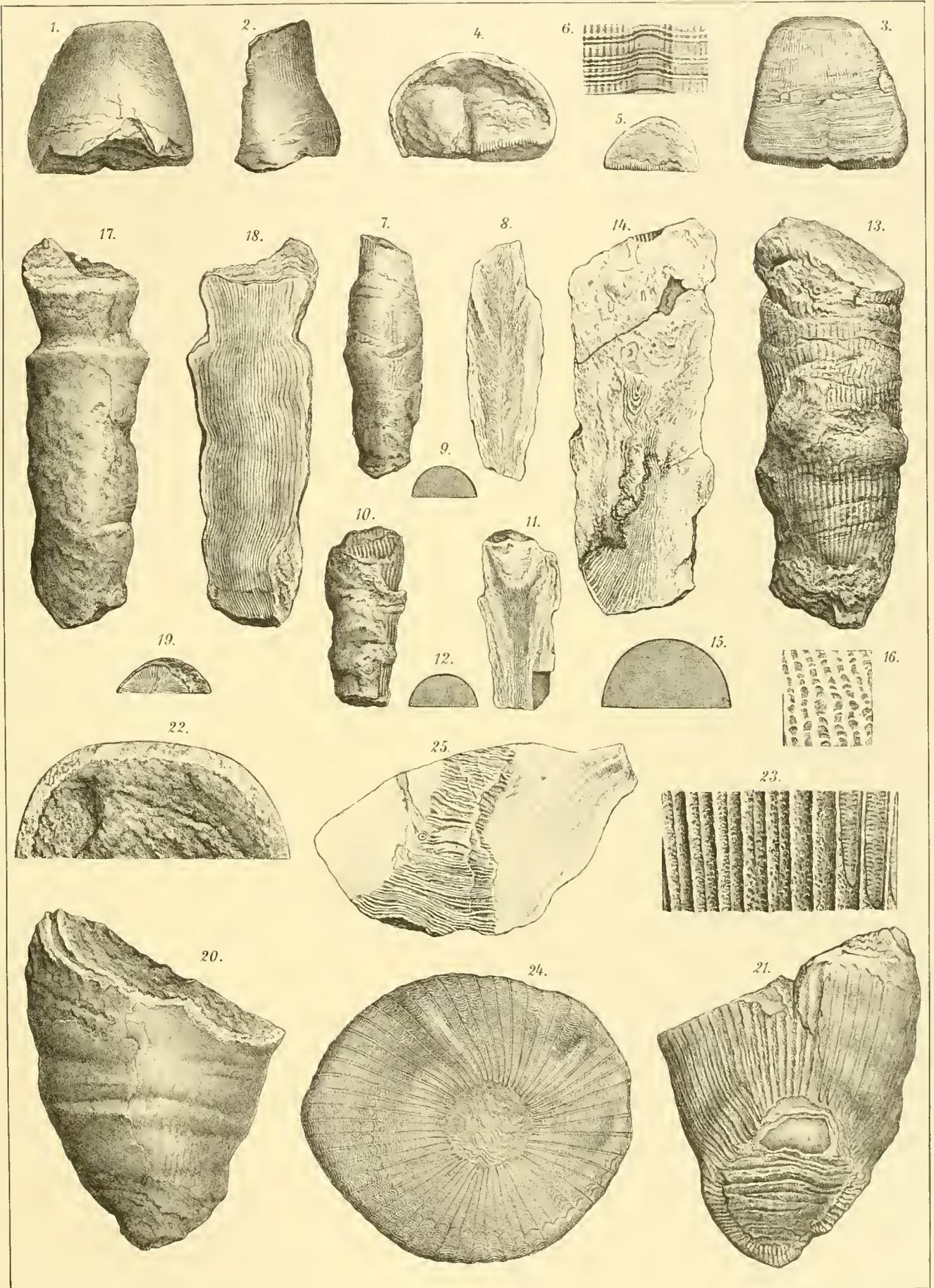
(Voir Pl. 103, 104, 109, 111.)

17. Spécimen dont la surface est fortement décomposée. Vue latérale. On aperçoit sur les contours la naissance d'un bourgeon.
18. *id.* côté opposé à celui de la fig. 17. La surface est fortement usée par le frottement, et les cloisons sont mises à nu.
19. *id.* extrémité inférieure, montrant, à l'intérieur, jusqu'où s'étendent les cloisons.

Psclophyllum bohemicum. Barr. F

(Voir Pl. 29—33, 103, 109.)

20. Spécimen incomplet, dont la surface est fortement décomposée. Vue latérale.
21. *id.* côté opposé à celui de la fig. 20, et montrant la face brisée. Par suite du frottement, les cloisons se trouvent mises à nu, et la partie médiane montre plusieurs planchers.
22. *id.* moitié de l'extrémité supérieure.
23. *id.* fragment de la surface. Figure idéalisée. La matière constituant les cloisons est décomposée, de sorte qu'on aperçoit de petites lamelles arquées.
24. Spécimen très incomplet, fortement usé, vu par le haut, montrant les cloisons de la périphérie et, dans la partie médiane, des planchers brisés.
25. *id.* section longitudinale, montrant les planchers. Cette figure indique clairement que le spécimen n'est que le petit fragment d'un grand exemplaire.



Tous les spécimens figures sur cette planche proviennent de la bande **e2**, *Tschlowitz*.

Fig

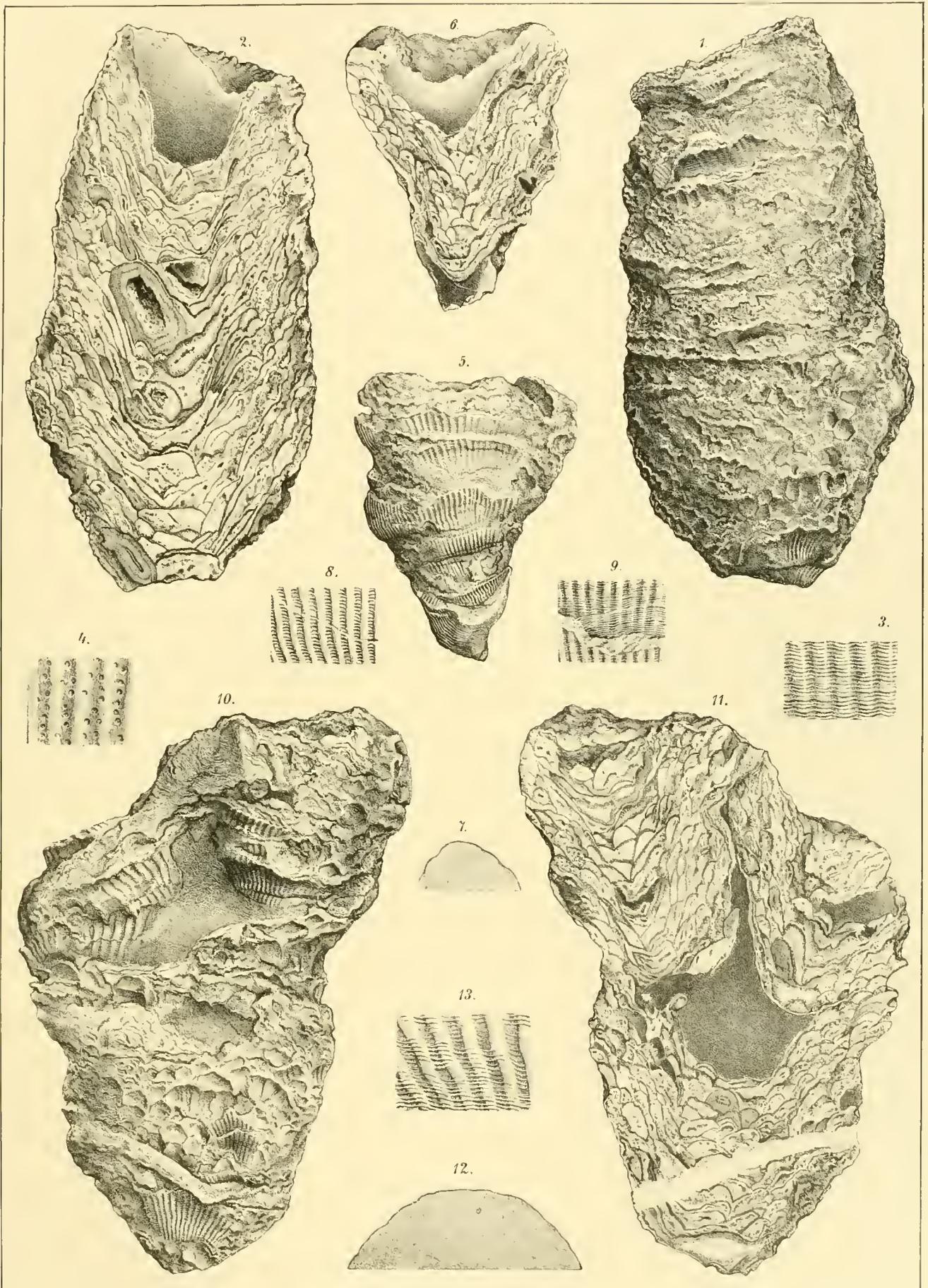
Etage

Cystiphyllum bohemicum. Barr. . E
(Voir Pl. 36, 37, 38, 39.)

1. Spécimen de grande taille, allongé, et montrant en quelques endroits des traces de cloisons. Vue latérale. La surface est très rugueuse et porte de nombreuses fossettes.
2. *id.* section longitudinale, montrant le calice, qui est rempli par la roche, et les rangées obliques de vésicules. Dans la partie médiane du polypier apparaissent des vésicules extrêmement grosses, dont quelques-unes sont produites par des cavités occupées par des cristaux.
3. *id.* fragment de la surface montrant les contours des cloisons, recouverts d'une épithèque ridée.
4. *id.* autre fragment de la surface, où l'on reconnaît les contours des cloisons. Par suite de la décomposition, il s'est formé de petites fossettes rondes, réparties d'une manière inégale.
5. Spécimen de petite taille, vu par la face latérale, montrant plusieurs zones de croissance et des cloisons très distinctes.

Fig

6. *id.* section longitudinale. Le polypier se compose de vésicules à peu près semblables, en rangées obliques. Le calice, d'une certaine profondeur, est occupé par la roche.
7. *id.* moitié de la section transverse, montrant le contour du polypier.
8. *id.* fragment de la surface, grossi pour montrer les apparences des cloisons.
9. *id.* autre grossissement de la surface, sur lequel on reconnaît les indications des cloisons et l'épithèque fine et ridée.
10. Spécimen de grande taille, portant deux bourgeons. Vue latérale. La surface, très rugueuse, montre en plusieurs endroits des indications de cloisons.
11. *id.* section longitudinale, montrant le polypier mère, peu élevé, dans le calice duquel se trouvent les deux jeunes bourgeons. La structure de ces 3 individus se compose de vésicules à peu près égales.
12. *id.* moitié de la section transverse, montrant le contour du polypier.
13. *id.* fragment de la surface, grossi, avec indication de cloisons et trace d'épithèque ridée.



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de la bande e 2, *Tachlowitz*.

Fig.

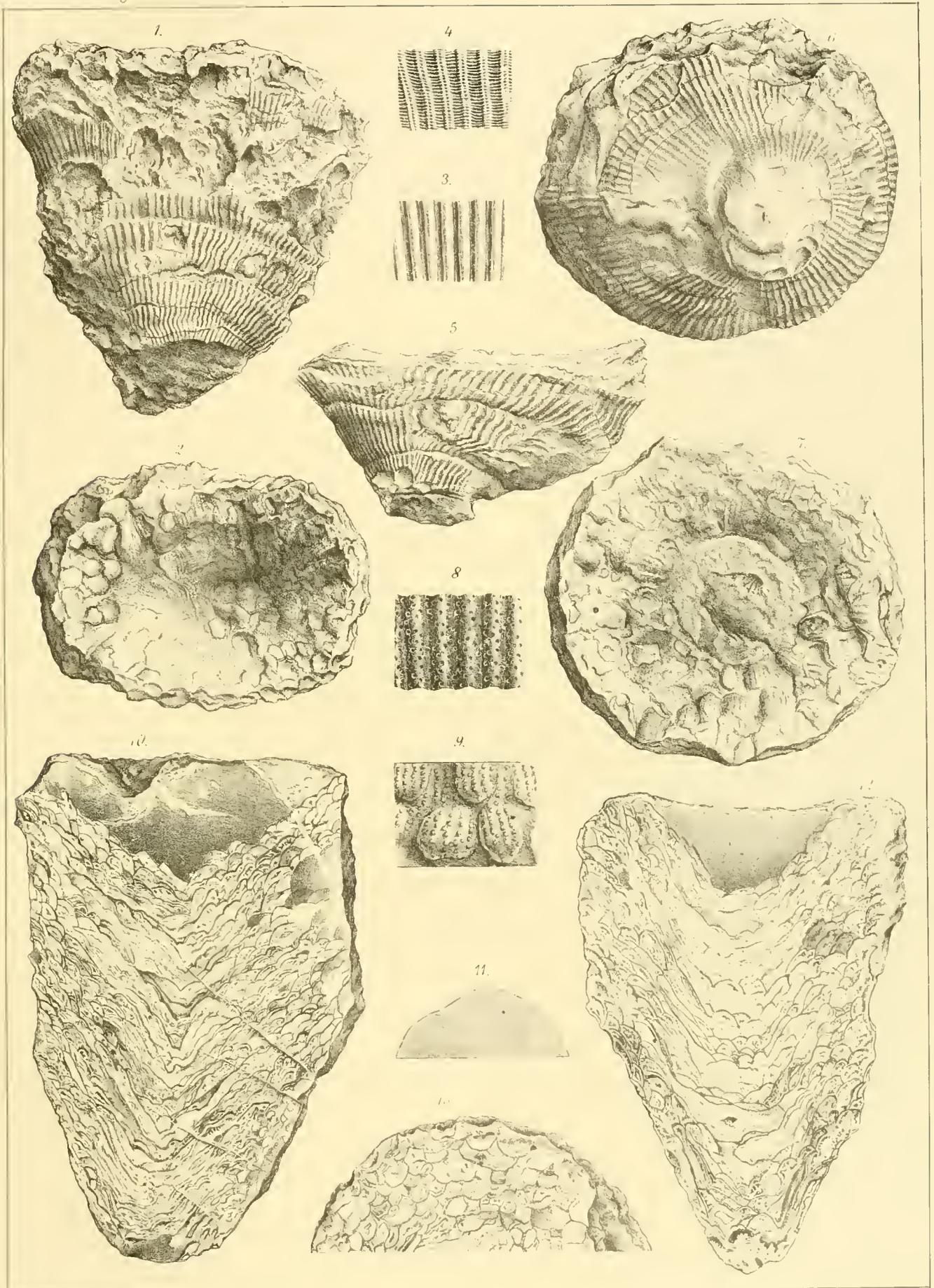
Etage

Cystiphyllum bohemicum. Barr. . E
(Voir Pl. 35, 37, 38, 39.)

1. Spécimen en forme d'entonnoir, vu par la face latérale. Sur la surface, on distingue assez nettement les cloisons, et, en beaucoup d'endroits, des fossettes résultant de la chute de vésicules.
2. *id.* vu par le haut, montrant le calice; le fond est revêtu de vésicules nombreuses, dont quelques-unes portent des rangées de granules.
3. *id.* fragment de la surface, grossi pour montrer les apparences des cloisons.
4. *id.* autre fragment de la surface, grossi, représentant les cloisons et la fine épithèque ridée.
5. Autre spécimen, patelliforme, vu par la face latérale. Les indications des cloisons sont très distinctes sur la surface.
6. *id.* vu par la base. Outre les cloisons, on remarque encore çà et là des fossettes résultant de la chute de vésicules.

Fig.

7. *id.* vu par le haut et montrant le calice. Les murailles de celui-ci sont couvertes de vésicules inégalement distribuées, dont quelques-unes sont ornées de rangées longitudinales de granules.
8. *id.* fragment grossi, montrant les indications de cloisons avec la surface décomposée. La décomposition produit l'apparence de petites fossettes.
9. *id.* fragment de la muraille du calice, grossi, montrant quelques vésicules, ornées de granules disposés en rangées.
10. Autre spécimen, section longitudinale. Le calice est de médiocre profondeur. Les vésicules, disposées en rangées obliques, forment le corps du polypier.
11. *id.* moitié de la section transverse, prise à la base et montrant le contour du polypier.
12. Autre spécimen, section longitudinale. On voit le calice peu profond et les rangées de vésicules, dont se compose le corps du polypier. Dans la partie médiane, les vésicules atteignent de grandes dimensions.
13. *id.* moitié de la section transverse montrant la structure vésiculeuse du polypier.



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de la bande e2, *Tachlowitz*.

Fig.

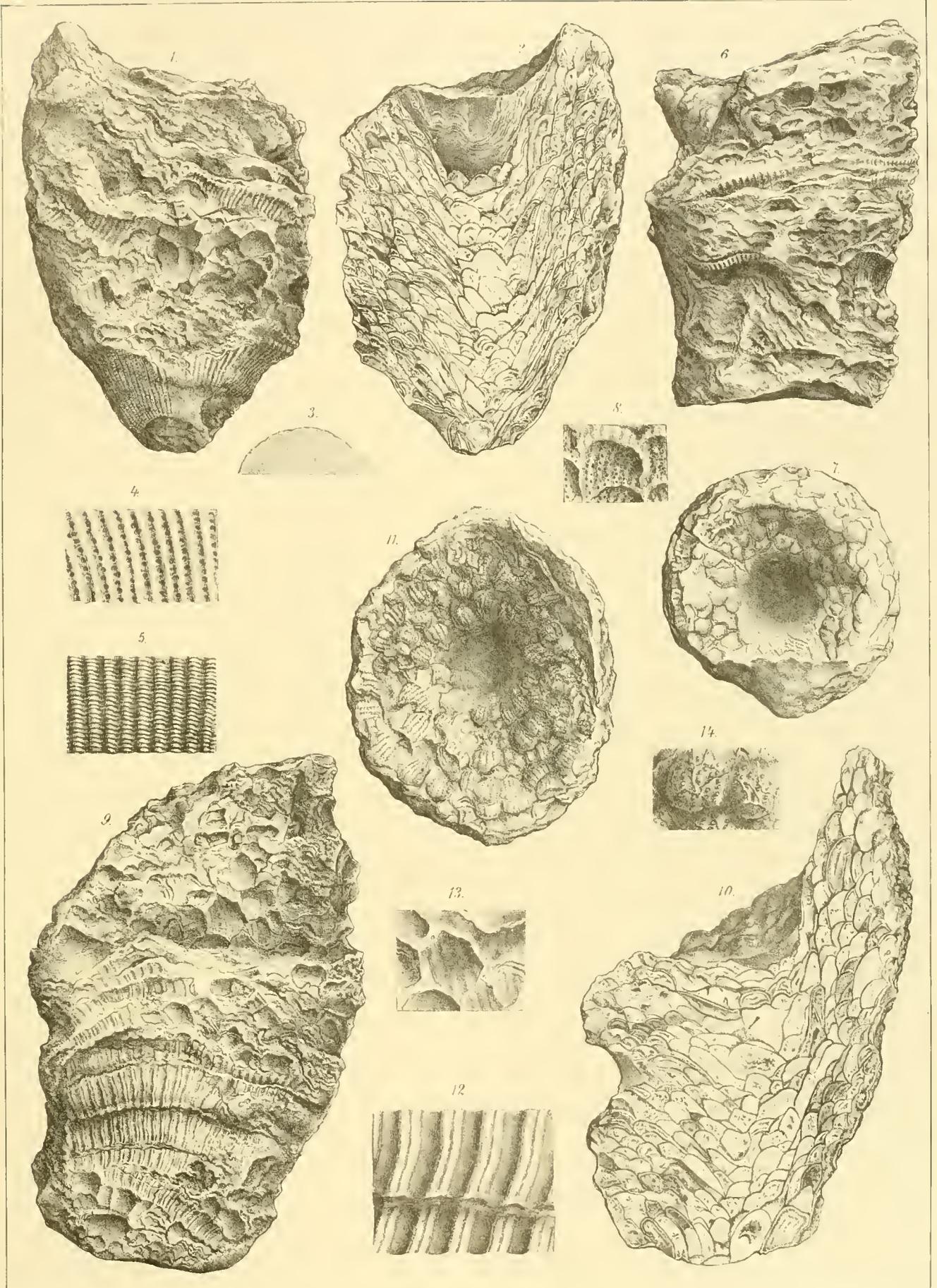
Etage

***Cystiphyllum bohemicum*. Barr. . E**
(Voir Pl. 35, 36, 38, 39.)

1. Grand spécimen turbiniforme, vu par la face latérale. La surface, rugueuse, montre des indications de cloisons, ainsi que des fossettes provenant de la chute des vésicules.
2. *id.* section longitudinale. Le calice est d'une certaine profondeur. Les vésicules, plus grandes dans la partie centrale que dans la partie périphérique, sont disposées en rangées obliques.
3. *id.* moitié de la section transverse, prise dans le voisinage de la base, pour montrer le contour du polypier.
4. *id.* grossissement d'un fragment de la surface. Entre les indications de cloisons, on distingue comme des pores, qui résultent de la décomposition.
5. *id.* autre grossissement de la surface. Figure idéalisée. Les indications de cloisons sont couvertes d'une épithèque ridée.
6. Spécimen incomplet, de forme cylindrique, vu par la face latérale. La surface, très rugueuse, porte çà et là des traces d'indications de cloisons.
7. *id.* vu par le haut, montrant le calice, qui est peu profond. Les murailles du calice sont formées de vésicules.

Fig.

8. *id.* fragment de la surface, grossi et montrant les fossettes produites par la chute des vésicules. Dans les fossettes, on distingue des trous très fins, qui représentent les impressions des granules situés sur la surface des vésicules.
9. Spécimen de grande taille, brisé à la base, et vu par la face latérale. La surface est très rugueuse dans la partie supérieure. Vers le bas, on voit les zones de croissance et les côtes longitudinales.
10. *id.* coupe longitudinale, montrant le calice, dont les murailles sont mal conservées, et la structure du polypier. Les vésicules, disposées en rangées obliques, sont plus grandes dans la partie médiane que dans la partie périphérique.
11. *id.* orienté de manière à montrer la cavité du calice. Les murailles de ce dernier ne sont pas bien conservées. Elles sont formées de vésicules, dont la surface porte des rangées de granules.
12. *id.* quelques côtes longitudinales, prises sur la surface et fortement grossies. Chacune d'elles est ornée d'une rainure longitudinale, ce qui porterait à croire que les cloisons se composent de 2 lamelles.
13. *id.* fragment de la surface, grossi et montrant quelques fossettes provenant des vésicules qui se sont détachées.
14. *id.* fragment de la surface du calice, grossi. Les vésicules portent des rangées de tubercules.

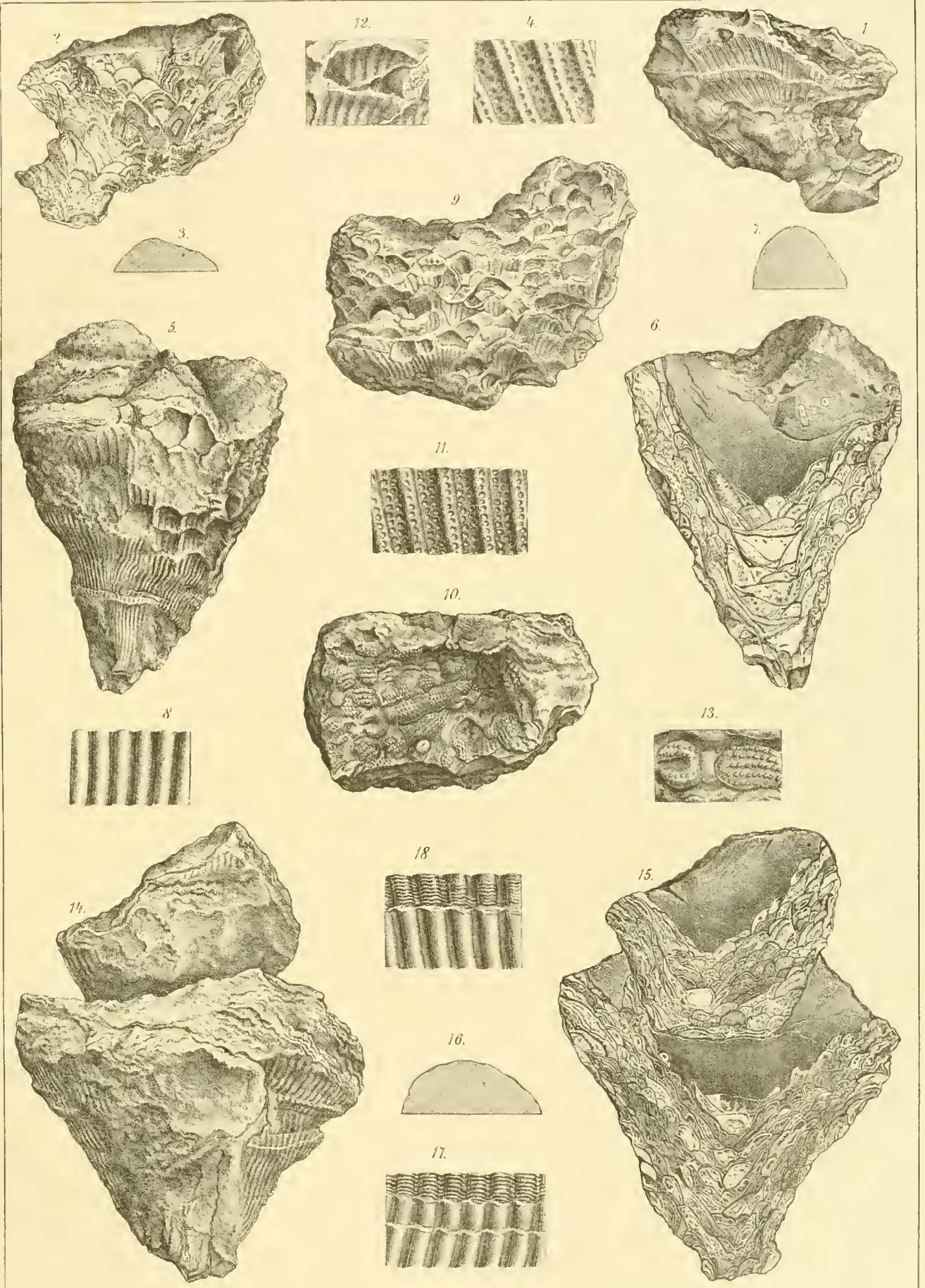


Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de la bande e2, *Tschlowitz*.

Fig. Etagé
Cystiphyllum bohemicum. Barr. . E
 (Voir Pl. 35, 36, 37, 39.)

1. Spécimen incomplet, vu par la face latérale, montrant la surface rugueuse et les côtes longitudinales.
2. *id.* section longitudinale. On voit ici clairement que le fragment figuré appartient à un spécimen beaucoup plus grand.
3. *id.* section transverse, représentant la moitié du contour du polypier.
4. *id.* fragment de la surface, grossi. Figure idéalisée. La structure des côtes longitudinales a été altérée par la décomposition, car elles sont rongées et couvertes de cavités.
5. Spécimen assez bien conservé, vu par la face latérale. La surface montre des côtes longitudinales, et, en quelques endroits, des fossettes, sur lesquelles s'aperçoit l'impression des rangées de granules, qui semblent dirigées dans le même sens que les côtes longitudinales.
6. *id.* section longitudinale, montrant la cavité profonde du calice et la structure irrégulière du polypier. On n'observe pas les rangées obliques de vésicules, et ces dernières sont de dimensions très considérables dans la partie centrale.
7. *id.* moitié de la section transverse, prise près de la base.
8. *id.* quelques côtes longitudinales, grossies.
9. Fragment d'un autre spécimen, de forme irrégulière, vu par la face latérale. La grande rugosité de la surface est produite par la brisure des zones de croissance et la chute des vésicules extérieures.

- Fig. Etagé
10. *id.* orienté de manière à laisser voir la cavité calicinale. Les murailles du calice, qui est très mal conservé, sont formées de vésicules, dont la surface est couverte de rangées de granules.
 11. *id.* fragment de la surface, grossi et montrant quelques côtes longitudinales, altérées par la décomposition, et couvertes de petites cavités réparties d'une manière inégale. Ce dessin est idéalisé.
 12. *id.* grossissement de la surface, pour montrer quelques fossettes irrégulières, produites par la chute des vésicules.
 13. *id.* grossissement de vésicules, prises sur la surface et ornées de rangées de granules.
 14. Autre spécimen, portant au centre un bourgeon. Vue latérale. On distingue les côtes longitudinales sur la surface du polypier-mère.
 15. *id.* section longitudinale. Le bourgeon, dont la base paraît brisée, est fixé dans la cavité calicinale du polypier-mère. La structure des deux individus consiste en vésicules d'une certaine grosseur.
 16. *id.* moitié de la section transverse, prise près de la base.
 17. *id.* fragment de la surface, grossi et montrant les côtes longitudinales et, en haut, une petite partie de l'épithèque ridée.
 18. *id.* autre grossissement de la surface, représentant également les côtes longitudinales et des fragments d'épithèque.



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de la bande e2, *Tachlowitz*.

Fig.

Eta₂e

***Cystiphyllum curtum*. Barr. . . . E**

1. Spécimen de petite taille, dont la base est brisée. Vue latérale. On distingue, sur la surface, des côtes longitudinales finement marquées et serrées.
2. *id.* fragment de la muraille calicinale, grossi 2 fois. Dans la partie périphérique, on voit des rangées de petits tubercules, qui indiquent les cloisons. Vers le centre du calice, la paroi est formée de vésicules.
3. Autre spécimen, vu par la face latérale. Le bout inférieur se termine par deux pointes, et la surface montre, surtout vers le haut, de nombreuses fossettes produites par la chute des vésicules.
4. *id.* vu par le haut, montrant la cavité calicinale. On distingue les indications des cloisons, qui sont très fines et très serrées.
5. Autre spécimen, cylindrique, vu par la face latérale. La surface, très rugueuse, ne permet d'apercevoir qu'en quelques endroits les côtes longitudinales. L'extrémité inférieure est munie de plusieurs pointes.
6. *id.* vu par le haut. Le centre du calice est caché par la roche. Sur la périphérie se trouvent quelques indications de cloisons.

Fig.

7. Autre spécimen de petite taille, vu par la face latérale, montrant l'extrémité inférieure bien conservée et un peu courbée, ainsi que des côtes longitudinales très fines et très denses.
8. *id.* vu par le haut pour montrer la cavité calicinale. On distingue de fortes zones de croissance, et, sur la muraille du dernier calice, les indications de cloisons, en même temps que plusieurs vésicules.
9. *id.* fragment de la surface, grossi pour montrer les côtes longitudinales, recouvertes d'une fine épithèque ornée de rides horizontales.
10. Autre spécimen de petite taille, vu par la face latérale. La surface est rugueuse et porte des fossettes provenant de la chute des vésicules.
11. *id.* moitié du calice, grossi 2 fois, montrant les vésicules et les indications de cloisons.
12. Autre spécimen, de peu de largeur, vu par la face latérale. La surface est très rugueuse et porte de nombreuses fossettes.
13. *id.* fragment de la muraille calicinale, grossi 2 fois. On reconnaît les contours des vésicules, et on voit distinctement les rangées de granules, représentant les indications de cloisons.
14. Autre spécimen, de grande taille, vu par la face latérale. L'extrémité inférieure est munie de plusieurs pointes. La surface est ornée, en bas, de côtes longitudinales, et, en haut, de fossettes.

Fig. Etage
Cystiphyllum contortum. Barr. . E

15. Spécimen exigu, courbé, vu par la face latérale. La surface porte des zones de croissance, et, çà et là, des fossettes.
16. *id.* section longitudinale. Le polypier se compose de grosses vésicules, allongées irrégulièrement.
17. *id.* extrémité inférieure, montrant le contour circulaire du polypier.
18. *id.* grossissement de la surface, pour montrer les côtes longitudinales, qui sont d'une grande finesse.

Cystiphyllum placidum, var. modica. Barr. E

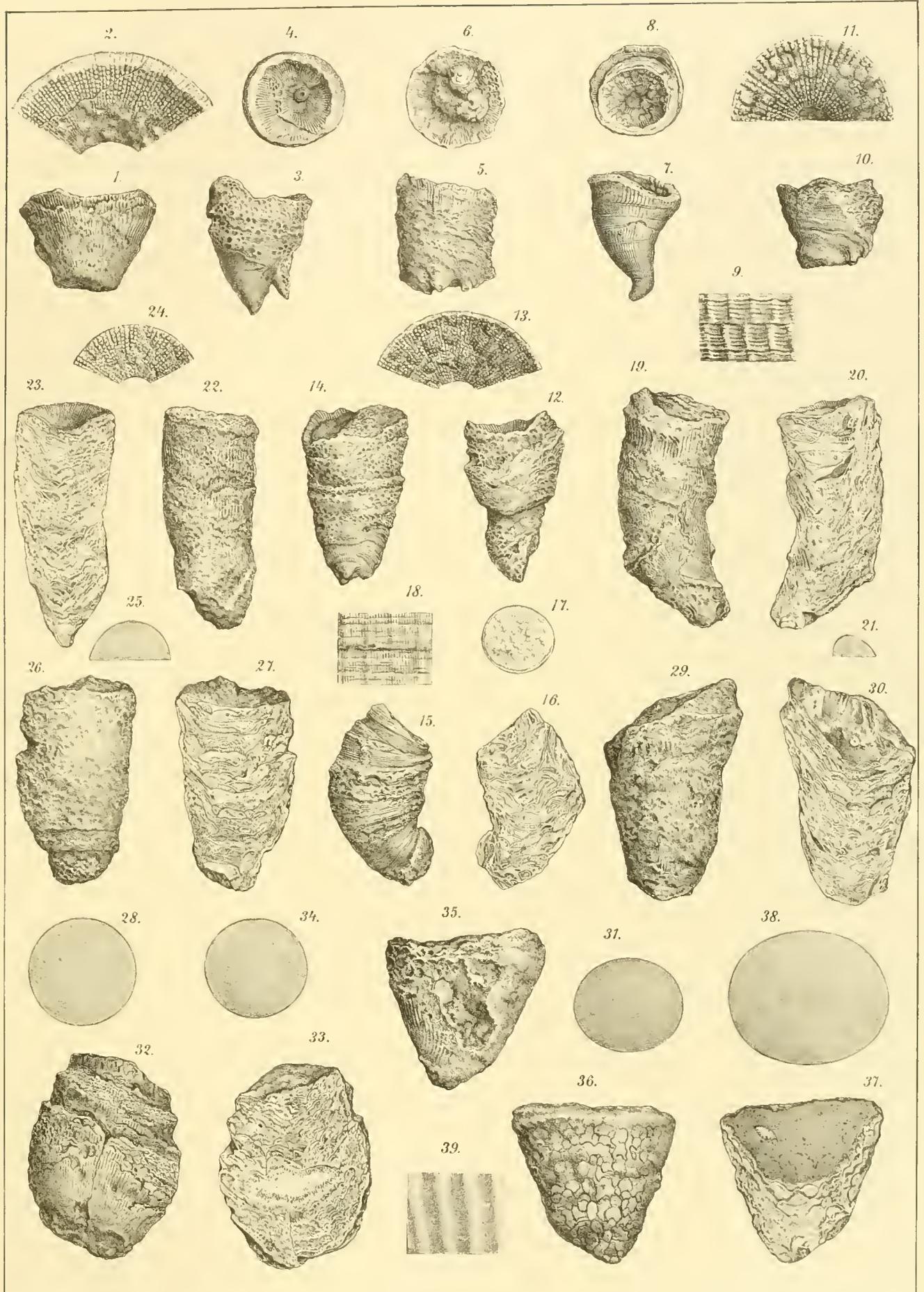
19. Spécimen allongé et légèrement courbé; vu par la face latérale. On remarque, sur la surface, des traces de côtes longitudinales, et, çà et là, des fossettes produites par la chute des vésicules.
20. *id.* section longitudinale, montrant le calice très peu profond et la structure interne du polypier, qui est peu distincte. On n'aperçoit que partiellement les vésicules; elles sont de grosseur différente.
21. *id.* moitié de la section transverse.
22. Autre spécimen, allongé, vu par la face latérale. On remarque des traces de côtes longitudinales, et, çà et là, des fossettes.
23. *id.* section longitudinale, montrant le calice peu profond et les vésicules irrégulières dont se compose le polypier.
24. *id.* fragment de la muraille calicinale, grossi 2 fois pour montrer les cloisons indiquées par des rangées de granules.
25. *id.* moitié de la section transverse.
26. Autre spécimen plus large, vu par la face latérale. La surface est rugueuse et porte des fossettes.
27. *id.* section longitudinale. La structure interne du polypier est assez régulière. Les vésicules de la partie centrale sont plus larges que celles des parties périphériques.
28. *id.* section transverse, pour montrer le contour circulaire du polypier.
29. Autre spécimen, brisé au bout inférieur, vu par la face latérale. La surface est mal conservée; elle ne montre que des traces de côtes longitudinales, ainsi que des fossettes.
30. *id.* section longitudinale. Le calice est assez profond; sa muraille est brisée. On remarque les rangées obliques de vésicules, dont se compose le polypier.
31. *id.* section transverse, montrant le contour à peu près circulaire du polypier.

Fig. Etage
? Cystiphyllum nuciforme. Barr. E

32. Spécimen épais, vu par la face latérale. On observe de nombreuses zones de croissance, que l'on pourrait également considérer comme des bourgeons produits par le rajeunissement. La surface a souffert par suite de la décomposition: mais elle porte de nombreuses traces de côtes longitudinales.
33. *id.* section longitudinale. En haut, les vésicules sont de grosseur différente et semblent disposées en rangées. En bas, la structure est détruite par une transformation minérale.
34. *id.* section transverse, représentant le contour circulaire du polypier.

Cystiphyllum bohemicum. Barr. . E
 (Voir Pl. 35, 36, 37, 38.)

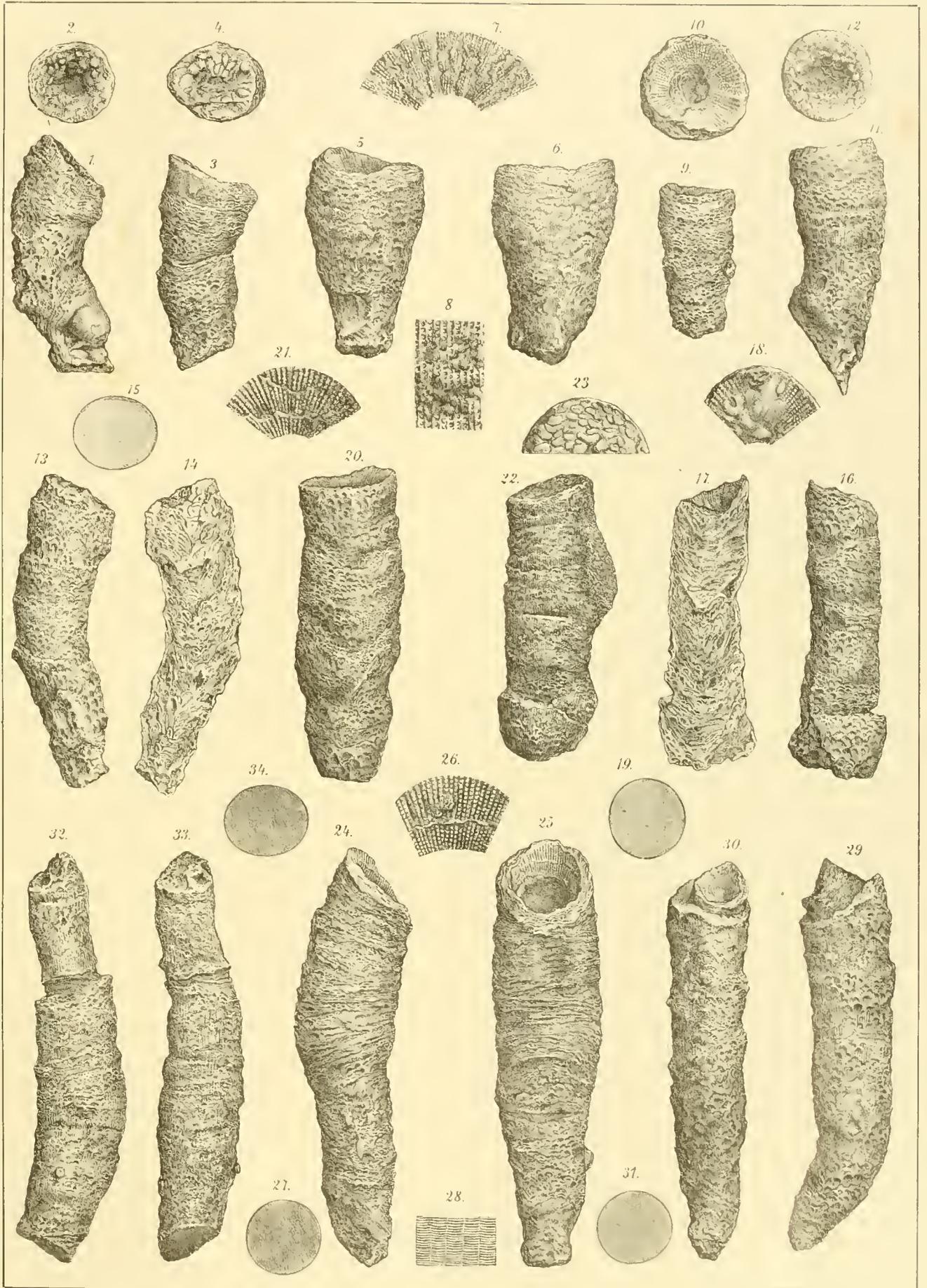
35. Spécimen de petite taille, fortement érodé et usé par le frottement, vu par le côté le mieux conservé. La surface est rugueuse, et ce n'est qu'en quelques endroits que l'on remarque des côtes longitudinales.
36. *id.* vu par le côté érodé. La surface est tellement usée qu'on ne distingue pas les contours des vésicules.
37. *id.* section longitudinale, montrant le calice d'une certaine profondeur. La structure du polypier est effacée et indistincte.
38. *id.* section transverse. Le contour du polypier est presque circulaire.
39. *id.* fragment de la surface, grossi et montrant les côtes longitudinales, sur lesquelles passe une fine épithèque, ornée de rides horizontales.



Tous les spécimens figurés sur cette planche ont été recueillis à *Tachlowitz*, bande e2.

Fig Etagé
Cystiphyllum gracile. Barr. . . . E

1. Jeune spécimen, courbé, vu par la face latérale. L'extrémité inférieure porte, en dehors de la pointe terminale, des dépôts secondaires. La surface montre des traces de côtes longitudinales et des fossettes.
 2. *id.* vu par le haut, montrant la cavité calicinale. Les murailles du calice sont formées par des vésicules ornées de rangées de granules.
 3. Autre spécimen, jeune, vu par la face latérale. La surface est rugueuse et porte de nombreuses et fines zones de croissance, ainsi que des fossettes.
 4. *id.* vu par le haut. Les murailles du calice sont entièrement usées par le frottement, de sorte qu'on n'aperçoit que les vésicules.
 5. Autre spécimen, large, vu par la face latérale. Le bout inférieur est tronqué, et la surface, qui est rugueuse, ne montre guère que des fossettes formées par les vésicules en se détachant.
 6. *id.* vu par un autre côté, et montrant la même structure.
 7. *id.* fragment de la muraille du calice, grossi 2 fois. On distingue les vésicules, dont l'ornementation consiste en rangées de granules. Ces rangées rayonnent de telle manière qu'il en résulte des pseudosepta.
 8. *id.* autre grossissement de la muraille calicinale, montrant l'impression négative de l'ornementation des vésicules.
 9. Spécimen très jeune, allongé, vu par la face latérale. La surface, rugueuse, porte des fossettes.
 10. *id.* calice, grossi 2 fois. On voit, sur les murailles calicinales, les pseudosepta, formés par des rangées de granules des vésicules.
 11. Autre spécimen qui était fixé latéralement. La surface, rugueuse, montre des fossettes et de rares traces de côtes longitudinales.
 12. *id.* vu par le haut. Les murailles calicinales sont usées, de sorte qu'on ne voit que les vésicules.
 13. Autre spécimen, allongé et légèrement courbé, vu par la face latérale. Sur la surface rugueuse, on distingue des fossettes, produites par la chute des vésicules, et, çà et là, des côtes longitudinales.
 14. *id.* section longitudinale. Le tissu, dont se compose le polypier, est irrégulier, et les vésicules, de grosseur différente.
 15. *id.* section transverse, montrant le contour ovalaire du polypier.
 16. Spécimen long, cylindrique, vu par la face latérale. La surface, rugueuse, ne montre guère que des fossettes.
-
17. *id.* coupe longitudinale. Le calice est très peu profond, et la structure du polypier, irrégulière. L'extrémité inférieure paraît renforcée par des dépôts secondaires.
 18. *id.* fragment de la muraille calicinale, grossi 2 fois. Entre les pseudosepta granulés se trouvent quelques vésicules sans ornementation.
 19. *id.* section transverse, représentant le contour circulaire du polypier.
 20. Autre spécimen, épais, vu par la face latérale. La surface, rugueuse, porte des fossettes nombreuses et des zones de croissance.
 21. *id.* fragment de la muraille calicinale, grossi 2 fois. On observe les rangées assez régulières de granules, qui constituent les pseudosepta.
 22. Autre spécimen, vu par la face latérale. Sur la surface rugueuse, on découvre des traces de côtes longitudinales. Il porte également, à droite, un renflement composé de matière secondaire.
 23. *id.* moitié de la cavité calicinale, grossie 2 fois. La partie supérieure du polypier est complètement usée, de sorte que l'on n'aperçoit que les contours des vésicules.
 24. Spécimen adulte, de grande taille, vu par la face latérale. Sur la surface, on observe de nombreuses et très fines zones de croissance, ainsi que des vésicules, éparses çà et là.
 25. *id.* vu par un autre côté, et montrant les mêmes particularités que sur la fig. 24.
 26. *id.* fragment de la muraille calicinale, grossi 2 fois. On voit les rangées de granules, qui forment les pseudosepta.
 27. *id.* section transverse, représentant le contour circulaire du polypier.
 28. *id.* grossissement un peu idéalisé d'un fragment de la surface. Entre les fines côtes longitudinales courent les rides horizontales de l'épithèque.
 29. Autre spécimen, courbé, se terminant par une pointe simple. Vue latérale. Sur la surface rugueuse, on voit des fossettes et des traces de côtes longitudinales.
 30. *id.* vu par un autre côté.
 31. *id.* section transverse. Le contour du polypier est circulaire.
 32. Autre spécimen, déformé, vu par la face latérale. La partie supérieure du polypier se rétrécit subitement. La surface, rugueuse, porte des fossettes et des traces de côtes longitudinales.
 33. *id.* vu par un autre côté.
 34. *id.* section transverse, montrant le contour ovalaire du polypier.



Tous les spécimens figurés sur cette planche ont été recueillis dans la bande **e2**, à *Tachlowitz*.

Fig.

Etage

Cystiphyllum minuens. Barr. . . E

1. Spécimen cylindrique, légèrement déformé à sa partie supérieure; vu par la face latérale. Il porte des traces de côtes longitudinales, ainsi que des fossettes, produites par la chute des vésicules.
2. *id.* section longitudinale. Les vésicules, très fines, forment des rangées obliques, qui sont faiblement indiquées. La partie supérieure du polypier présente les apparences d'un bourgeon, situé latéralement dans le calice; toutefois, la transition entre les vésicules du polypier-mère et du bourgeon est complète, de sorte qu'on ne distingue pas les limites entre les deux individus.
3. *id.* vu d'en haut. On voit une partie du bourgeon.

Fig

4. Autre spécimen de forme cylindrique, vu par la face latérale. Sur la surface, qui est rugueuse, se trouvent de nombreuses fossettes et de faibles traces de côtes longitudinales.
5. *id.* section longitudinale. La structure du polypier consiste en fines vésicules, de dimensions presque égales dans tout le polypier. Le calice, sans profondeur, est occupé par un bourgeon situé au centre.
6. *id.* vu par le haut et montrant une partie du bourgeon central.
7. Autre spécimen, de forme conique, vu par la face latérale. La surface, rugueuse, porte des fossettes nombreuses et assez profondes, ainsi que des traces de côtes longitudinales.
8. *id.* section longitudinale, montrant le calice et les fines vésicules qui constituent le polypier.
9. *id.* vu d'en haut. Le bord du calice est ébréché en beaucoup d'endroits.

Fig. **Cystiphyllum placidum.** Barr. . . . E
(Voir Pl. 42.)

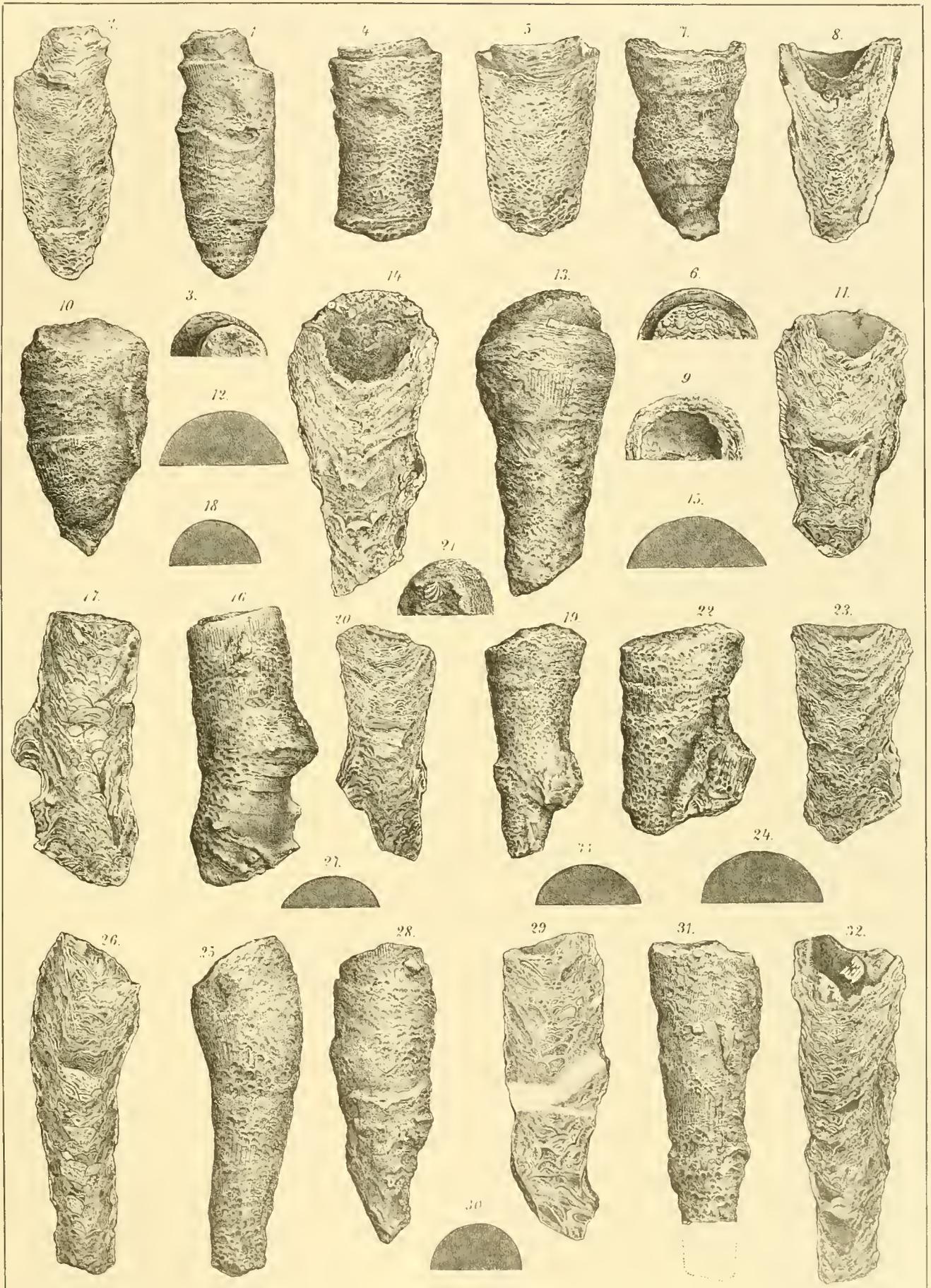
10. Spécimen vu par la face latérale. Le bout inférieur est assez bien conservé. La surface, rugueuse, porte de côtes longitudinales et des fossettes.
11. *id.* section longitudinale. Les murailles du calice sont brisées et usées par le frottement. La structure du polypier se compose de vésicules, assez grosses et inégales dans la partie centrale, tandis qu'elles sont à peu près indistinctes dans la partie périphérique.
12. *id.* section transverse, montrant les contours du polypier.
13. Autre spécimen, allongé, brisé au bout inférieur; vu par la face latérale. La surface est très rugueuse et montre, en quelques endroits seulement, des traces de côtes longitudinales.
14. *id.* section longitudinale, montrant le calice semi-circulaire, dont les murailles sont brisées et usées. La structure interne du calice est oblitérée, et les vésicules, indistinctes.
15. *id.* section transverse. Le contour du polypier est ovalaire.
16. Autre spécimen, cylindrique, vu par la face latérale. La surface, rugueuse, porte çà et là des côtes longitudinales et des fossettes. A droite, vers la mi-hauteur, se trouve un renflement, et, plus bas, quelques autres plus petits, qui semblent indiquer des prolongements remplissant les fonctions de stolons.
17. *id.* section longitudinale. Le calice manque totalement. Le polypier, dont la partie supérieure est usée par le frottement, se compose de vésicules grossières et de dimensions variables. On peut reconnaître que les renflements sont formés d'un tissu identique.
18. *id.* moitié de la section transverse, montrant le contour du polypier.
19. Spécimen de petite taille, conique, vu par la face latérale. Sur la surface, qui est rugueuse, on distingue de nombreuses fossettes formées par la chute des vésicules, ainsi que des renflements sur la partie inférieure.
20. *id.* section longitudinale. Le calice est enlevé, et le tissu se compose de vésicules de grosseur variable. La structure des renflements ne diffère pas de celle des autres parties.
21. *id.* vu par le haut. Cette figure montre la face supérieure, produite par la brisure du calice.

Fig. **Cystiphyllum placidum, var. crebrisepta.** Barr. E

22. Spécimen conique, vu par la face latérale. La surface, rugueuse, porte de nombreuses fossettes, ainsi qu'une excroissance.
23. *id.* section longitudinale. Les murailles du calice sont brisées. Le polypier se compose de vésicules allongées et fines, formant des rangées courbées vers le bas.
24. *id.* moitié de la section transverse, montrant le contour du polypier.

Cystiphyllum placidum, var. fragilis. Barr. E

25. Spécimen allongé, vu par la face latérale. La surface semble décomposée, et ne porte, en dehors des fossettes, que des traces de côtes longitudinales.
26. *id.* section longitudinale. Dans la partie centrale, le tissu consiste en vésicules inégales, disposées en rangées courbées. Le calice est enlevé par le frottement.
27. *id.* moitié de la section transverse.
28. Autre spécimen, allongé, vu par la face latérale. La surface est rugueuse et porte des indications de fossettes.
29. *id.* section longitudinale. Le tissu consiste en vésicules de différente grosseur, disposées en rangées. Les vésicules de la partie centrale se distinguent surtout par leur irrégularité. Vers la mi-hauteur, le polypier est fendu.
30. *id.* moitié de la section transverse.
31. Autre spécimen, vu par la face latérale. La surface, rugueuse, montre des traces de côtes longitudinales et des fossettes.
32. *id.* section longitudinale. Le calice, assez profond, est partiellement conservé. Le tissu, dont se compose le polypier, devient irrégulier vers la partie inférieure, où quelques vésicules atteignent de grandes dimensions.
33. *id.* moitié de la section transverse.



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de *Tachlowitz*, bande e2.

Fig.

Etage

? ***Cyathophyllum minusculum.***

Barr. E

1. Spécimen incomplet, vu par la face latérale. Les bords externes des cloisons s'observent sur la surface, qui est usée. Le calice est penché obliquement, et ses murailles sont usées.
2. *id.* coupe longitudinale. La section ne passant pas par le centre, les cloisons de la partie centrale ont été atteintes. Les parties périphériques se composent de fines vésicules.
3. *id.* autre moitié. La coupe est excentrique, c'est pourquoi l'image n'offre pas de régularité.
4. *id.* moitié vue par le haut, montrant une partie du bord calicinal, aussi loin qu'il est conservé, ainsi que le calice obstrué par la roche.
5. Autre spécimen incomplet, courbé, vu par la face latérale. La surface est usée par le frottement, de sorte qu'on n'aperçoit pas même les cloisons.
6. *id.* une moitié, vue par le côté interne. La section passe près du centre; elle montre les parties périphériques, composées de fines vésicules, et la partie médiane, où sont indiqués des planchers de grande finesse.
7. *id.* autre moitié, vue par le côté interne. L'image est irrégulière, parce que la coupe ne passe par le centre.
8. *id.* moitié vue d'en haut, montrant le contour du polypier.

Cystiphyllum placidum, var. approximums. Barr. E

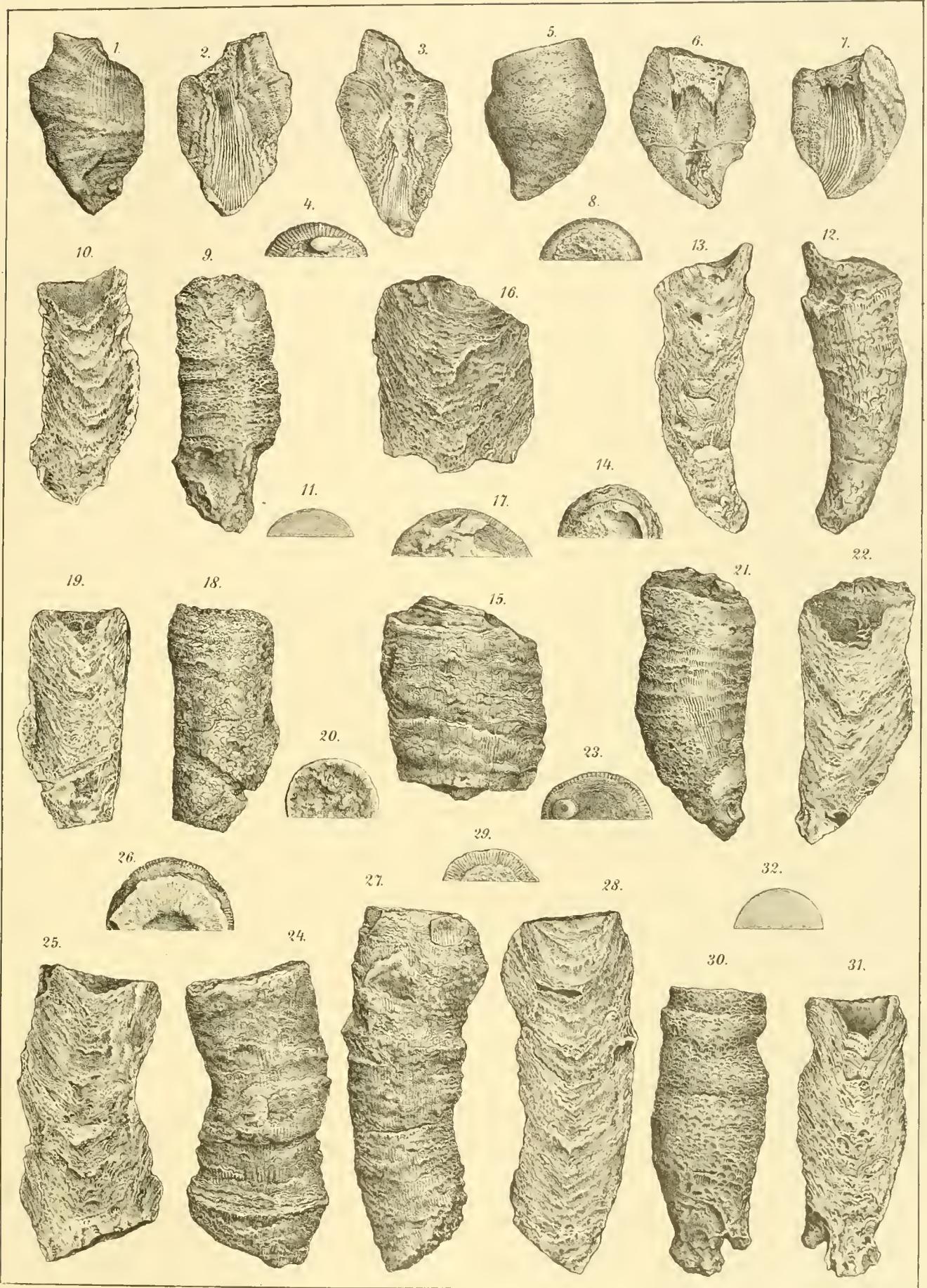
9. Spécimen allongé, vu par la face latérale. On distingue de nombreuses zones de croissance, et, sur la surface rugueuse, des traces de côtes longitudinales et de fossettes.
10. *id.* section longitudinale. Le calice est visible. La structure du polypier est oblitérée, de sorte qu'on ne peut apercevoir que les rangées des vésicules.
11. *id.* section transverse.
12. Spécimen allongé et légèrement courbé, vu par la face latérale. Sur la surface décomposée, il reste des côtes longitudinales et des fossettes.
13. *id.* section longitudinale. Le calice est fortement usé, et ses murailles sont brisées. La structure du polypier se compose de vésicules de grandeur différente, qui sont partiellement détruites.
14. *id.* vu par le haut, et montrant le contour circulaire.

Fig.

Etage

Cystiphyllum placidum. Barr. . . E
(Voir Pl. 41.)

15. Fragment d'un spécimen de grande taille, vu par la face latérale. La surface, rugueuse et fortement décomposée, montre de faibles traces de côtes longitudinales.
 16. *id.* section longitudinale. La structure du polypier est oblitérée, de sorte qu'on n'aperçoit tout au plus que les rangées des vésicules.
 17. *id.* vu par le haut.
 18. Autre spécimen, de forme exigüe, vu par la face latérale. La surface est fortement décomposée. On ne voit guère que les contours des vésicules. Sur une face du polypier se trouve un renflement.
 19. *id.* section longitudinale. Le tissu est légèrement oblitéré, de sorte qu'au lieu de voir les vésicules, on n'en distingue que les rangées.
 20. *id.* fragment du bout inférieur.
 21. Autre spécimen, vu par la face latérale. Le bout inférieur paraît assez bien conservé. La surface porte, çà et là, des côtes longitudinales.
 22. *id.* section longitudinale, montrant le calice, qui est assez profond, et la structure du polypier. Celle-ci est un peu effacée, de sorte qu'on ne distingue que les rangées des vésicules.
 23. *id.* moitié vue d'en haut, montrant les indications des cloisons et le calice occupé par la roche.
 24. Fragment d'un spécimen de grande taille, vu par la face latérale. La surface, rugueuse, porte des zones de croissance et des côtes longitudinales.
 25. *id.* section longitudinale. Le bord du calice est enlevé par suite du frottement. Les vésicules ne sont guère distinctes, de sorte qu'on n'aperçoit que leurs rangées.
 26. *id.* moitié vue par le haut, et montrant des fragments des murailles calicinales.
 27. Spécimen cylindrique, de grande taille, vu par la face latérale. Sur la surface, qui est rugueuse, se trouvent des côtes longitudinales et des fossettes produites par la chute des vésicules.
 28. *id.* section longitudinale. Le calice est enlevé par suite du frottement. Les vésicules du polypier sont indistinctes et disposées en rangées obliques.
 29. *id.* moitié vue par le haut, montrant des indications de cloisons.
- ? ***Cystiphyllum gracile.*** Barr. . . E
(Voir Pl. 40.)
30. Spécimen allongé, muni de stolons radiciformes au bout inférieur. Vue latérale. La surface porte des zones de croissance, de nombreuses fossettes et des traces de côtes longitudinales.
 31. *id.* section longitudinale, représentant la cavité irrégulière du calice et la structure du polypier, composée de petites vésicules de grosseur variable.
 32. *id.* moitié de la section transverse, montrant le contour circulaire du polypier.



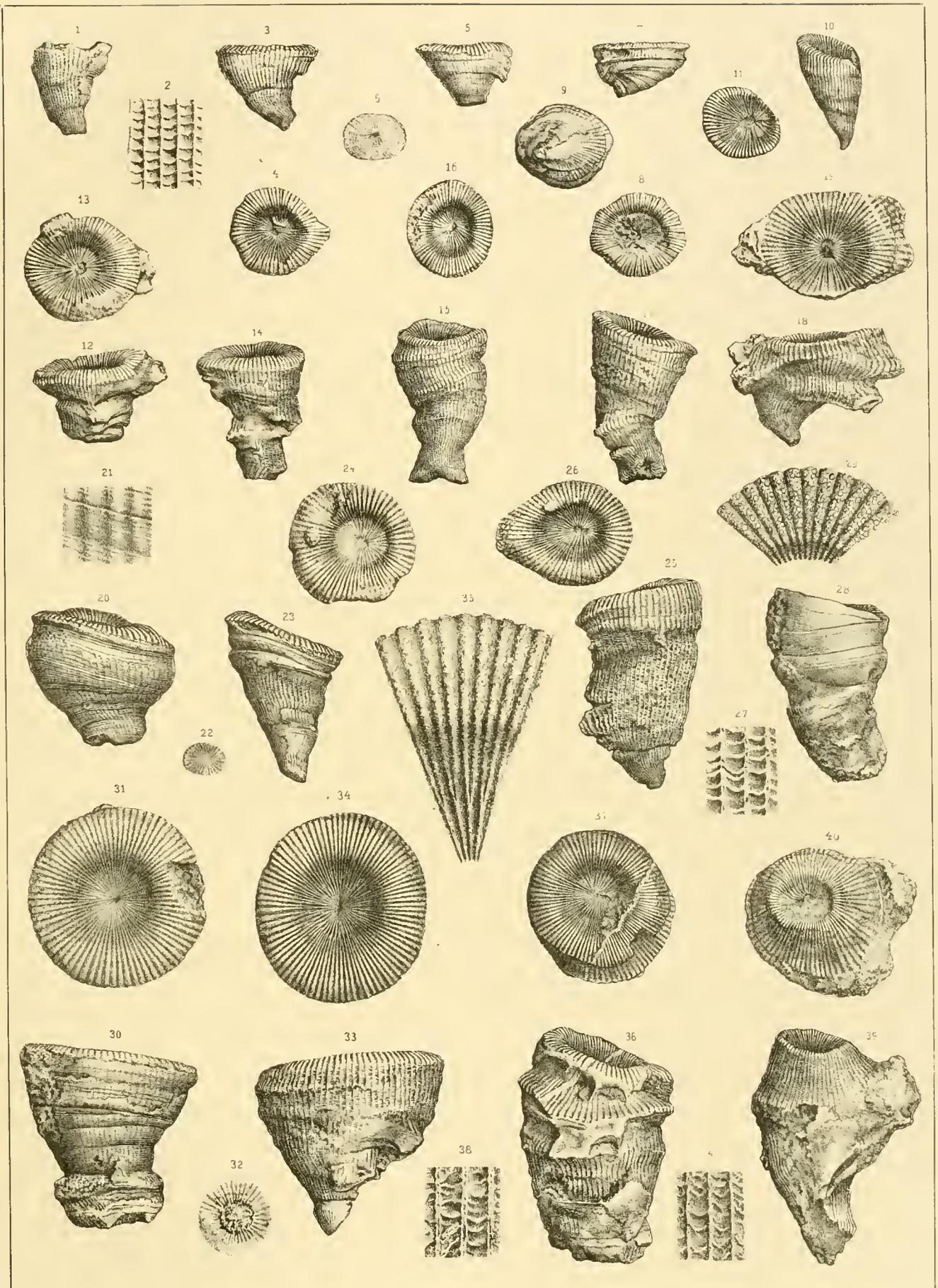
Tous les spécimens représentés sur cette planche ont été recueillis à *Tachlowitz*, bande e 2.

Fig

Etage

Cyathophyllum prosperum. Barr. E
(Voir Pl. 44, 45, 46, 103 et 109.)

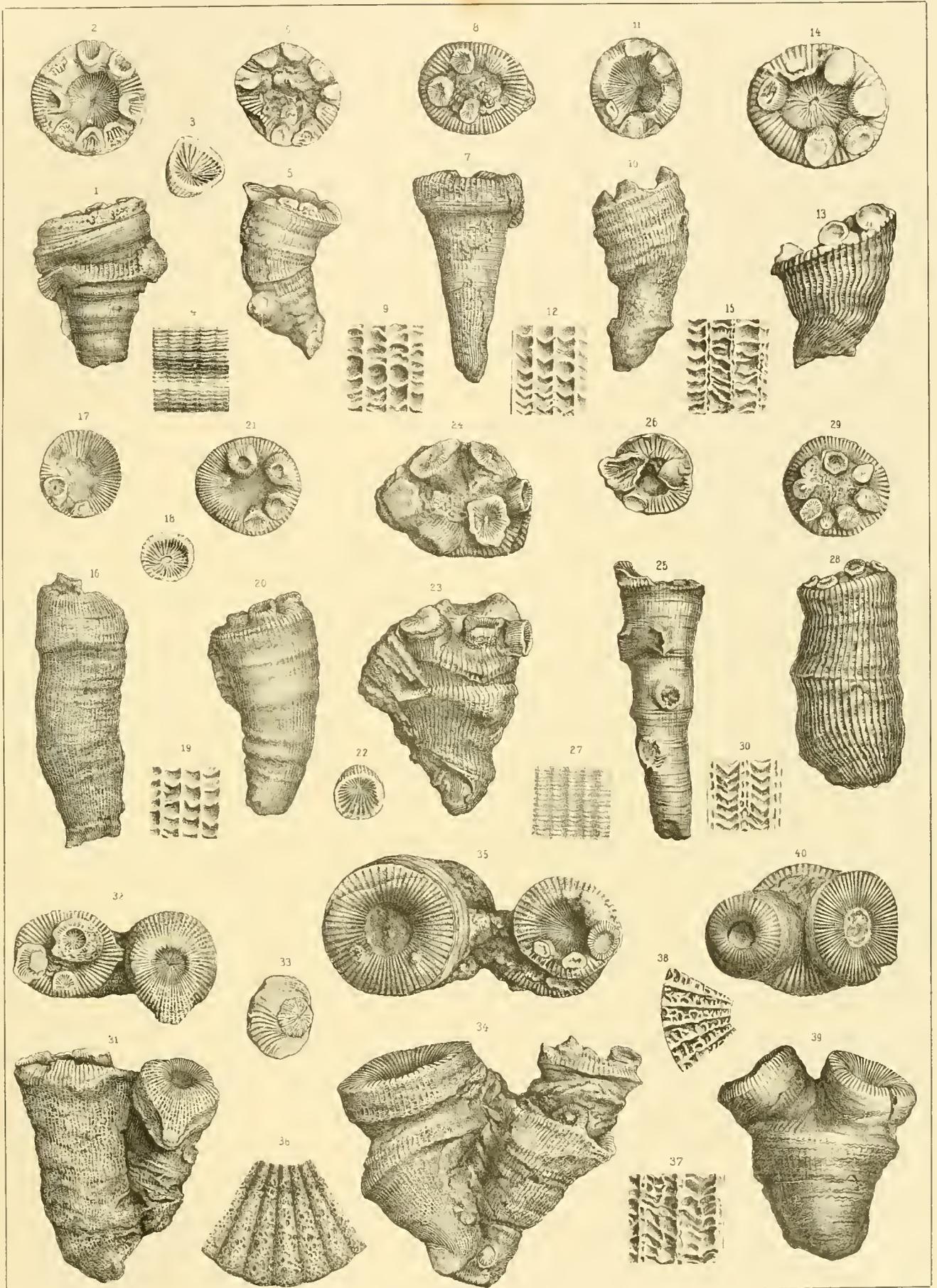
1. Spécimen de petite taille, vu par la face latérale. Les bords externes des cloisons sont joints entre eux par des vésicules. A droite, on observe des fragments d'épithèque.
 2. *id.* fragment de la surface, grossi et montrant les bords externes des cloisons, qui sont unis par des vésicules. Cette figure est un peu idéalisée.
 3. Autre spécimen, dont le bord calicinal est allongé en forme de lobe. Vue latérale. La surface ne montre que les bords externes des cloisons.
 4. *id.* vu par le haut et montrant l'intérieur du calice. On aperçoit distinctement le prolongement lobé du bord calicinal, ainsi que l'alternance des cloisons.
 5. Autre spécimen de petite taille, vu par la face latérale. Au-dessous du bord calicinal, il existe une excroissance irrégulière.
 6. *id.* vu par le bout inférieur, grossi 2 fois. Les cloisons sont indiquées sur la face polie.
 7. Autre spécimen de petite taille, vu par la face latérale. L'extrémité inférieure est fortement recourbée. On distingue de fines zones de croissance, et, en bas, des restes de l'épithèque.
 8. *id.* vu par le haut et montrant le calice, qui est rempli par la roche et dont le bord porte plusieurs brisures.
 9. *id.* vu par le bout inférieur. Celui-ci est fortement recourbé. La surface porte des fragments d'épithèque, ainsi que les bords externes des cloisons.
 10. Spécimen allongé, vu par la face latérale. Il est usé par le frottement, et le bord du calice est endommagé. La surface est exclusivement formée par les bords externes des cloisons.
 11. *id.* vu par le haut, et montrant la cavité calicinale. La muraille du calice est endommagée. On distingue l'alternance des cloisons.
 12. Autre spécimen, patelliforme, vu par la face latérale. La surface est mal conservée et porte une protubérance latérale.
 13. *id.* vu par le haut, montrant le calice. On voit les cloisons, qui rayonnent et alternent régulièrement.
 14. Autre spécimen, vu par la face latérale. Le bord supérieur du calice est assez bien conservé, tandis que la surface est usée en beaucoup d'endroits.
 15. Spécimen allongé, vu par la face latérale, et montrant quelques zones de croissance, et, sur la surface, les bords externes des cloisons.
 16. *id.* vu d'en haut et montrant l'intérieur du calice. Celui-ci, de forme régulière, permet de distinguer l'alternance des cloisons; son bord paraît un peu usé par le frottement.
 17. Autre spécimen, recourbé, vu par la face latérale.
 18. Autre spécimen, subpatelliforme, vu par la face latérale. Il porte des excroissances irrégulières. Le bout inférieur est fortement courbé. La surface montre les bords externes des cloisons.
 19. *id.* vu par le haut, montrant l'intérieur du calice; le bord calicinal est incomplet. La muraille du calice montre la disposition régulière des cloisons.
 20. Spécimen épais et peu élevé, vu par la face latérale. Le bord calicinal est fortement marqué, et la surface, recouverte d'une fine épithèque.
- Fig.
21. *id.* grossissement de la surface, montrant l'épithèque finement ridée, qui recouvre les bords externes des cloisons.
 22. *id.* extrémité inférieure, portant des traces de cloisons.
 23. Spécimen allongé, vu par la face latérale. Le bord calicinal est nettement marqué. Sur la surface, on observe un étranglement, qui pourrait bien représenter une zone de croissance.
 24. *id.* vu par le haut. Le calice, endommagé, possède des cloisons disposées régulièrement.
 25. Autre spécimen, vu par la face latérale, et portant des excroissances. Le bout inférieur est assez bien conservé. La surface, décomposée, laisse apercevoir les bords externes des cloisons.
 26. *id.* vu par le haut. Le calice, régulier, est étiré en forme de lobe.
 27. *id.* fragment de la surface, grossi et montrant les bords externes des cloisons, qui sont reliés ensemble par des vésicules.
 28. Autre spécimen, légèrement courbé, vu par la face latérale. La surface est irrégulière et porte des zones de croissance.
 29. *id.* fragment de la surface du calice, grossi. Quelques cloisons semblent se transformer en vésicules, vers leur extrémité externe. Le dessin n'est pas entièrement exact, car les vésicules ont ici l'apparence de granules.
 30. Spécimen de grande taille, vu par la face latérale. Il montre des zones de croissance, et, sur la surface, une fine épithèque.
 31. *id.* vu par le haut. Dans le calice, régulièrement développé, on voit les cloisons longues alterner avec les courtes.
 32. *id.* extrémité inférieure.
 33. Spécimen se rajennissant rapidement à sa partie inférieure, vu par la face latérale. Le bord du calice est arrondi, et la surface porte diverses excroissances.
 34. *id.* calice, montrant la disposition régulière des cloisons.
 35. *id.* fragment du calice, grossi 3 fois. Quelques cloisons se dissolvent vers l'extérieur. Les longues alternent avec les courtes. Comme les extrémités des cloisons courtes se rapprochent des longues, le dessinateur a figuré la bifurcation dichotomique, ce qui est inexact.
 36. Spécimen, dont la surface est très irrégulière; vu par la face latérale. Il porte des zones d'accroissement bien marquées et diverses excroissances. Le reste de la surface montre les bords externes des cloisons.
 37. *id.* calice, montrant la disposition des cloisons.
 38. *id.* fragment de la surface, grossi. Quelques cloisons sont reliées entre elles par des vésicules.
 39. Autre spécimen, de forme irrégulière, vu par la face latérale. Il porte de grandes excroissances, et la muraille du calice se rétrécit vers le haut, de manière que le bord calicinal forme une arête vive.
 40. *id.* vu par le haut, montrant le calice. La muraille du calice est ovale, et, au milieu, s'élève le bord calicinal à arête vive.
 41. *id.* fragment de la surface, grossi pour montrer les bords externes des cloisons, qui sont reliés par des vésicules.





Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de la bande e 2, *Tachlowitz*. Les figures qui suivent sont destinées à exposer le développement des bourgeons.

- | | | |
|------|-------|--|
| Fig. | Etage | |
|------|-------|--|
- Cyathophyllum prosperum.** Barr. E
(Voir Pl. 43, 45, 46, 103 et 109.)
1. Spécimen vu par la face latérale. La surface, irrégulière, possède des zones d'accroissement et des excroissances. Les bords externes des cloisons sont recouvertes, surtout sur la partie inférieure, par une fine épithèque.
 2. *id.* vu par le haut, montrant la cavité du calice. Le fond est formé par des cloisons rangées régulièrement. La muraille, près du bord supérieur, porte 8 bourgeons.
 3. *id.* bourgeon grossi 2 fois. On distingue déjà deux ordres de cloisons, les longues et les courtes. Elles sont disposées de manière que l'on reconnaît la symétrie bilatérale.
 4. *id.* fragment de la surface, grossi 2 fois, et montrant l'épithèque ridée horizontalement.
 5. Autre spécimen, vu par la face latérale. Il est légèrement courbé, et montre une excroissance, ainsi que les bords externes des cloisons.
 6. *id.* vu par le haut. Le fond du calice est caché par la roche et par de petits fossiles. La muraille porte 8 bourgeons.
 7. Spécimen allongé, vu par la face latérale. Près du sommet se trouve une zone d'accroissement, d'une certaine largeur. Aux endroits où l'épithèque est brisée apparaissent les cloisons.
 8. *id.* vu par le haut. Sur les murailles du calice, on compte 3 bourgeons.
 9. *id.* fragment de la surface, grossi 2 fois. Sous l'épithèque brisée, on distingue les cloisons, qui sont reliées par des vésicules.
 10. Autre spécimen, vu par la face latérale. La surface est mal conservée et rugueuse. Elle porte des excroissances.
 11. *id.* vu par le haut. Sur les murailles du calice se trouvent 4 bourgeons, en grande partie usés par le frottement.
 12. *id.* fragment de la surface, grossi 2 fois, montrant les cloisons unies par des vésicules.
 13. Autre spécimen peu élevé, vu par la face latérale. La surface est usée et décomposée, de sorte qu'on n'aperçoit plus aucune trace d'épithèque.
 14. *id.* vu par le haut. Le fond du calice est formé de cloisons rangées régulièrement. La muraille porte 6 bourgeons assez développés, tellement usés par le frottement qu'on ne distingue pas leur structure interne.
 15. *id.* fragment de la surface, grossi 2 fois, montrant les cloisons attaquées par la décomposition, ainsi que les vésicules qui les relieut entre elles.
 16. Spécimen allongé, vu par la face latérale. La surface est légèrement décomposée. On n'aperçoit que des cloisons sans trace d'épithèque.
 17. *id.* vu par le haut. Le calice porte 2 bourgeons, dont le plus grand saille davantage.
 18. *id.* grossissement du plus grand des 2 bourgeons, montrant nettement la distribution de deux ordres de cloisons. On ne remarque pas de symétrie bilatérale.
 19. *id.* fragment de la surface, grossi 2 fois et représentant les cloisons et les vésicules.
-
20. Autre spécimen, vu par la face latérale. La surface, légèrement décomposée, porte des excroissances et des zones d'accroissement. On distingue aussi les bourgeons au sommet.
 21. *id.* vu par le haut. Le calice est surmonté de 4 bourgeons déjà parvenus à un certain degré de croissance.
 22. *id.* bourgeon grossi 2 fois. On reconnaît la symétrie bilatérale des cloisons.
 23. Spécimen de conformation irrégulière, vu par la face latérale. La surface porte des saillies, et les bourgeons se penchent diversement vers l'extérieur.
 24. *id.* vu par le haut, montrant 6 bourgeons arrivés à un certain degré de croissance, qui permettent de reconnaître la distribution des cloisons, ainsi que leurs bords externes.
 25. Spécimen allongé, vu par la face latérale. Certaines parties de la surface sont assez bien conservées. On remarque aussi plusieurs points d'insertion d'excroissances ayant l'apparence de stolons.
 26. *id.* vu par le haut. Sur les murailles du calice se trouvent 3 bourgeons fortement usés par le frottement, de sorte qu'il est impossible de reconnaître les détails de leur structure.
 27. *id.* fragment de la surface, grossi 2 fois, montrant l'épithèque fine et ridée horizontalement, qui recouvre les bords externes des cloisons.
 28. Autre spécimen, épais, vu par la face latérale. Sur la surface, légèrement décomposée, l'épithèque est disparue.
 29. *id.* vu par le haut. Le calice, dont le fond est obstrué par la roche, porte 8 bourgeons sur sa muraille.
 30. *id.* fragment de la surface, grossi 2 fois. Les cloisons, visibles à travers les parties décomposées, sont reliées par des vésicules.
 31. Deux individus soudés ensemble. Vue latérale. Celui de droite possède un calice étiré en forme de lobe. La surface des deux polypiers est décomposée, et ne montre que les cloisons, avec quelques traces, très rares, d'épithèque.
 32. *id.* vu par le haut. Le calice de gauche porte 3 bourgeons, dont l'un montre déjà une zone de croissance.
 33. *id.* bourgeon grossi 2 fois. On distingue une zone d'accroissement.
 34. Deux autres individus, également soudés. Leur surface, décomposée, est couverte de rugosités et de zones de croissance. Celles-ci sont fortement marquées sur le polypier de gauche.
 35. *id.* vu par le haut. Le calice de droite est orné de 3 bourgeons.
 36. *id.* fragment de la surface de la muraille calicinale, grossi 2 fois. On distingue quelques cloisons qui se décomposent vers l'extérieur du polypier.
 37. *id.* fragment de la surface, grossi. Les bords décomposés des cloisons sont reliés entre eux par des vésicules.
 38. *id.* surface de la muraille calicinale du plus grand bourgeon. Les cloisons décomposées sont unies par des vésicules.
 39. Spécimen portant 2 bourgeons adultes, qui remplissent entièrement le calice du polypier mère. La surface est usée par le frottement. Vue latérale.
 40. *id.* vu par le haut. Les deux bourgeons s'écartent l'un de l'autre et occupent la cavité calicinale du polypier mère. La distribution des cloisons est assez régulière.



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de *Tschlowitz*, bande **e 2**.

Fig.

Etage

Cyathophyllum prosperum. Barr. **E**
(Voir Pl. 43, 44, 46, 103 et 109.)

1. Spécimen allongé, de peu d'épaisseur, vu par la face latérale. La surface, décomposée, n'offre plus aucune trace d'épithèque. La brisure latérale porterait à croire que l'individu était soudé avec un autre polypier.
2. *id.* vu par le haut. Le contour du calice semble pentagonal. On distingue la distribution des cloisons.
3. *id.* fragment de la surface, grossi 2 fois. Figure idéalisée. Les bords externes des cloisons sont reliés par des vésicules, dont la direction est rarement aussi droite que l'indique le dessin.
4. Autre spécimen, vu par la face latérale. Il est fortement usé par le frottement et décomposé. La surface est très endommagée et irrégulière.
5. *id.* vu par le haut. Le calice est brisé.

Microplasma limitare. Poëta . . **E**
(Voir Pl. 103 et 104.)

6. Spécimen cylindrique, vu par la face latérale. La surface, décomposée, montre en quelques endroits les bords externes des cloisons. Le polypier se rétrécit considérablement dans la proximité du calice.
7. *id.* vu par le haut, montrant le calice rétréci, dans lequel on distingue la distribution des cloisons.

Fig.

Etage

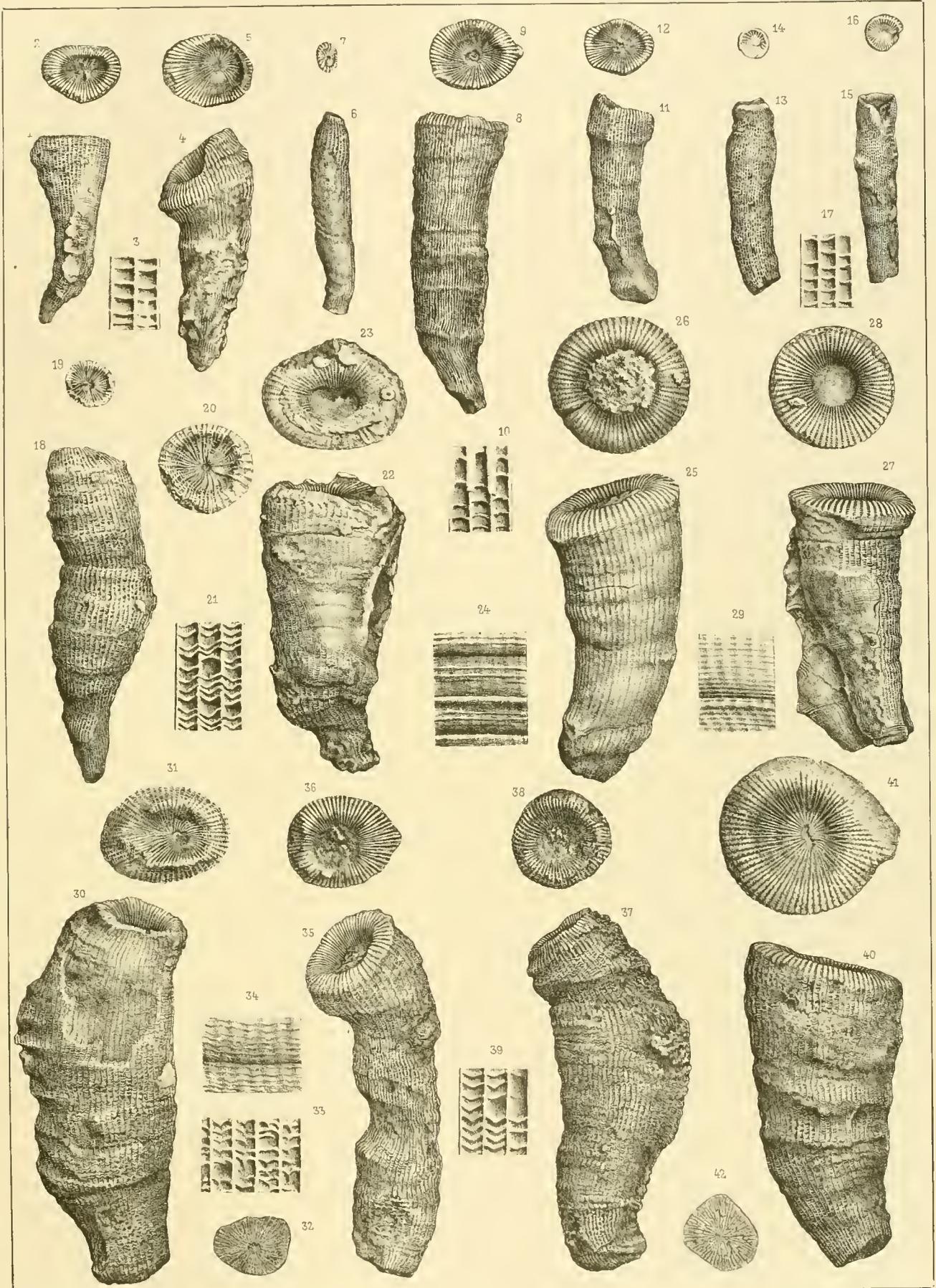
Cyathophyllum prosperum. Barr. **E**

8. Spécimen allongé, vu par la face latérale. La surface, décomposée, ne porte plus aucune trace d'épithèque.
9. *id.* vu par le haut. Les murailles du calice sont, çà et là, fortement usées par le frottement. Elles portent une excroissance. La distribution des cloisons est visible.
10. *id.* fragment de la surface, grossi 2 fois. Les cloisons sont reliées aux vésicules, mais celles-ci sont rarement aussi horizontales que l'indique la figure.
11. Spécimen de peu d'épaisseur, vu par la face latérale. La surface est tellement décomposée qu'on n'aperçoit plus trace d'épithèque. On distingue seulement les bords externes des cloisons, qui sont reliés avec des vésicules.
12. *id.* vu par le haut. Les bords du calice sont, en partie, usés par le frottement, et la distribution des cloisons apparaît sur les murailles.

Microplasma limitare. Poëta . . **E**

13. Spécimen cylindrique, rétréci dans le voisinage du calice. Vue latérale. La surface montre les bords externes des cloisons.
14. *id.* vu par le haut. La périphérie du calice est beaucoup plus petite que celle du polypier, ce qu'il convient d'attribuer au rétrécissement de ce dernier. Les cloisons ne sont pas très distinctes.
15. Autre spécimen, vu par la face latérale. La surface porte des excroissances en forme de tubercules, ainsi que les bords externes des cloisons.
16. *id.* vu par le haut. Le bord du calice est endommagé; la muraille ne montre pas très distinctement les cloisons.
17. *id.* fragment de la surface, grossi 2 fois. Les bords externes des cloisons sont reliés aux vésicules, mais celles-ci n'occupent jamais une position aussi horizontale que la figure l'indique.

- | Fig. | Etage | Fig. |
|---|-------|---|
| Cyathophyllum prosperum. Barr. E | | |
| 18. | | 31. <i>id.</i> vu par le haut. La muraille du calice est irrégulière. La disposition des cloisons s'observe nettement. |
| 19. | | 32. <i>id.</i> bout inférieur. On distingue des traces de cloisons. |
| 20. | | 33. <i>id.</i> fragment de la surface, grossi 2 fois, et montrant les bords externes des cloisons réunies par des vésicules. |
| 21. | | 34. <i>id.</i> autre fragment de la surface, grossi 2 fois, et montrant la fine épithèque, ridée horizontalement, qui couvre les cloisons. |
| 22. | | 35. Autre spécimen, de peu d'épaisseur et de forme irrégulière. Il porte de larges rainures sur la surface et son calice est penché latéralement. L'irrégularité de cette forme paraît devoir être attribuée à ce que l'individu a été pressé, de son vivant, contre des corps étrangers, peut-être contre d'autres coraux. |
| 23. | | 36. <i>id.</i> vu par le haut. Le fond du calice est obstrué par la roche, et la muraille calicinale s'allonge latéralement en forme de lobe. |
| 24. | | 37. Autre spécimen, courbé, vu par la face latérale. Le polypier atteint sa largeur maximum vers la moitié de sa hauteur. Il se rétrécit considérablement vers le haut, près du calice, qui est situé obliquement. La surface, mal conservée, ne montre que les bords externes des cloisons. |
| 25. | | 38. <i>id.</i> vu par le haut. L'intérieur du calice est caché par la roche; la disposition des cloisons se distingue nettement. |
| 26. | | 39. <i>id.</i> fragment de la surface, grossi 2 fois. Figure idéalisée. Les bords externes des cloisons sont réunis aux vésicules, mais celles-ci ne sont pas dirigées d'une manière aussi uniforme que le représente la figure. |
| 27. | | 40. Spécimen de grande taille, vu par la face latérale. La forme du polypier offre assez de régularité; mais la surface est rugueuse et décomposée. |
| 28. | | 41. <i>id.</i> vu par le haut. Le calice s'allonge en forme de lobe. La distribution des cloisons s'aperçoit distinctement. |
| 29. | | 42. <i>id.</i> extrémité inférieure, usée par le frottement. Les cloisons sont indiquées. |
| 30. | | |



Cette planche est destinée à représenter les sections longitudinales exécutées au travers des fossiles. Tous les spécimens appartiennent à la bande e2, et proviennent de la localité de *Tschlowitz*.

Fig.

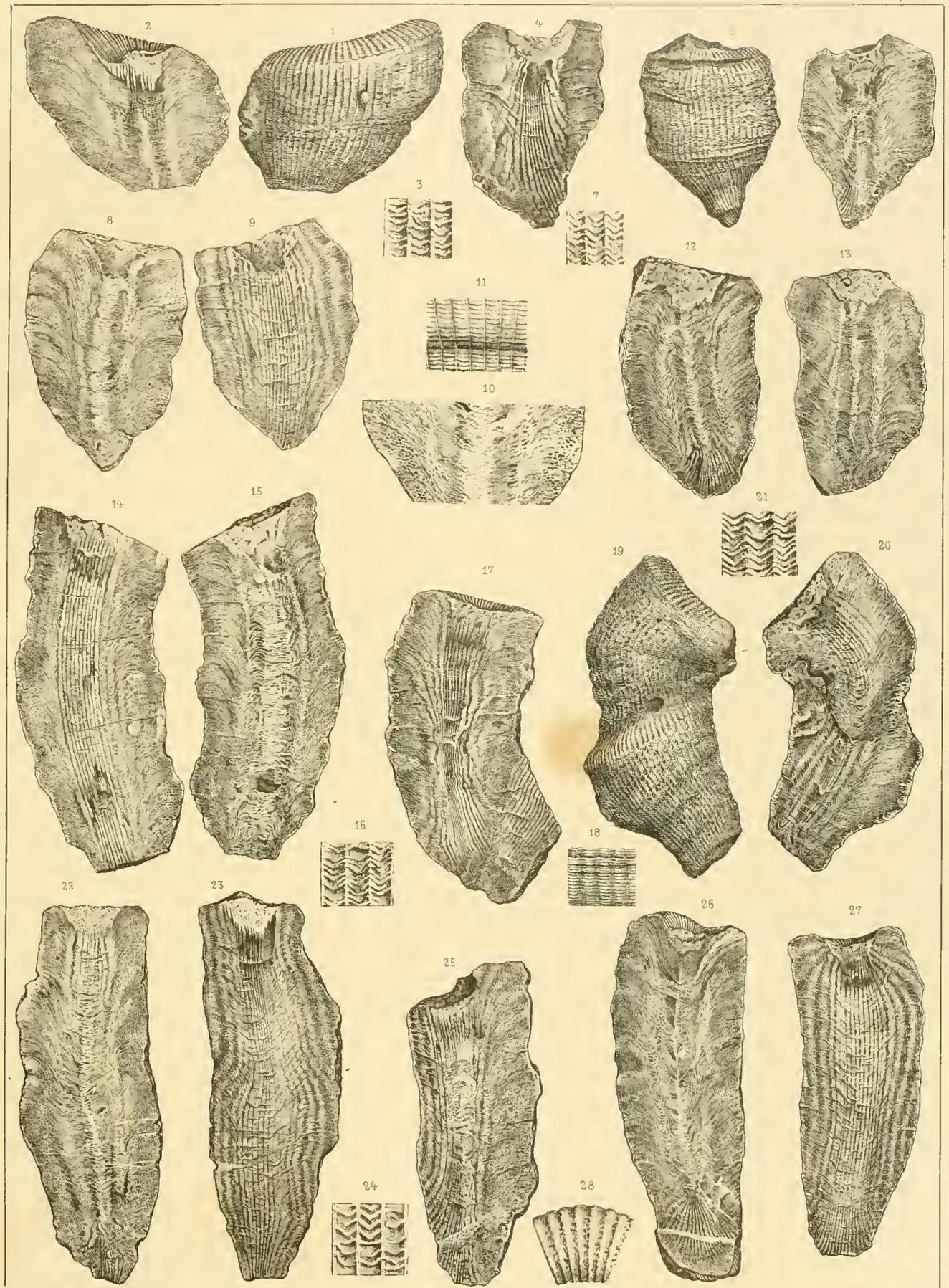
Etage

Cyathophyllum prosperum. Barr. E
(Voir Pl. 43, 44, 45, 103 et 109.)

1. Spécimen de peu hauteur, vu par la face latérale. La surface est usée, et le frottement semble avoir fort endommagé un côté de la muraille du calice.
2. *id.* section longitudinale. La structure interne se compose de planchers très fins dans la partie centrale, et de petites vésicules dans la partie périphérique.
3. *id.* fragment de la surface externe, grossi 2 fois, et montrant les bords externes des cloisons, qui sont reliés entre eux par des vésicules.
4. Autre spécimen, section longitudinale. Le spécimen est coupé obliquement, de sorte que la section est excentrique et passe par le milieu des cloisons.
5. Autre spécimen, vu par la face latérale. Le polypier se rétrécit rapidement vers la base. La surface est érodée et ne montre aucune trace d'épithèque.
6. *id.* section longitudinale, un peu oblique, montrant, dans la partie centrale, les planchers très fins, et, dans la partie périphérique, les vésicules également d'une grande finesse.
7. *id.* fragment de la surface externe, grossi 2 fois. Figure légèrement idéalisée. Les bords externes des cloisons sont reliés avec les vésicules, mais celles-ci ne sont pas aussi uniformes que l'indique la figure.
8. Autre spécimen, de plus grande taille que le précédent. La section passe exactement par le centre et montre très nettement la structure interne aussi loin qu'on peut la distinguer à l'œil nu. Les planchers de la partie centrale sont d'une grande finesse et convexes. Les vésicules de la partie périphérique, qui sont également très fines, sont disposées en rangées recourbées.
9. *id.* seconde moitié. La section ne passe pas exactement par le centre.
10. *id.* fragment de la section longitudinale, fig. 8, grossi 2 fois, montrant les planchers de la partie centrale et les vésicules de la périphérie. La structure interne est mieux représentée sur le grossissement figuré Pl. 103.
11. *id.* fragment de la surface externe, grossi 2 fois. Figure idéalisée.
12. Autre spécimen, section longitudinale. La section est complètement centrale jusqu'au bout inférieur, et montre nettement les planchers très fins, qui ressemblent à la courbure d'une selle. Les vésicules de la partie périphérique sont si petites qu'elles ne sont pas visibles sur cette figure, où le spécimen est représenté en grandeur naturelle.

Fig

13. *id.* seconde moitié. La section est également centrale, et, par conséquent, ressemble à la moitié représentée sur la fig. 12.
14. Spécimen cylindrique, coupé dans le sens de la longueur. La section, excentrique, atteint les cloisons, qui apparaissent comme des stries parallèles.
15. *id.* seconde moitié. La coupe, qui passe ici exactement par le centre, montre les planchers courbés de la partie médiane, ainsi que les vésicules très fines de la périphérie.
16. *id.* fragment de la surface externe, grossi 2 fois. Figure idéalisée.
17. Autre spécimen, coupe longitudinale. La section, entièrement oblique, ne nous fournit aucun document sur la structure interne.
18. *id.* fragment de la surface externe, grossi 2 fois, montrant la fine épithèque qui recouvre les cloisons. Les rides horizontales de cette épithèque sont un peu trop prononcées sur la figure.
19. Spécimen courbé, vu par la face latérale. La conformation du polypier montre quelques irrégularités et, entre autres, un étranglement, qui pourrait bien représenter une zone de croissance. La surface, érodée, ne porte plus aucune trace d'épithèque.
20. *id.* section longitudinale, excentrique.
21. *id.* fragment de la surface externe, grossi 2 fois. Figure idéalisée, montrant les bords externes des cloisons, reliés entre eux par des vésicules.
22. Spécimen allongé; section longitudinale, passant par le centre et montrant, dans la partie médiane, les planchers d'une grande finesse, ainsi que les très petites vésicules de la partie périphérique.
23. Autre moitié du même spécimen. La section est oblique.
24. *id.* fragment de la surface externe, grossi 2 fois. Les bords externes des cloisons sont reliés entre eux par des vésicules.
25. Autre spécimen, coupé dans le sens de la longueur. La coupe, tout à fait irrégulière et oblique, ne nous donne aucune indication sur la structure interne.
26. Spécimen cylindrique; coupe longitudinale, suivant le centre jusqu'au bout inférieur. Quelques détails restent indistincts à cause de leur grande finesse.
27. Autre moitié du même spécimen. La coupe, entièrement tangentielle, ne permet pas d'étudier la structure interne.
28. *id.* fragment de la muraille calicinale, grossi et montrant quelques cloisons.



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de la localité de *Koněprus*, bande f2.

Fig

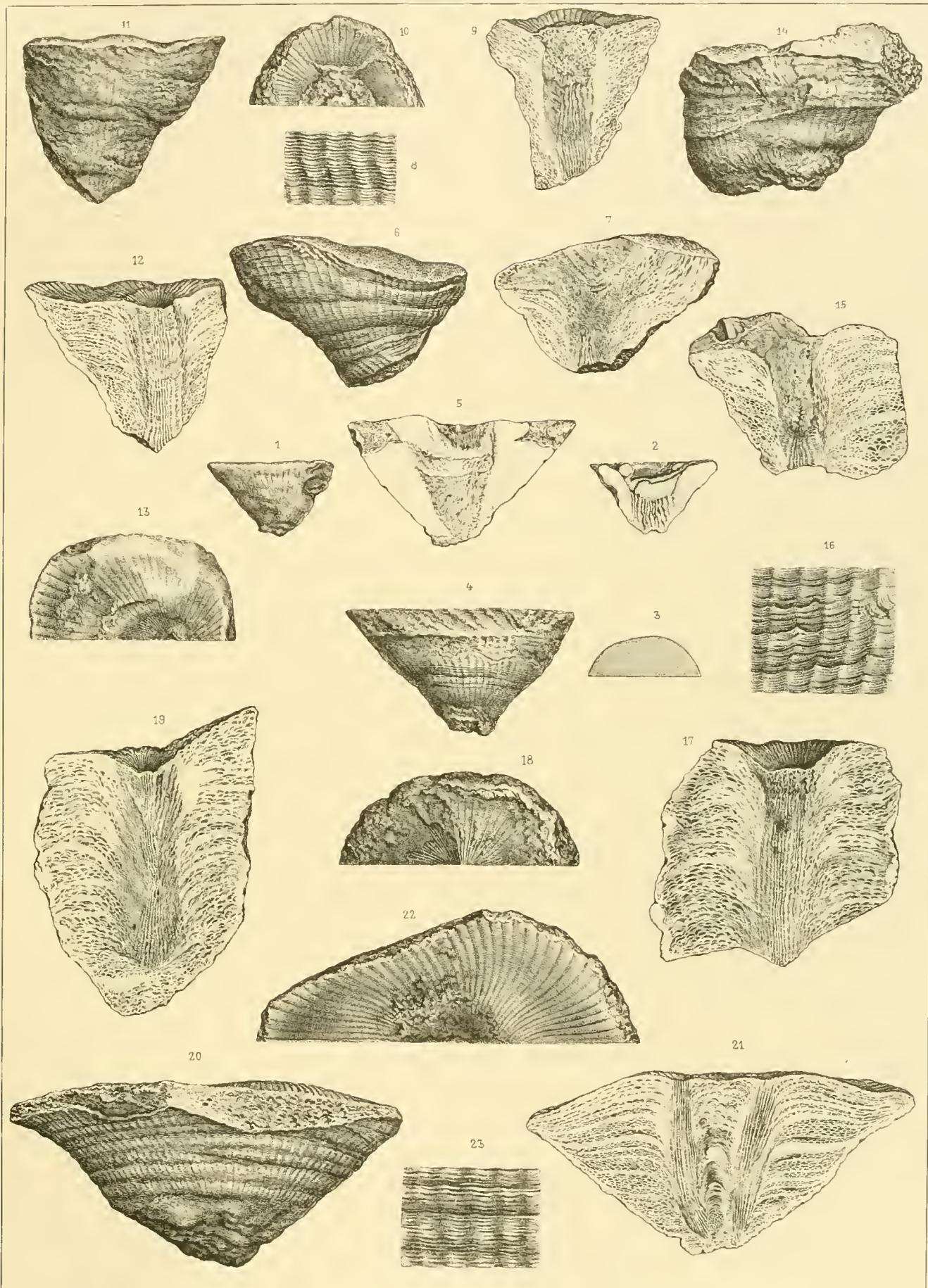
Etage

Chonophyllum pseudoheliantoides. Sherzer F
(Voir Pl. 48, 109 et 113.)

1. Spécimen de petite taille, vu par la face latérale, et fortement usé par le frottement. La cavité du calice est remplie par la roche, ce qui rend douteuse la détermination du fossile.
2. *id.* coupé dans le sens de la longueur, et montrant la profondeur du calice. La section n'est pas centrale, de sorte que nous ne pouvons étudier la structure interne.
3. *id.* section transversale, orientée comme la fig. 2. Le contour est ovalaire.
4. Spécimen patelliforme, vu par la face latérale. Les cloisons sont indiquées sur la partie inférieure; le haut porte une brisure.
5. *id.* section longitudinale. On voit que le polypier est endommagé à sa partie supérieure. De la structure interne on ne distingue que les limites entre la partie médiane et la partie périphérique.
6. Spécimen incomplet, montrant, en haut et en bas, des surfaces brisées. Les cloisons se distinguent nettement; en plusieurs endroits, elles sont recouvertes d'une épithèque ornée de rides horizontales.
7. *id.* section longitudinale. Comme la coupe est oblique et qu'elle n'atteint pas le centre, la structure interne reste indistincte.
8. *id.* fragment de la surface externe, grossi 2 fois, montrant l'épithèque ridée horizontalement, qui recouvre les cloisons. Les rides sont un peu trop marquées sur cette figure.
9. Autre spécimen incomplet, coupé dans le sens de la longueur. La section ne passant pas par le centre, on ne peut guère étudier que la structure de la partie périphérique.
10. *id.* moitié du calice. Le fond de la cavité calicinale est caché par la roche. La muraille montre des cloisons.
11. Autre spécimen incomplet, vu par la face latérale. Le polypier est brisé à sa base et latéralement. De plus, sa surface est fortement usée par le frottement, de sorte qu'il ne reste aucune trace d'ornementation.
12. *id.* coupé dans le sens de la longueur. On voit que les parties inférieure et latérale font défaut. La section n'étant pas centrale, on ne peut que constater le rapport entre la partie médiane et la partie périphérique.

Fig

13. *id.* moitié du calice. La surface est fortement usée, mais elle montre les cloisons de la muraille calicinale.
14. Autre spécimen incomplet, vu par la face latérale. Le calice est obstrué par la roche. La surface, fortement usée, ne montre que de faibles traces des cloisons et, çà et là, de l'épithèque.
15. *id.* section longitudinale, permettant de voir la grande profondeur du calice. On s'aperçoit aussi, à ce qui reste, que la plus grande partie du polypier fait défaut. La coupe n'est pas centrale; on ne distingue donc que la partie périphérique avec ses vésicules d'une grande finesse.
16. *id.* fragment de la surface externe, grossi 2 fois. Il montre l'épithèque, ornée de rides horizontales, et recouvrant les cloisons.
17. Autre spécimen incomplet, coupé dans le sens de la longueur. Le calice offre peu de profondeur. La section, excentrique, montre des rangées recourbées de vésicules dans la partie périphérique.
18. *id.* moitié de la surface brisée qui forme le bout inférieur.
19. Autre spécimen, section longitudinale. Le calice est très peu profond; la partie périphérique est large et consiste en rangées de vésicules. La coupe est excentrique et atteint les cloisons vers la moitié de la hauteur du polypier.
20. Spécimen patelliforme et de grande largeur, se composant de 2 individus; vu par la face latérale. La surface, assez bien conservée, montre l'épithèque, qui recouvre les cloisons. Le bord supérieur du polypier est brisé en quelques endroits.
21. *id.* section longitudinale. On distingue nettement 2 parties centrales, qui indiquent l'existence de 2 individus et sont entourées d'une partie périphérique plus large. La coupe ne passe pas par le centre, et on ne voit bien que les vésicules de la partie périphérique.
22. *id.* moitié du calice. On ne voit, sur la muraille du calice, aucune trace de l'existence des 2 individus, et les calices de ces derniers, bien visibles sur la fig. 21, sont situés sur le fond du grand calice, qui semble simple.
23. *id.* fragment de la surface, grossi 2 fois. L'épithèque, ornée de rides horizontales, recouvre les cloisons.



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de la bande **f2**, *Koněprus*.

Fig

Etage

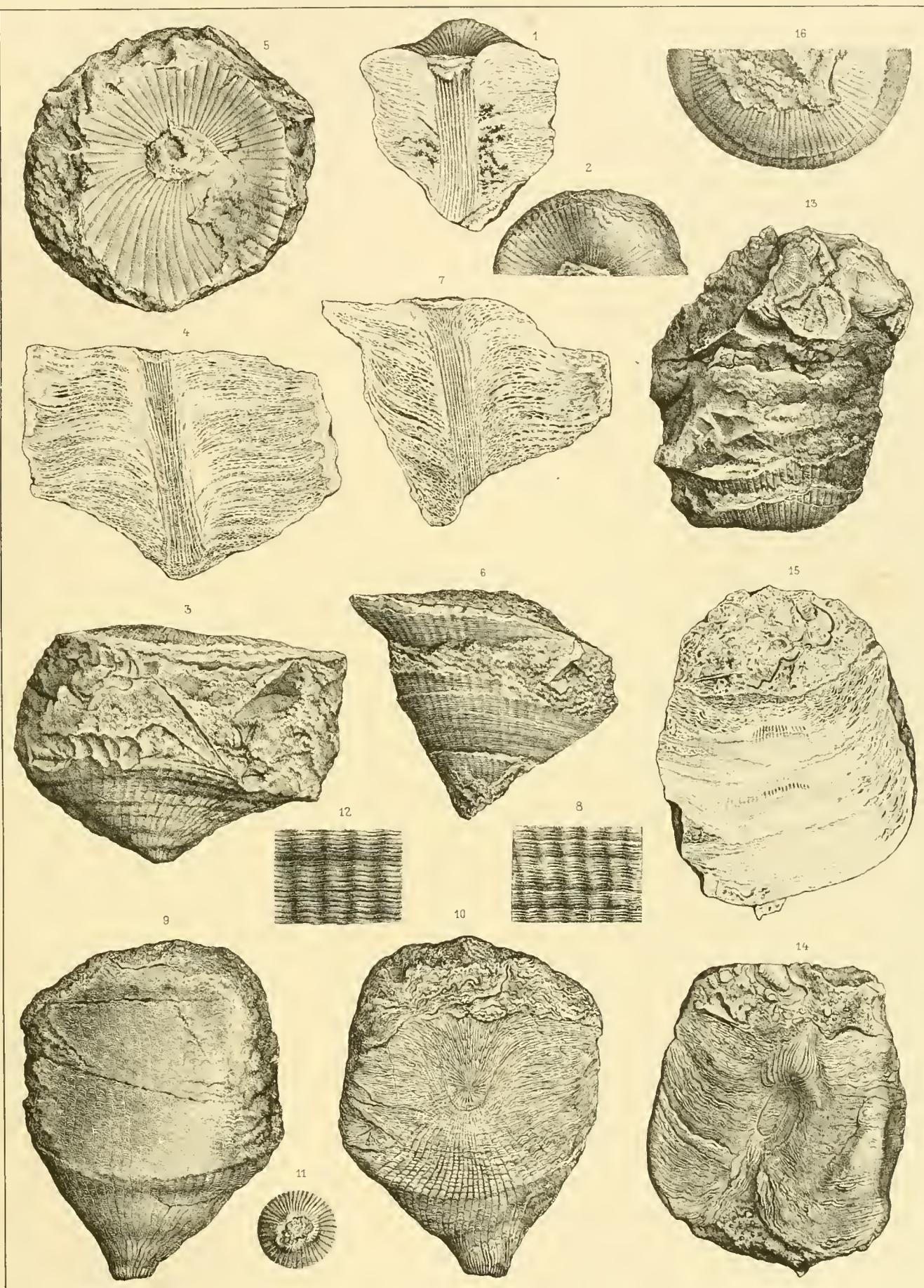
Chonophyllum pseudoheliantoides. Sherzer **F**

(Voir Pl. 47, 109 et 113.)

1. Spécimen incomplet, section longitudinale. Le calice est peu profond et usé par le frottement. La section n'étant pas centrale, on ne voit que la structure de la partie périphérique.
2. *id.* moitié du calice.
3. Spécimen presque entier, vu par la face latérale. Le polypier, cylindrique, se rétrécit assez rapidement vers le bas, et l'on remarque des cloisons sur la surface. Le reste de la surface est rugueux et très irrégulier.
4. *id.* section longitudinale, montrant le calice presque plat et la structure de la partie périphérique. La section n'est pas centrale, c'est pourquoi les cloisons de la partie médiane ont été coupées.
5. *id.* calice, sur lequel s'observe la disposition régulière des cloisons légèrement courbées.
6. Spécimen incomplet, brisé en plusieurs endroits, vu par la face latérale. La surface est partiellement bien conservée et porte l'épithèque.

Fig.

7. *id.* section longitudinale, n'atteignant pas le centre. Cette figure montre que le spécimen était brisé latéralement et à sa partie inférieure.
8. *id.* fragment de la surface externe, grossi 2 fois, montrant l'épithèque, qui est ornée de rides horizontales, et qui recouvre les cloisons.
9. Spécimen incomplet, brisé irrégulièrement et ensuite usé par le frottement. Vue latérale.
10. *id.* vu par le côté opposé à celui de la fig. 9. La brisure, usée ultérieurement, coupe obliquement le calice.
11. *id.* extrémité inférieure.
12. *id.* fragment de la surface externe, grossi 2 fois et montrant l'épithèque. Les rides horizontales ne sont pas aussi fortes que le montre la figure.
13. Spécimen tout à fait irrégulier, vu par la face latérale. On observe, en bas, quelques zones de croissance, qui indiquent que le polypier est brisé en cet endroit.
14. *id.* vu par le côté opposé à celui de la fig. 13. La brisure atteint obliquement le calice.
15. *id.* section longitudinale. La section ne passe que par la partie périphérique.
16. *id.* moitié du bout inférieur.



Tous les spécimens représentés sur cette planche ont été recueillis à *Koněprus*, dans la bande f2.

Fig. Etage
Chonophyllum sp. F

Cette planche ne contient que des fragments très défectueux, qui proviennent du banc de Coraux de *Koněprus*. Chacun de ces fragments est représenté par 3 figures, savoir: par une vue latérale, par une section longitudinale et par une vue de la moitié du calice.

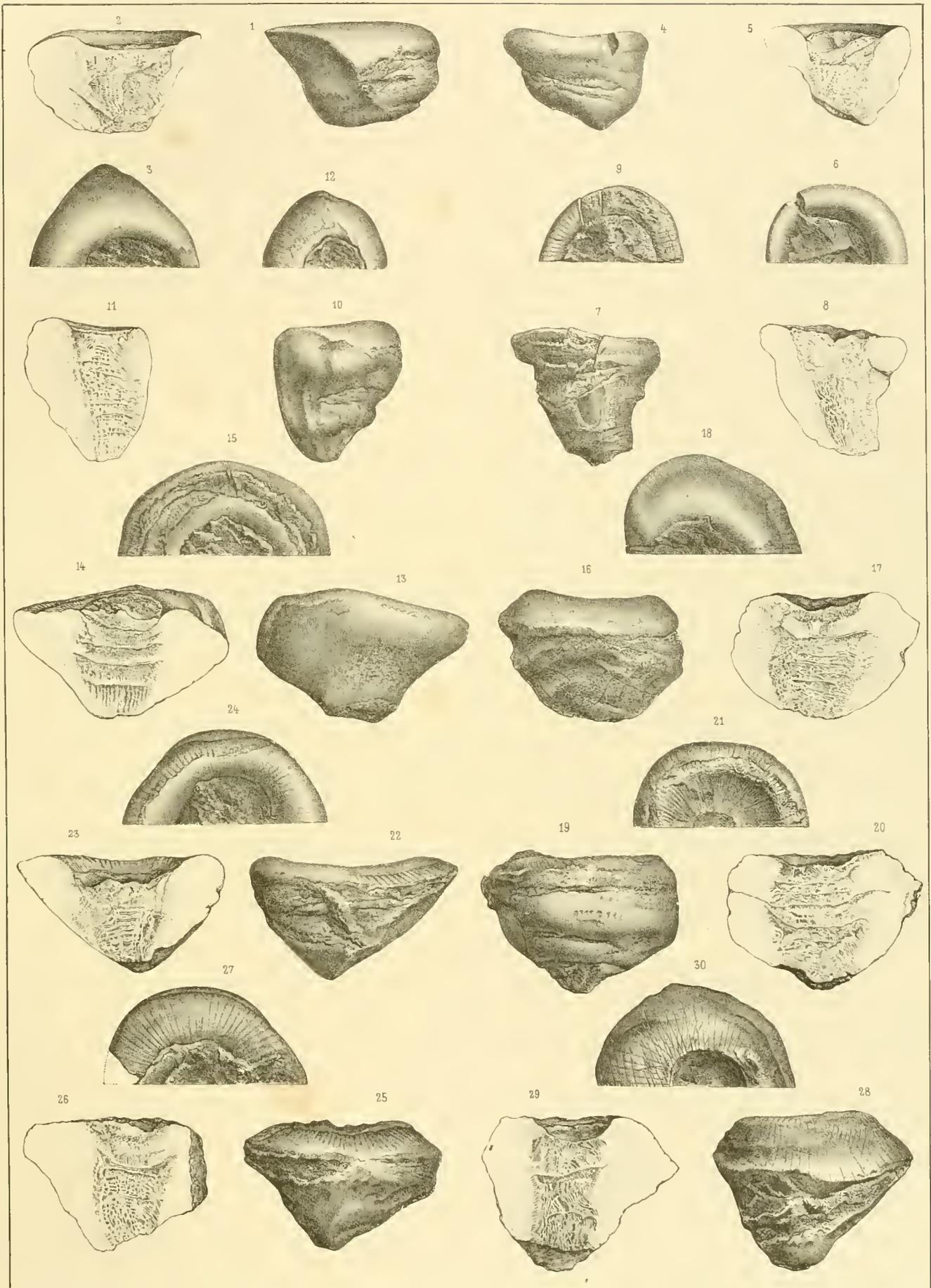
Les sections longitudinales démontrent clairement que nous avons sous les yeux des spécimens fragmentaires, usés ultérieurement par le frottement.

- | | | |
|----------|--------------------|---|
| Les fig. | 1, 2, 3, | représentent le 1 ^{er} spécimen; |
| " " | 4, 5, 6, | " " 2 ^{ème} |
| " " | 7, 8, 9, | " " 3 ^{ème} |
| " " | 10, 11, 12, | " " 4 ^{ème} |
| " " | 13, 14, 15, | " " 5 ^{ème} |
| " " | 16, 17, 18, | " " 6 ^{ème} |
| " " | 19, 20, 21, | " " 7 ^{ème} |
| " " | 22, 23, 24, | " " 8 ^{ème} |
| " " | 25, 26, 27, | " " 9 ^{ème} |

Barrande les désignait tous sous le nom de *Chonophyllum textum*.

Fig. Etage
?Chonophyllum biconicum. Barr. F
 (Voir Pl. 56.)

- 28. Spécimen incomplet, vu par la face latérale. Le bord supérieur est partiellement conservé; le reste de la surface est irrégulier par suite des brisures.
- 29. *id.* section longitudinale. La partie médiane, dont la coupe n'atteint pas exactement le centre, cesse subitement au bout inférieur, ce qui montre que nous sommes en présence d'un fragment.
- 30. *id.* moitié du calice, montrant la muraille. On observe des cloisons, ainsi que des fentes parallèles, qui indiquent la roche cristalline et coupent obliquement les cloisons.



Tous les spécimens figurés sur cette planche ont été recueillis à *Koněprus*, bande f 2.

Fig	Etage
	F

Chonophyllum sp.

Les fragments représentés ici sont tout à fait défectueux, ainsi que l'on peut en juger par les sections longitudinales. De plus, ayant été usés par le frottement après avoir été brisés, ils ont reçu l'apparence d'individus entiers. Barrande leur avait donné le nom de *Chonoph. textum*.

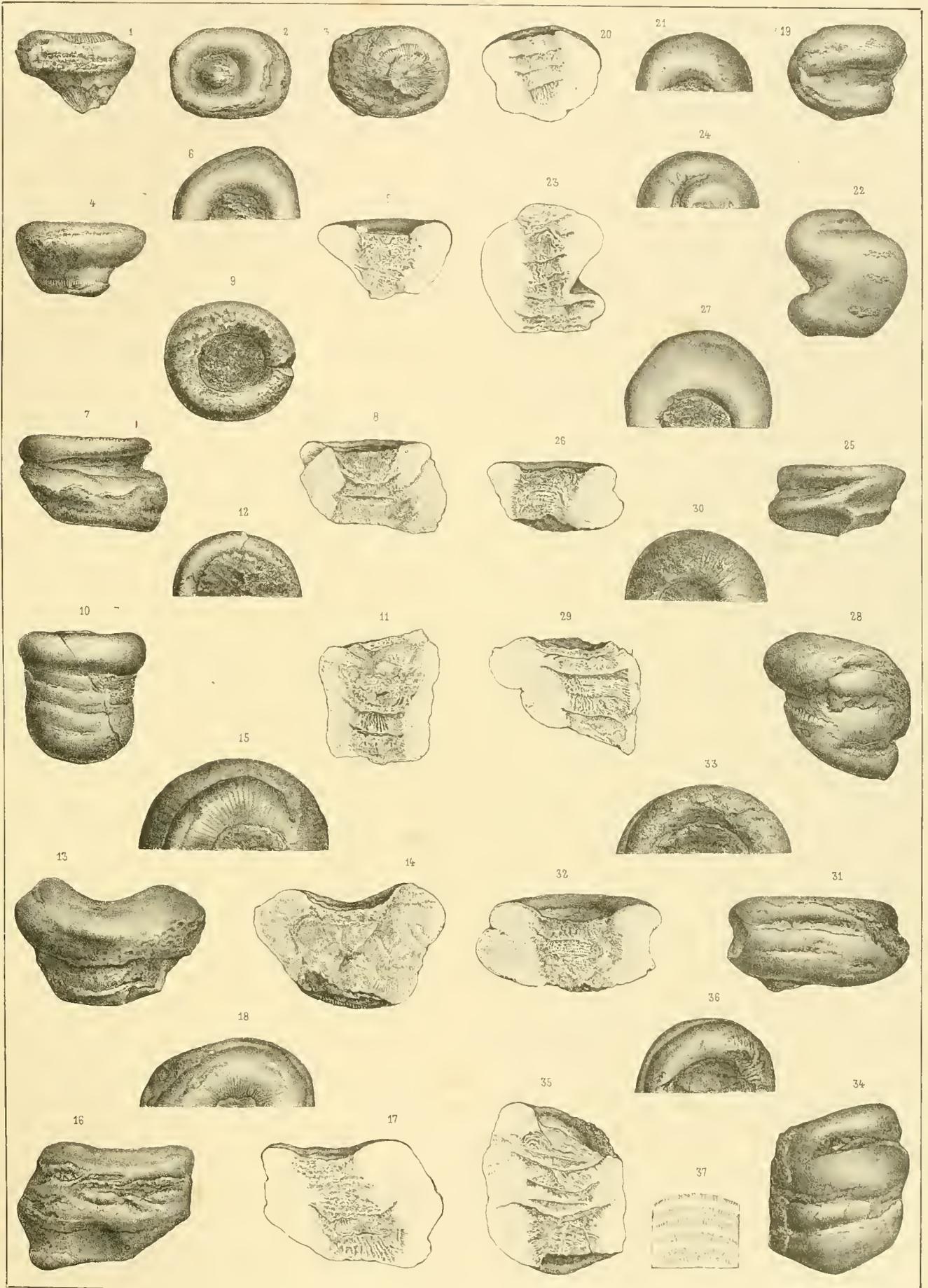
- 1—2—3. Spécimen de petite taille, vu par la face latérale, — par le haut, — et par le bout inférieur.
- 4—5—6 Fragment. Face latérale, — section longitudinale, — et moitié du calice.

Fig.

- 7—8—9. Autre fragment. Face latérale, — section longitudinale, — et calice.
- 10—36. Fragments représentés chacun par 3 figures. Face latérale, — section longitudinale — moitié du calice.

La section, fig. 35, montre l'exiguité du fragment et le peu qui reste de l'individu entier.

- 37. Grossissement de la partie périphérique, fig. 35. La section passe très obliquement, de sorte que la masse des cloisons se présente sous forme de lamelles courbées, qui sont réunies aux vésicules, allongées par l'effet de la coupe oblique.



Tous les spécimens proviennent de *Koněprus*, bande f 2.

Fig

Etage

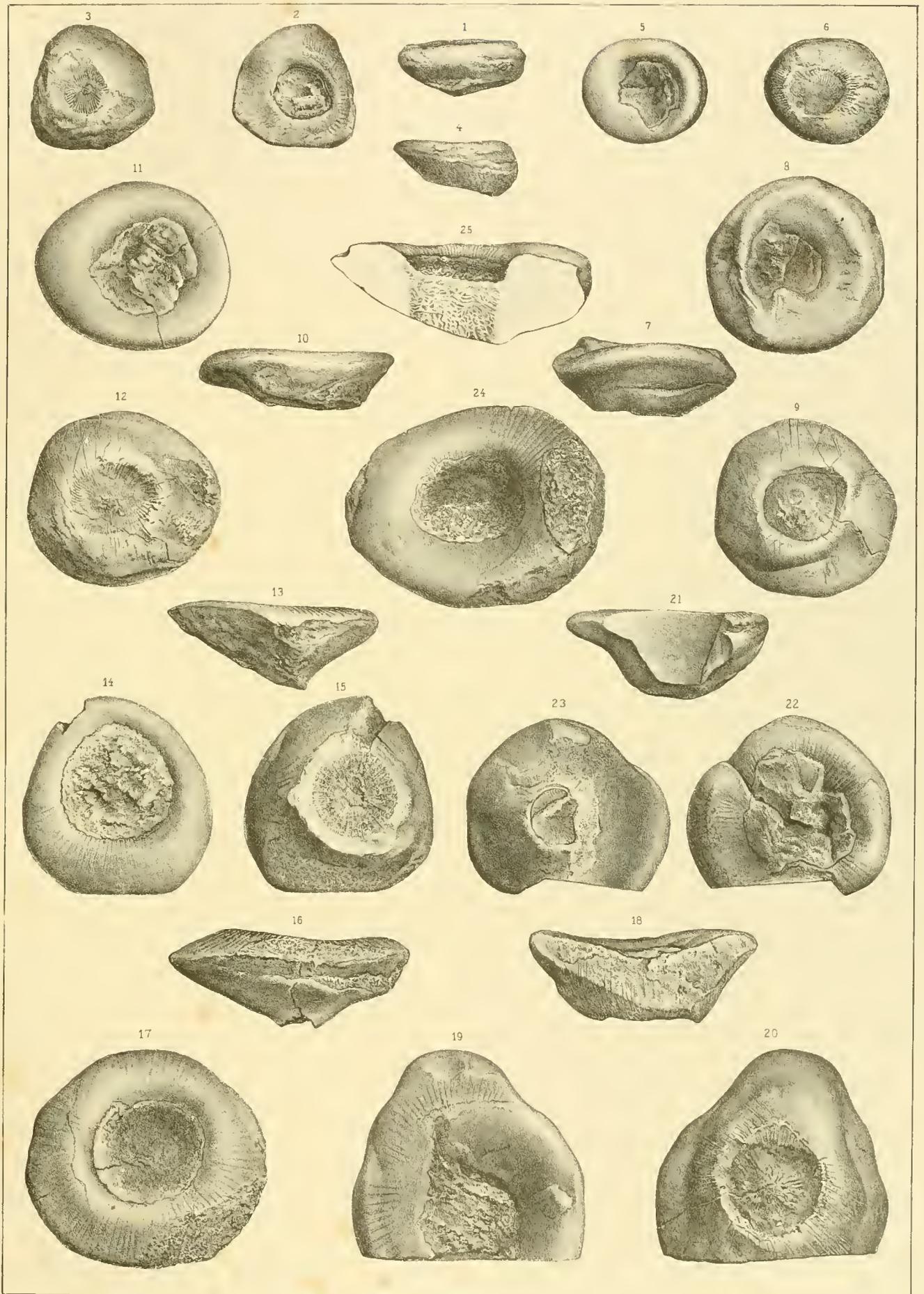
Chonophyllum patera. Barr. . F

(Voir Pl. 57 et 67.)

1. Fragment de petite taille, vu par la face latérale. La surface est fortement usée.
2. *id.* vu par le haut. Le calice est brisé en plusieurs endroits.
3. *id.* vu par le bout inférieur. On distingue des traces des cloisons dans la partie centrale.
4. Autre fragment, très défectueux, vu par la face latérale.
5. *id.* vu par le haut. La surface est fortement usée par le frottement.
6. *id.* vu par le bout inférieur, montrant des traces de cloisons dans la partie médiane.
7. Autre fragment, dont la surface est également usée; vu par la face latérale.
8. *id.* vu par le haut, montrant des irrégularités produites par des brisures.
9. *id.* vu par l'extrémité inférieure. On reconnaît que le polypier est tronqué par suite d'une brisure.
10. Autre fragment: vue latérale.
11. *id.* vu par le haut, très fortement usé.

Fig.

12. *id.* vu par la face inférieure, qui résulte d'une brisure.
13. Autre fragment, de forme très irrégulière.
14. *id.* vu par le haut. La surface est très endommagée.
15. *id.* vu par le bout inférieur, montrant plusieurs brisures, et, au milieu, les cloisons.
16. Autre fragment, vu par la face latérale. Le bord du calice est assez bien conservé.
17. *id.* vu par le haut. La cavité du calice est spacieuse.
18. Fragment de forme très irrégulière, vu par la face latérale. Il ne représente qu'une très faible partie du polypier.
19. *id.* vu par le haut.
20. *id.* vu par l'extrémité inférieure.
21. Autre fragment, tout à fait défectueux. Vue latérale.
22. *id.* vu par le haut.
23. *id.* vu par le bout inférieur.
24. Fragment très défectueux et indéterminable; vu par la face latérale.
25. *id.* section longitudinale, montrant que la plus grande partie du polypier fait défaut.



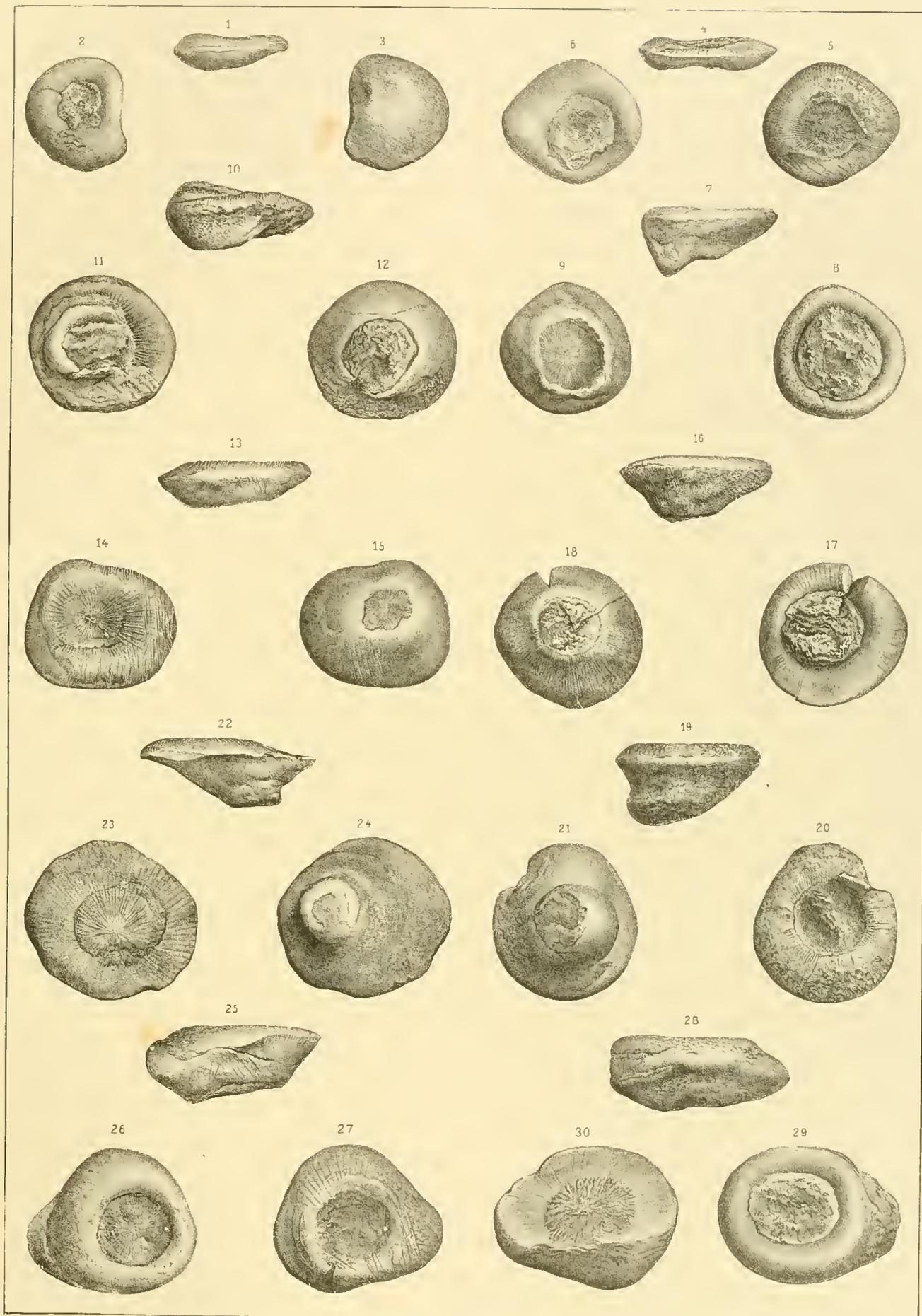
Les spécimens figures sur cette planche ont été recueillis dans la localité de *Konéprus*, bande f2.

Presque tous les exemplaires sont réduits à l'état de fragments informes, roulés et usés par le frottement. Barraude les désigne sous le nom de *Chonoph. patera*, sans doute à cause de leur forme discoïde, qui, à notre avis, n'est due qu'au hasard. Bien qu'il faille renoncer à toute détermination spécifique, on reconnaît pourtant, dans ces fragments, la forme qu'adoptent, dans nos récifs, les représentants du genre *Chonophyllum*.

- 1—2—3. Fragment exigü, vu par la face latérale, — par le haut, — et par l'extrémité inférieure.
 4—5—6. Autre fragment, portant des traces de cloisons sur la surface; vu par la face latérale, — par le haut, — et par l'extrémité inférieure.
 7—8—9. Autre fragment, irrégulier; vu par la face latérale, — par le haut, — et par le bout inférieure.

Fig.

- 10—11—12. Fragment de peu de valeur; mêmes vues que le précédent.
 13—14—15. Fragment un peu mieux conservé que les autres; vu par la face latérale, — par le haut, — et par la face inférieure.
 16—17—18. Fragment sans valeur.
 19—20—21. Fragment irrégulier; vu par la face latérale, — par le haut, — et par l'extrémité inférieure.
 22—23—24. Autre fragment, avec traces de cloisons; vu par la face latérale, — par le haut, — et par l'extrémité inférieure.
 25—26—27. Fragment de forme irrégulière. Mêmes vues que les précédents.
 28—29—30. Autre fragment, également de forme irrégulière.



Tous les spécimens représentés sur cette planche appartiennent à la bande **f2**, *Konéprus*. Ce sont des fragments indéterminables, arrondis par le roulement dans les eaux, après avoir été brisés. Les coupes longitudinales font voir distinctement que la plus grande partie du polypier fait défaut.

Barrande donne le nom de *Chonophyllum subregularare* aux fragments représentés par les fig. 1—21.

Les fig. 22 à 42 représentent des formes, à quelques-unes desquelles Barrande a donné un nom, que nous n'employons pas à cause de la trop mauvaise conservation des matériaux.

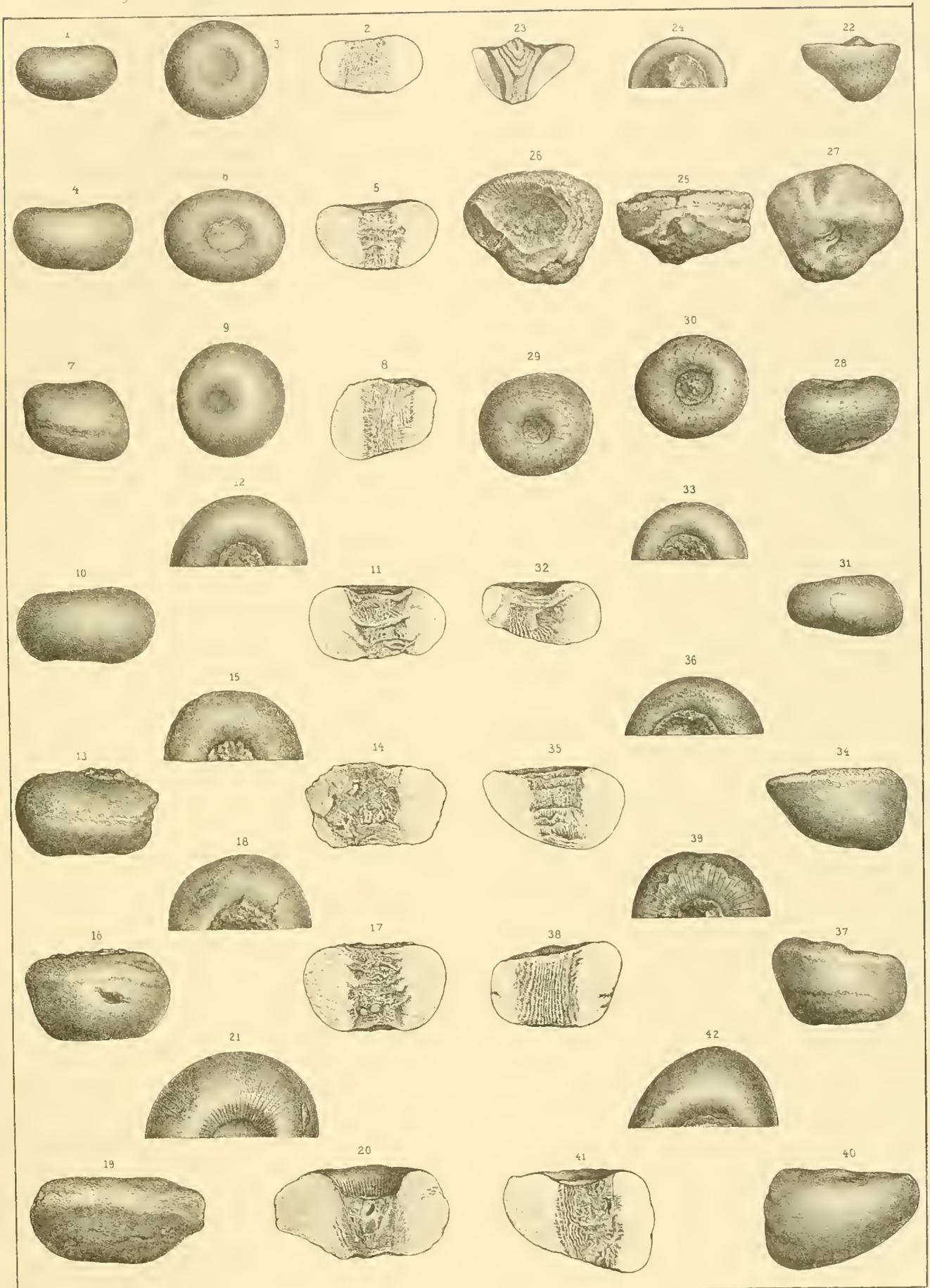
Fig.

1—21. Fragments représentés par la face latérale, — par le haut — et par une section longitudinale.

Les fig. 22—24 représentent un fossile entièrement indéterminable.

25—30. Fragments vus par la face latérale, — par le haut — et par l'extrémité inférieure.

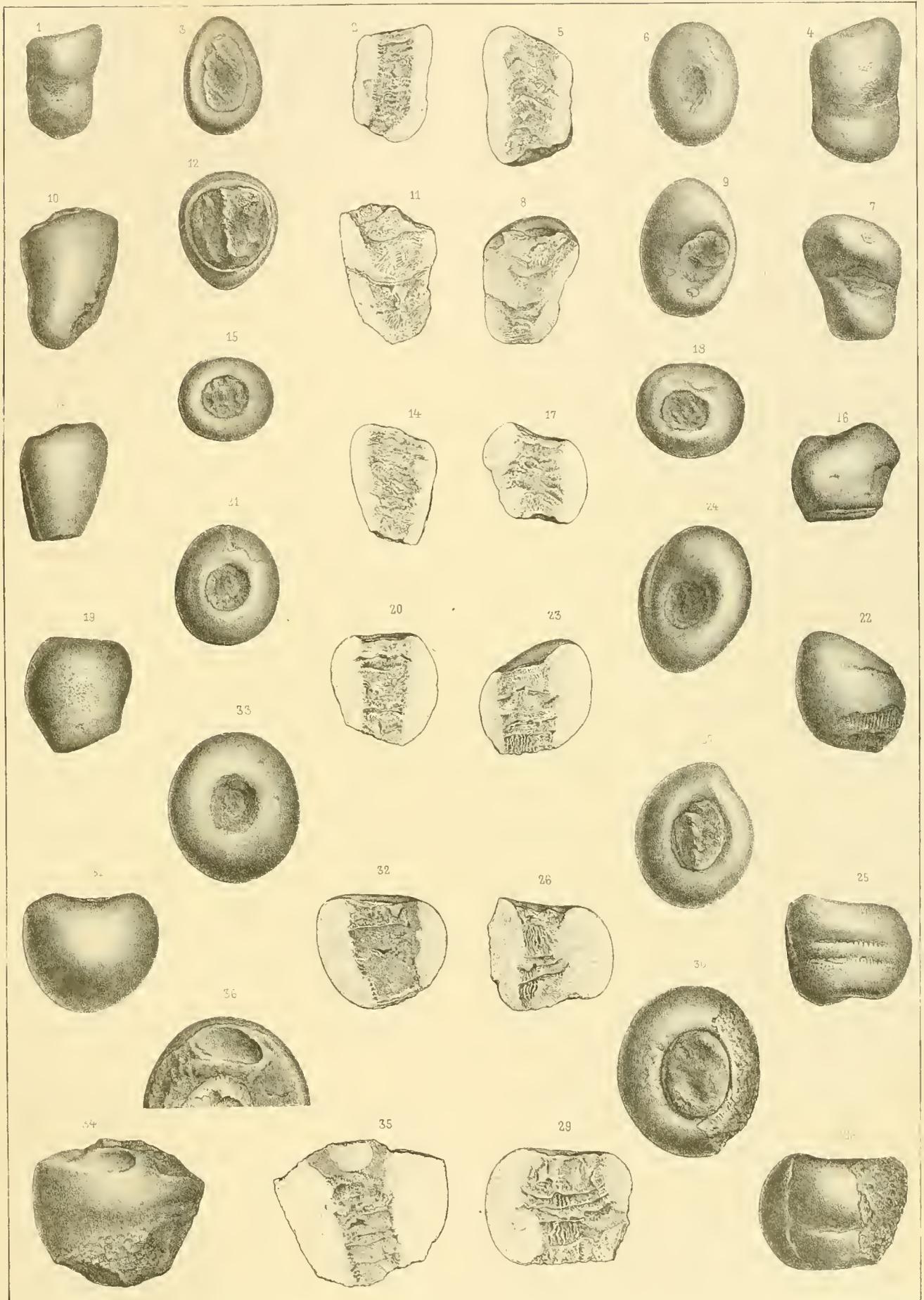
31—42. Fragments montrant la face latérale, — la moitié du calice et — la section longitudinale.



Tous les spécimens de cette planche proviennent de *Koněprus*, bande f2.

Les figures de cette planche représentent des fragments sans valeur, indéterminables, dont plusieurs doivent leur forme actuelle à l'absence du calice, du bout inférieur, ainsi que de la partie périphérique, qui a été fortement usée. Il en est résulté des formes ovalaires, roulées, que Barrande nomme *Chonophyllum tuberculum*, d'après l'apparence extérieure.

Les fragments sont représentés par une vue latérale, une vue de la face supérieure et une section longitudinale. Aucune des 12 sections ne passe par le centre; mais toutes montrent que l'on n'a devant les yeux qu'un fragment insignifiant.



Tous les spécimens de cette planche proviennent de la localité de *Koněprus*, bande **f2**. Bien qu'ils soient fortement usés par le frottement, ils affectent, en général, une forme cylindrique.

Fig.

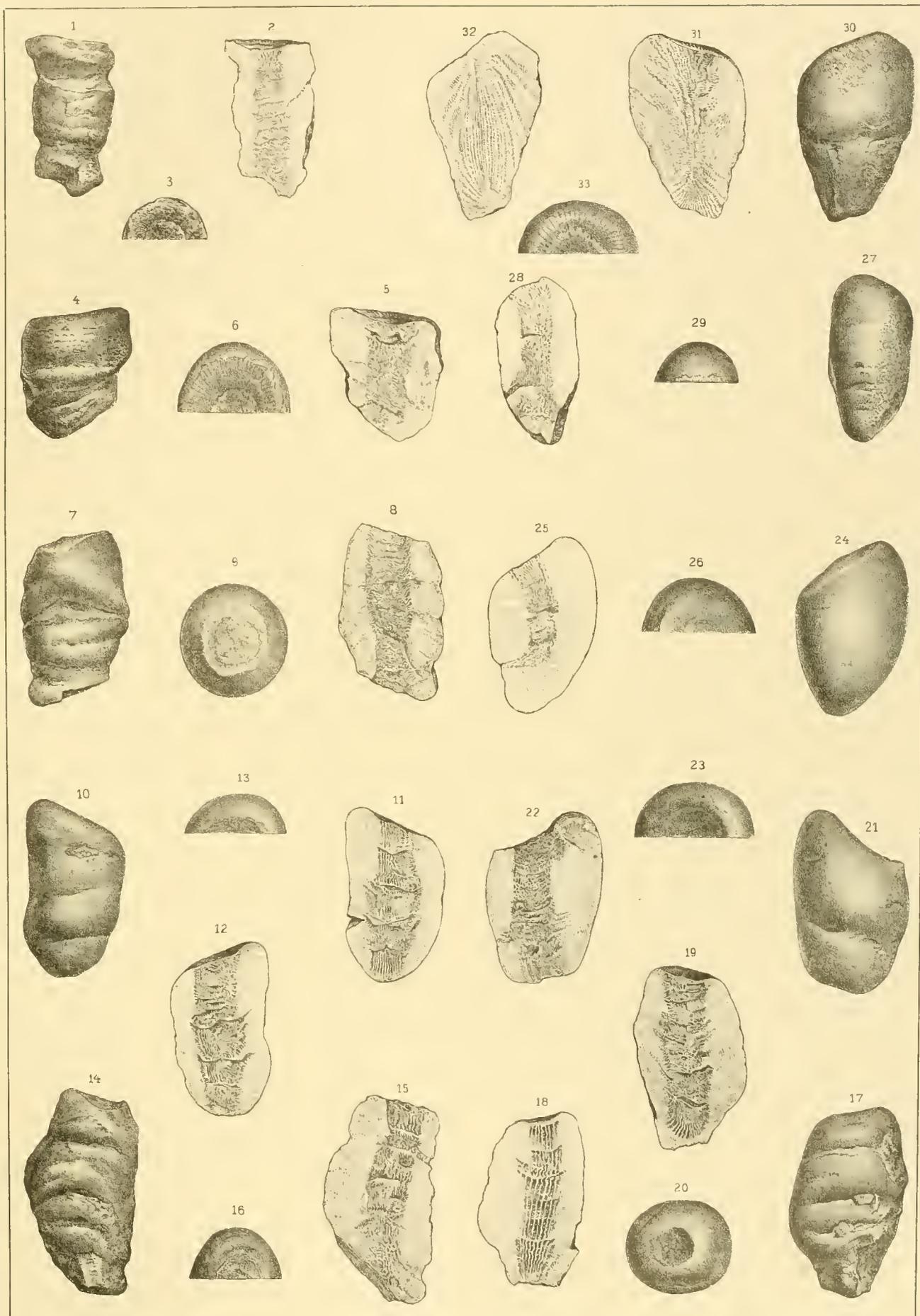
Etage

? *Chonophyllum stigmatum*. Barr. F

1. Spécimen vu par la face latérale. C'est un des mieux conservés. On voit les contours du bord calicinal, et, sur la surface usée, de profondes rainures horizontales.
2. *id.* section longitudinale, montrant le calice très peu profond et le bout inférieur brisé. La coupe est presque centrale, mais la structure n'est pas distincte.
3. *id.* moitié du calice.
4. Autre fragment, roulé, vu par la face latérale.
5. *id.* section longitudinale. La partie inférieure manque.
6. *id.* moitié du calice, qui est partiellement conservé.
7. Autre fragment, de forme irrégulière.
8. *id.* section longitudinale. Le polypier est défectueux à sa partie inférieure, ainsi qu'à sa partie supérieure.
9. *id.* vu par le haut.
10. Autre spécimen, fortement roulé, vu par la face latérale.
- 11—12. *id.* sections longitudinales, obliques.
13. *id.* moitié de l'extrémité supérieure.

Fig

14. Fragment entièrement défectueux, vu par la face latérale.
15. *id.* section longitudinale.
16. *id.* moitié de la partie supérieure.
17. Autre spécimen, fortement roulé.
- 18—19. *id.* sections longitudinales.
20. *id.* vu par le haut.
21. Spécimen incomplet, vu par la face latérale.
22. *id.* section longitudinale, montrant jusqu'à quel point le spécimen est incomplet.
23. *id.* moitié de la partie supérieure.
24. Autre spécimen, fortement roulé, vu par la face latérale.
25. *id.* section longitudinale.
26. *id.* moitié de la face supérieure, fortement usée par le frottement.
27. Autre spécimen, également usé; vu par la face latérale.
28. *id.* section longitudinale.
29. *id.* moitié de la face supérieure.
30. Autre spécimen, fortement usé, vu par la face latérale.
- 31—32. *id.* sections longitudinales, irrégulières, coupant obliquement le spécimen.
33. *id.* moitié de la face supérieure, montrant de faibles traces de cloisons.



Tous les spécimens ont été recueillis dans la localité de *Koněprus*, bande f2. La plupart d'entre eux ne sont que des fragments roulés et indéterminables. Ceux qui sont représentés par les fig. 1 à 21 ont reçu de Barrande le nom de *Chonophyllum vario-latum*.

Fig.

- 1—2—3. Fragment sans valeur : vue latérale, — section longitudinale, — moitié de la face supérieure.
- 4—5—6. Autre fragment, figuré de la même manière que le précédent. La section longitudinale, fig. 5, montre qu'une grande partie du bout inférieur fait défaut.
7. Autre fragment, vu par la face latérale.
- 8—9. *id.* sections longitudinales. Elles ne passent pas par le centre.
10. *id.* vu par le haut
11. *id.* grossissement de la partie périphérique, pris sur la section longitudinale, et montrant les cloisons coupées obliquement, ainsi que les vésicules qui les séparent.
12. Autre fragment, vu par la face latérale.
- 13—14. *id.* sections longitudinales, dont la première passe à peu près par le centre.
15. *id.* vu par la face supérieure.
16. *id.* grossissement de la partie médiane, fig. 14, montrant les cloisons coupées obliquement.
17. *id.* autre grossissement de la partie centrale, fig. 15, montrant les plauchers courbés.
18. Fragment tout à fait défectueux, vu par la face latérale.
- 19—20. *id.* sections longitudinales.
21. *id.* vu par le haut.

Fig.

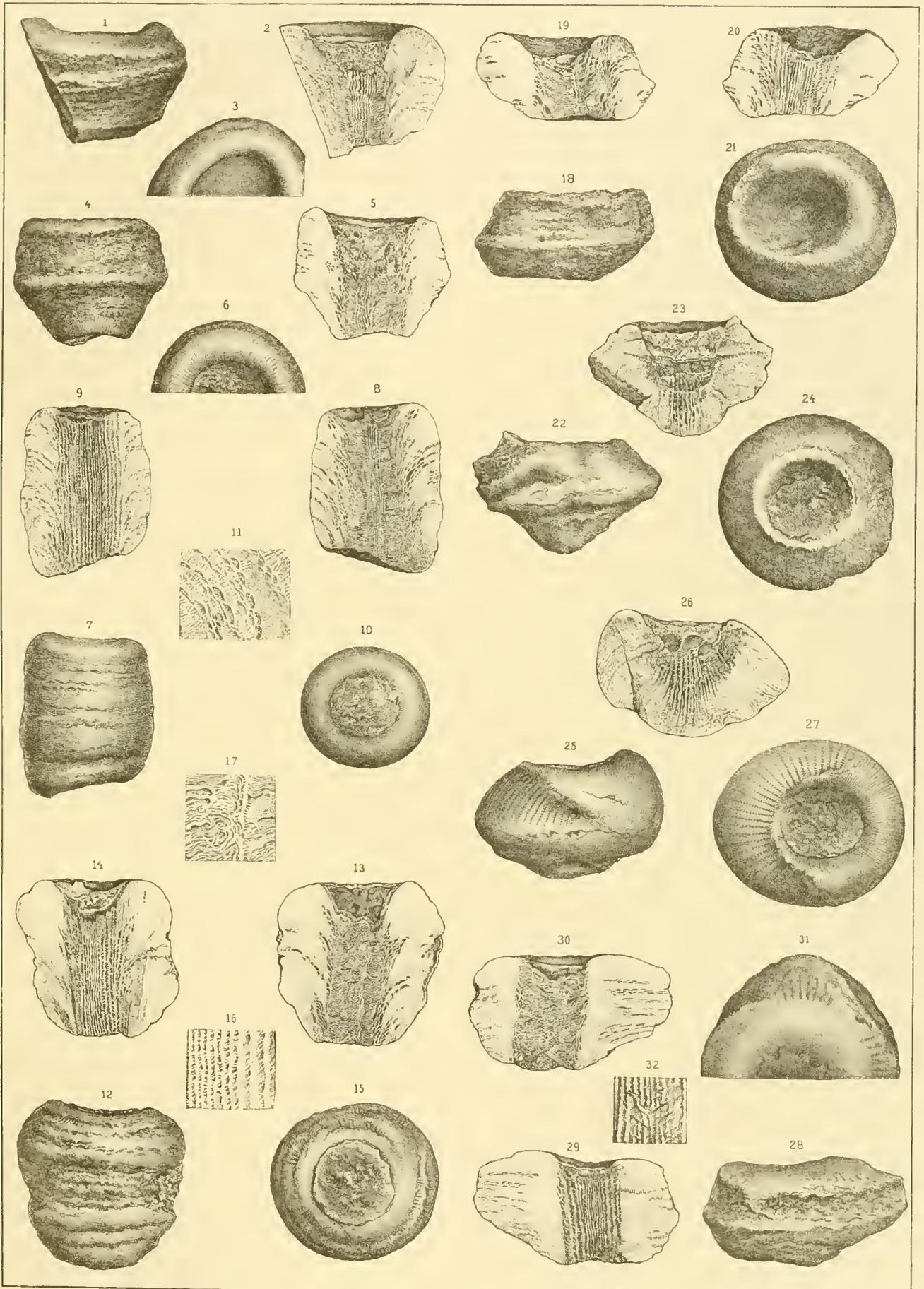
Etage

? *Chonophyllum biconicum*. Barr. F

22. Spécimen fortement roulé et à surface irrégulière; vu par la face latérale.
23. *id.* section longitudinale, n'atteignant pas le centre.
24. *id.* vu par le haut, montrant le contour du calice.
25. Autre spécimen, irrégulier; vu par la face latérale.
26. *id.* section longitudinale.
27. *id.* vu par le haut. On aperçoit des traces de cloisons sur la muraille du calice.

***Chonophyllum sp.* F**

28. Fragment défectueux; vu par la face latérale.
- 29—30. *id.* sections longitudinales. La section, fig. 30, passe tout près du centre.
31. *id.* moitié de la face supérieure.
32. *id.* grossissement indistinct de la partie médiane, fig. 29.



Tous les spécimens figurés ici proviennent du banc de Coraux de *Konēprus*, bande f 2. Beaucoup d'entre eux ne sont que des fragments fortement roulés, qui ont pris une forme discoïde.

Fig.

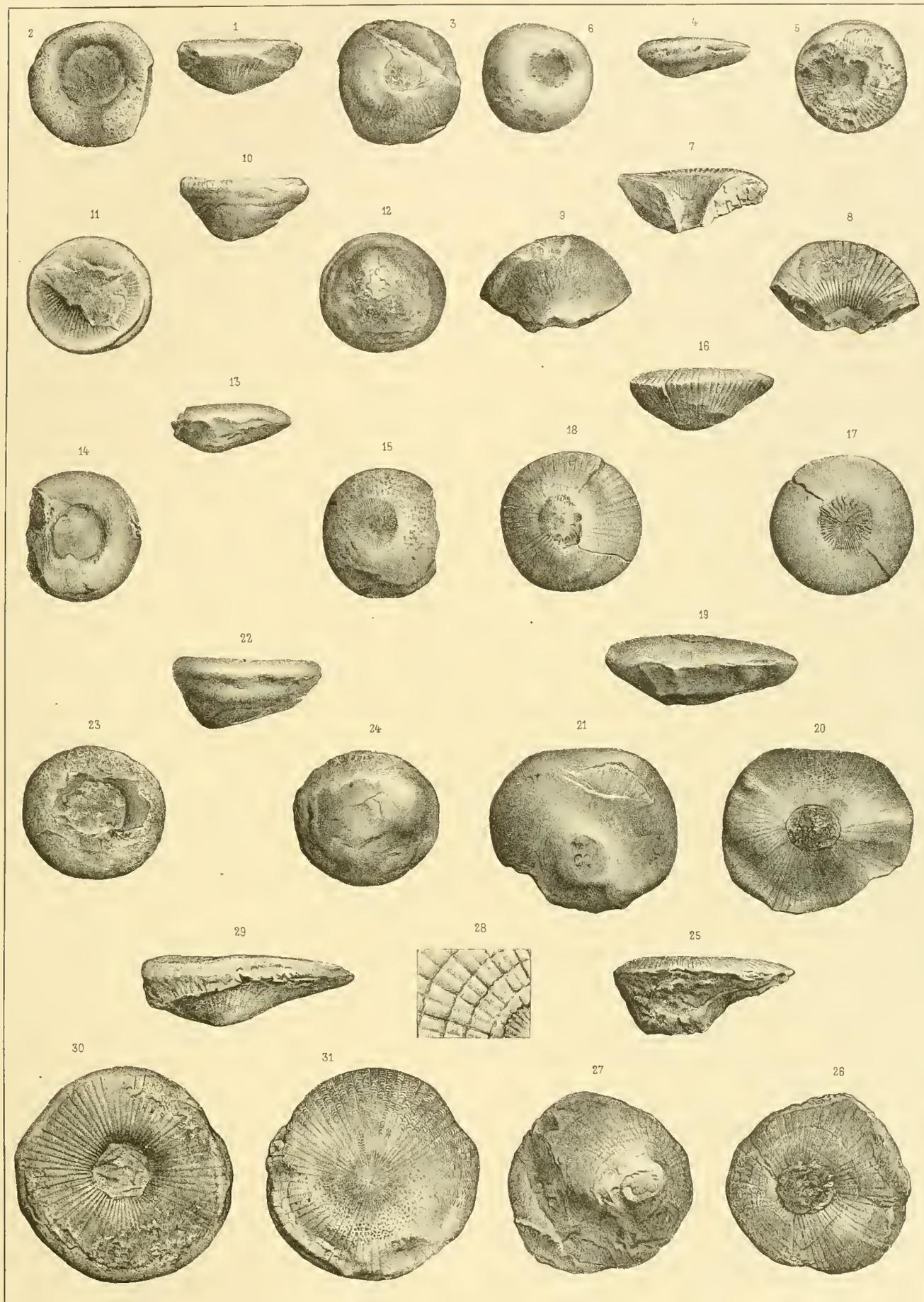
Etage

Chonophyllum patera. Barr. . . . F

- 1—2—3. Fragment de peu d'importance; vu par la face latérale, — par le haut, — et par le bout inférieur.
 4—5—6. Autre fragment, très bas. Mêmes vues que le précédent. On distingue la partie centrale, qui est très étroite, ainsi que des traces de cloisons.
 7—8—9. Fragment tout à fait défectueux; vu par la face latérale, — par le haut, — et par le bas.
 10—11—12. Autre fragment, portant des traces de cloisons; vu par la face latérale, — par le haut — et par l'extrémité inférieure.

Fig.

- 13—14—15. Autre fragment, très bas. Mêmes figures que le précédent.
 16—17—18. Autre fragment. On aperçoit des traces de cloisons. Le spécimen est fortement usé.
 19—20—21. Autre fragment, plus large; vu par la face latérale, — par le haut, — et par le bout inférieur.
 22—23—24. Fragment insuffisant; mêmes figures que les précédents.
 25—26—27. Autre fragment; vu par la face latérale, — par le haut, — et par l'extrémité inférieure.
 28. *id.* grossissement de la muraille du calice, montrant quelques cloisons, séparées par des fentes concentriques.
 29—30—31. Spécimen assez bien conservé, montrant des traces distinctes de cloisons; vu par la face latérale, — par le haut, — et par l'extrémité inférieure.



Les spécimens proviennent du banc de Coraux de *Konëprus*, bande f2. Ce sont des fragments tout à fait insuffisants, roulés après la destruction de l'individu entier. Les coupes longitudinales nous renseignent le mieux sur les parties qui font défaut. Barrande avait donné à ces fragments le nom de *Chonophyllum semiatrophum*.

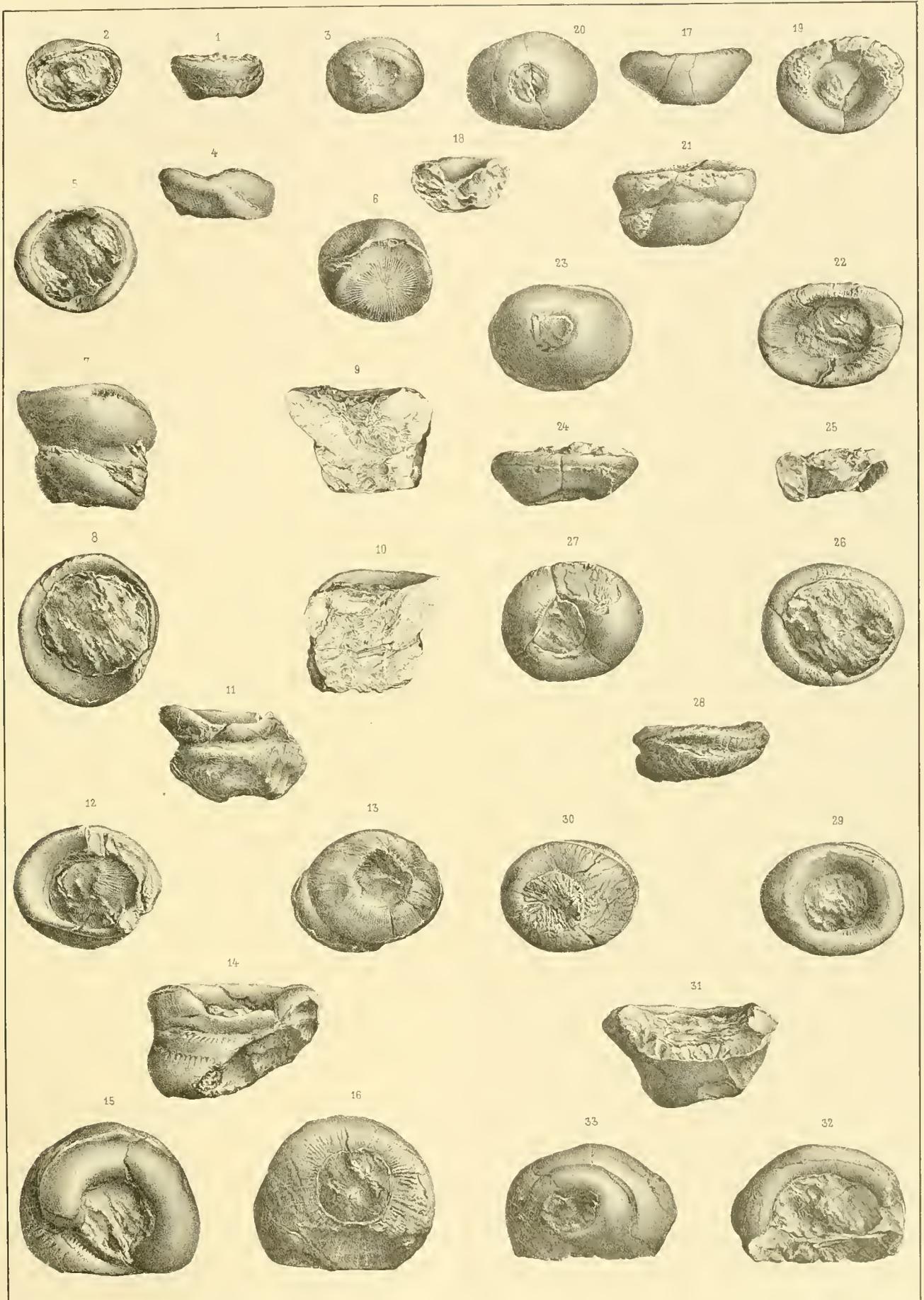
Fig.

Etage

- 1—2—3. Fragment, vu par la face latérale, — par le haut, — et par l'extrémité inférieure.
 4—5—6. Autre fragment; mêmes vues.
 7—8. Autre fragment; vu par la face latérale, — et par le haut.
 9—10. *id.* sections passant obliquement par le spécimen.
 11—12—13. Autre spécimen incomplet; vu par la face latérale, — par le haut, — et par l'extrémité inférieure.

Fig

- 14—15—16. Autre fragment.
 17—19—20. Autre fragment. Memes vues.
 18. *id.* vu par la face brisée.
 21—22—23. Autre fragment, vu par la face latérale. — par le haut, — et par le bas.
 24—26—27. Autre spécimen.
 25. *id.* vu par la face brisée.
 28—29—30. Fragment vu par la face latérale, — par le haut, — et par l'extrémité inférieure.
 31—32—33. Autre fragment, sans valeur; vu par la face latérale, — par le haut, — et par l'extrémité inférieure.



Tous les spécimens de cette planche appartiennent à la bande **f2**, de *Koněprus*. Ce ne sont que des fragments insuffisants, fortement roulés par les eaux, et qui ne doivent qu'au hasard leur forme actuelle.

Les spécimens représentés par les fig. 1—18 avaient reçu de Barrande le nom de *Chonoph. incorrectum*; ceux des fig. 19—33, le nom de *Chonoph. trinacrium*.

Si nous n'avons pas éliminé cette planche, c'était pour ne pas interrompre la série, qui avait été fixée ainsi auparavant.

Les spécimens de cette planche ont été trouvés dans le banc de *Koněprus*, bande f2. A l'exception de ceux qui sont représentés par les fig. 1—6, les autres sont des fragments insuffisants, fortement roulés.

Les spécimens, fig. 10—19, sont désignés par Barrande sous le nom de *Chonoph. minor*; ceux des fig. 20—24 portent la dénomination *Chonoph. aesopum*, et les fragments, fig. 25—26, celle de *Chonoph. varians*.

Fig

Etage

?Chonophyllum conicum. Barr. . F

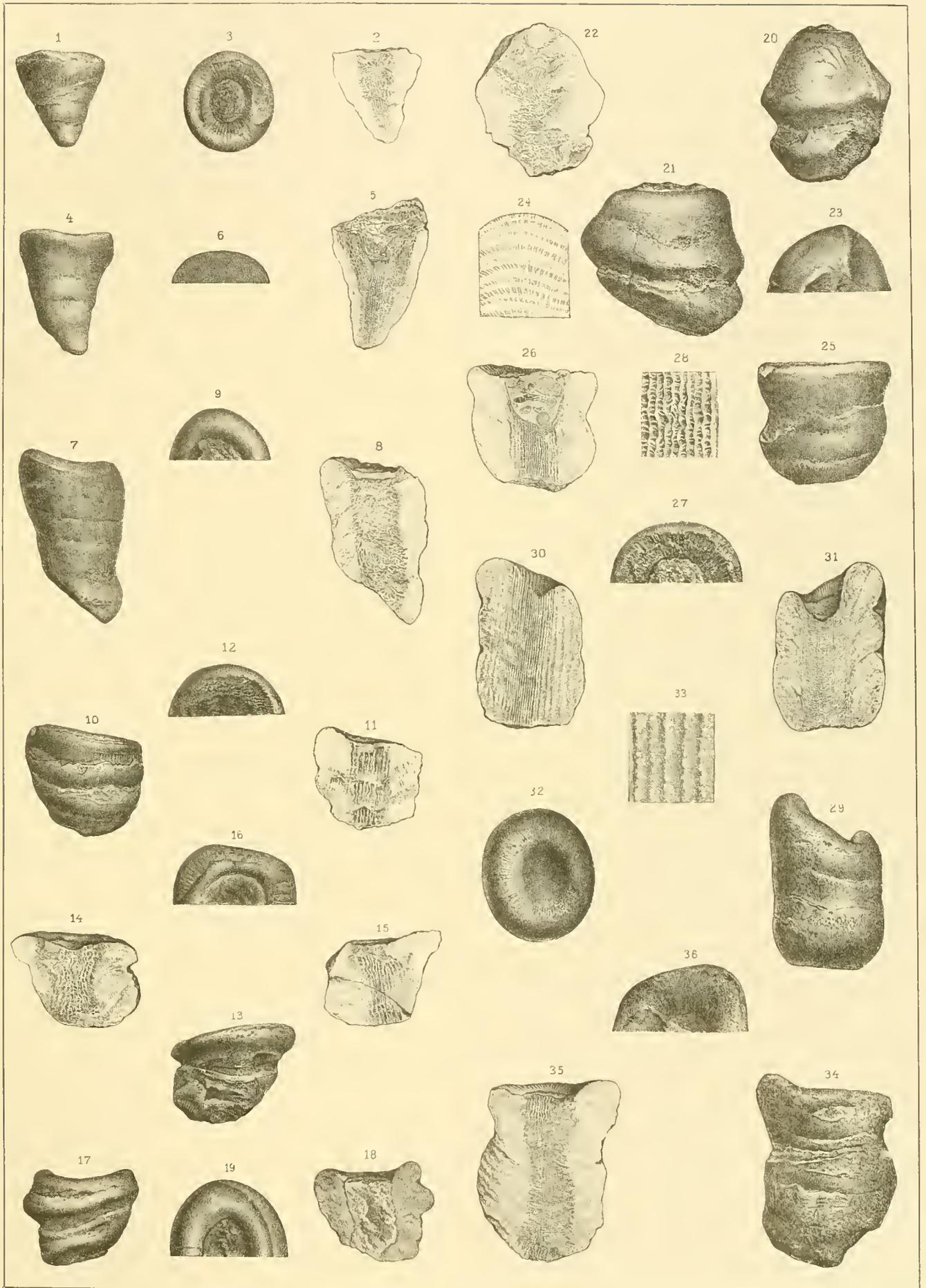
1. Spécimen de forme conique, portant, sur la surface, de faibles traces de cloisons. Vue latérale.
2. *id.* section longitudinale, ne passant pas exactement par le centre, mais montrant, d'après le contour de la partie médiane, que le spécimen est presque entier.
3. *id.* vu par le haut. Le contour est ovale, et la muraille du calice, assez régulière, porte des traces de cloisons.
4. Autre spécimen, vu par la face latérale. La surface est usée.
5. *id.* section longitudinale. Elle ne passe pas exactement par le centre, de sorte que les cloisons sont atteintes.
6. *id.* moitié de la section transverse pour montrer le contour ovalaire.

Fig

Etage

Chonophyllum sp. F

- 7—8—9. Fragment très défectueux. Vue latérale, — section longitudinale, — et moitié de la face supérieure.
- 10—11—12. Autre fragment.
- 13—16. Autre fragment. Vue latérale, — et moitié de la face supérieure.
- 14—15. *id.* sections longitudinales.
- 17—18—19. Fragment très insuffisant. Vue latérale, — section longitudinale naturelle, — et moitié de la face supérieure.
- 20—21. Spécimen irrégulier. Deux vues latérales.
23. *id.* moitié de la face supérieure.
24. *id.* grossissement de la partie périphérique, fig. 22, montrant les cloisons coupées obliquement, et, entre elles, les vésicules.
- 25—26—27. Autre fragment de peu de valeur. Vue latérale, — section longitudinale, — et moitié de la face supérieure.
28. *id.* grossissement de la partie médiane, fig. 26, montrant les cloisons.
29. Autre fragment, vu par la face latérale.
- 30—31. *id.* sections longitudinales.
32. *id.* face supérieure.
33. *id.* grossissement de la partie externe, fig. 30. Détails indistincts.
- 34—35—36. Autre fragment. Vue latérale, — section longitudinale, — moitié de la face supérieure.



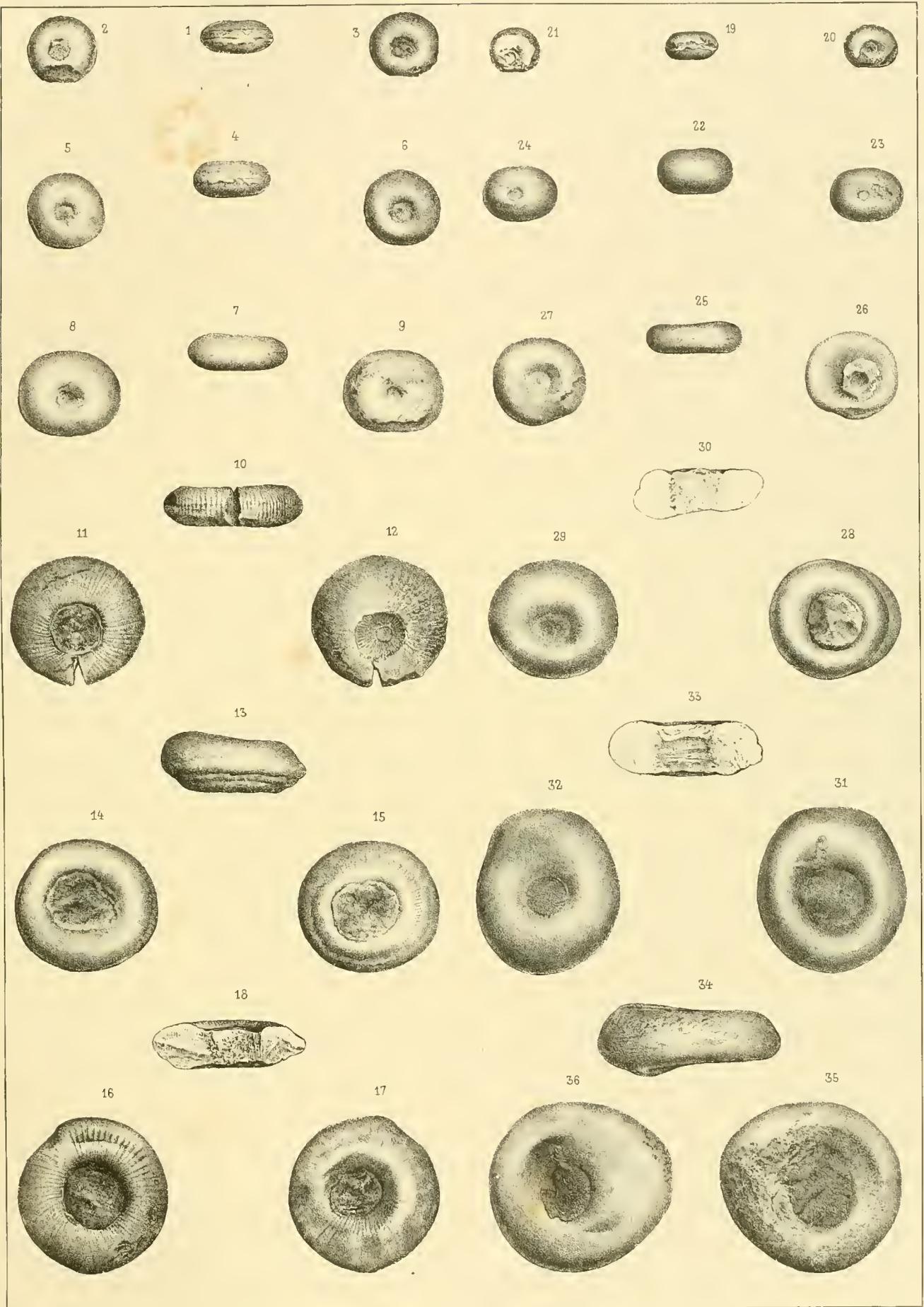
Tous les spécimens figurés sur cette planche ont été recueillis dans le banc de *Koněprus*, bande f2. Ce ne sont que des fragments sans importance, fortement roulés et affectant la forme d'un disque. La section longitudinale nous fait voir que la plus grande partie du polypier est disparue. La partie médiane est subitement interrompue au bout inférieur. Les spécimens représentés ici ont reçu de Barrande le nom de *Chonophyllum disculum*.

Fig.

- 1—2—3.** Fragment de petite taille. Vu par la face latérale, — par le haut, — et par le bout inférieur.
4—5—6. Autre fragment.
7—8—9. Autre fragment, mêmes figures.
10—11—12. Autre fragment, plus grand, portant des indications de cloisons.

Fig.

- 13—14—15.** Autre spécimen, comme le précédent.
16—17—18. Autre spécimen, face supérieure, — section longitudinale, naturelle, produite par une brisure, — bout inférieur.
19—20—21. Fragment très exigü, vu par la face latérale, — par le haut — et par l'extrémité inférieure.
22—23—24. Autre fragment, dessiné comme le précédent.
25—26—27. Autre fragment.
28—29—30. Fragment irrégulier. Vue latérale, — extrémité inférieure, — section longitudinale.
31—32—33. Autre fragment; mêmes figures que le précédent.
34—35—36. Fragment de forme tout à fait irrégulière; vu par la face latérale, — par le haut — et par le bas.



Tous les spécimens proviennent du banc de Coraux de *Konéprus*, bande f2. Ce sont tous, également, des restes fragmentaires, insuffisants et fortement roulés.

La plupart sont discoïdes ou patelliformes. En examinant la partie médiane, on constate facilement que la plus grande partie du polypier est détruite. Dans les disques très minces, il peut arriver que la partie centrale, plus fragile que le reste, se soit détachée; il en résulte alors une espèce d'anneau.

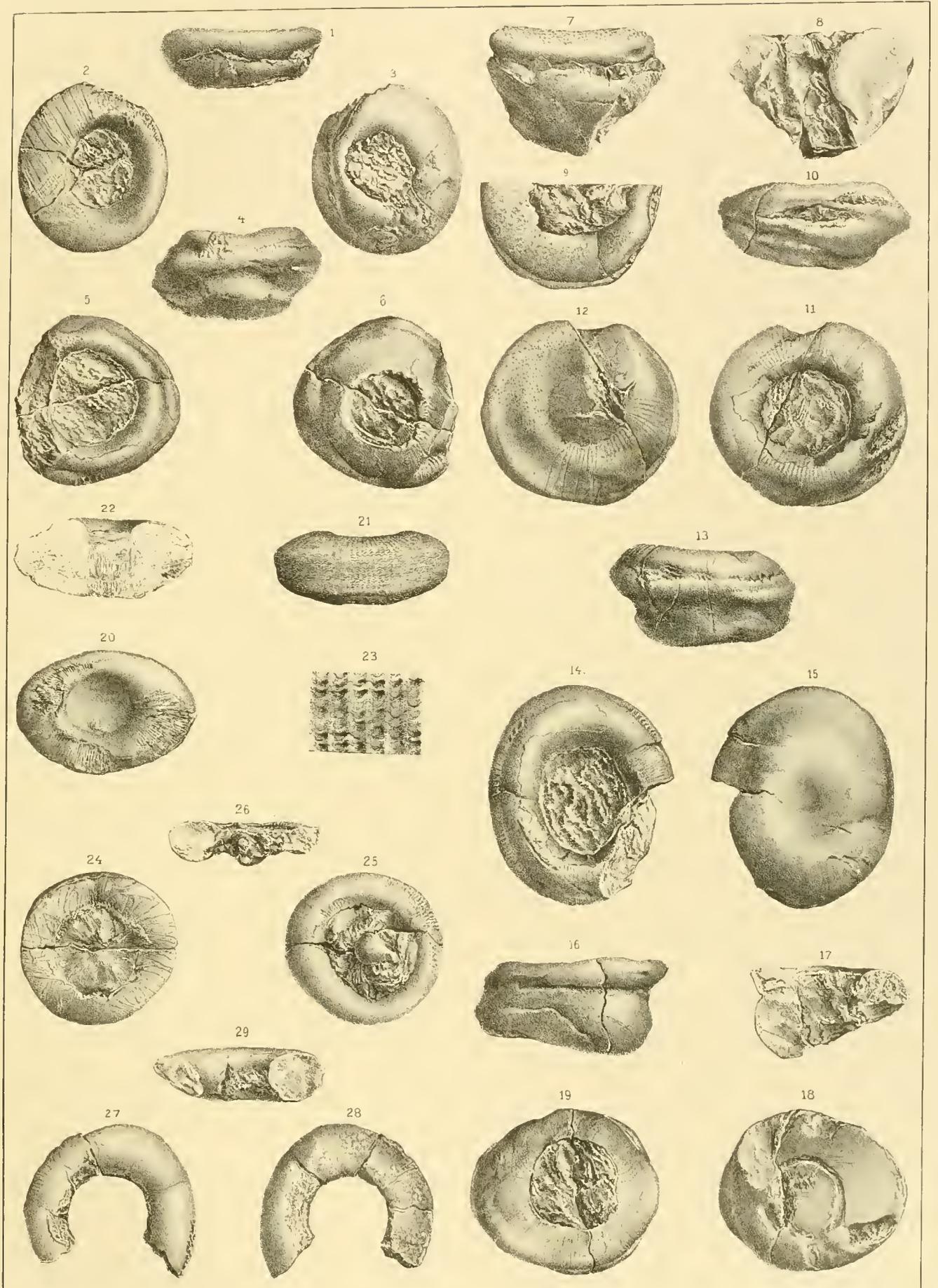
D'après Barrande, les fig. 1—19 représentent *Chon. trochoïdes*; les fig. 20—23, *Chon. annuloïdes*; et les fig. 24—29, *Chon. annulus*.

Fig

- 1—2—3. Fragment discoïde; vu par la face latérale, — par le haut et par le bas.
 4—5—6. Autre spécimen.
 7—8—9. Fragment tout à fait défectueux. Deux vues latérales, — et moitié de la face supérieure.

Fig.

- 10—11—12. Autre fragment, vu par la face latérale. — par le haut, — et par l'extrémité inférieure. On distingue de faibles traces de cloisons.
 13—14—15. Autre fragment.
 16—17—18—19. Autre fragment, de forme irrégulière; vue latérale, — section longitudinale, naturelle, — face supérieure, — extrémité inférieure.
 20—21—22. Fragment de forme ovale, dont la surface est assez bien conservée. Vue de la face supérieure, — vue latérale, — section longitudinale.
 23. *id.* grossissement de la surface, montrant les cloisons reliées par les vésicules. Figure un peu idéalisée.
 24—25—26. Fragment de petite taille, vu par le bas, — par le haut, — et section longitudinale.
 27—28—29. Fragment très incomplet, ne représentant qu'un reste de la partie périphérique. La partie médiane fait défaut. Vu par le haut, — par l'extrémité inférieure, — et, latéralement, de l'intérieur.



Les spécimens figures ici appartiennent tous à la bande f 2, et proviennent du banc de Coraux de *Koněprus*. Ils sont à l'état de fragments sans valeur, fortement roulés. Seul, le spécimen, fig. 1—4, semble un peu mieux conservé que les autres.

Barrande les a désignés par les noms suivants:

Fig.	5—7	<i>Chonophyllum ficus</i> ;
"	9—18	" <i>sejungens</i> ;
"	19—24	" <i>pedunculatum</i> ;
"	25—28	" <i>dividens</i> ;
"	29—31	" <i>rusticum</i> .

Fig. Etage

? *Chonophyllum subregularis*.

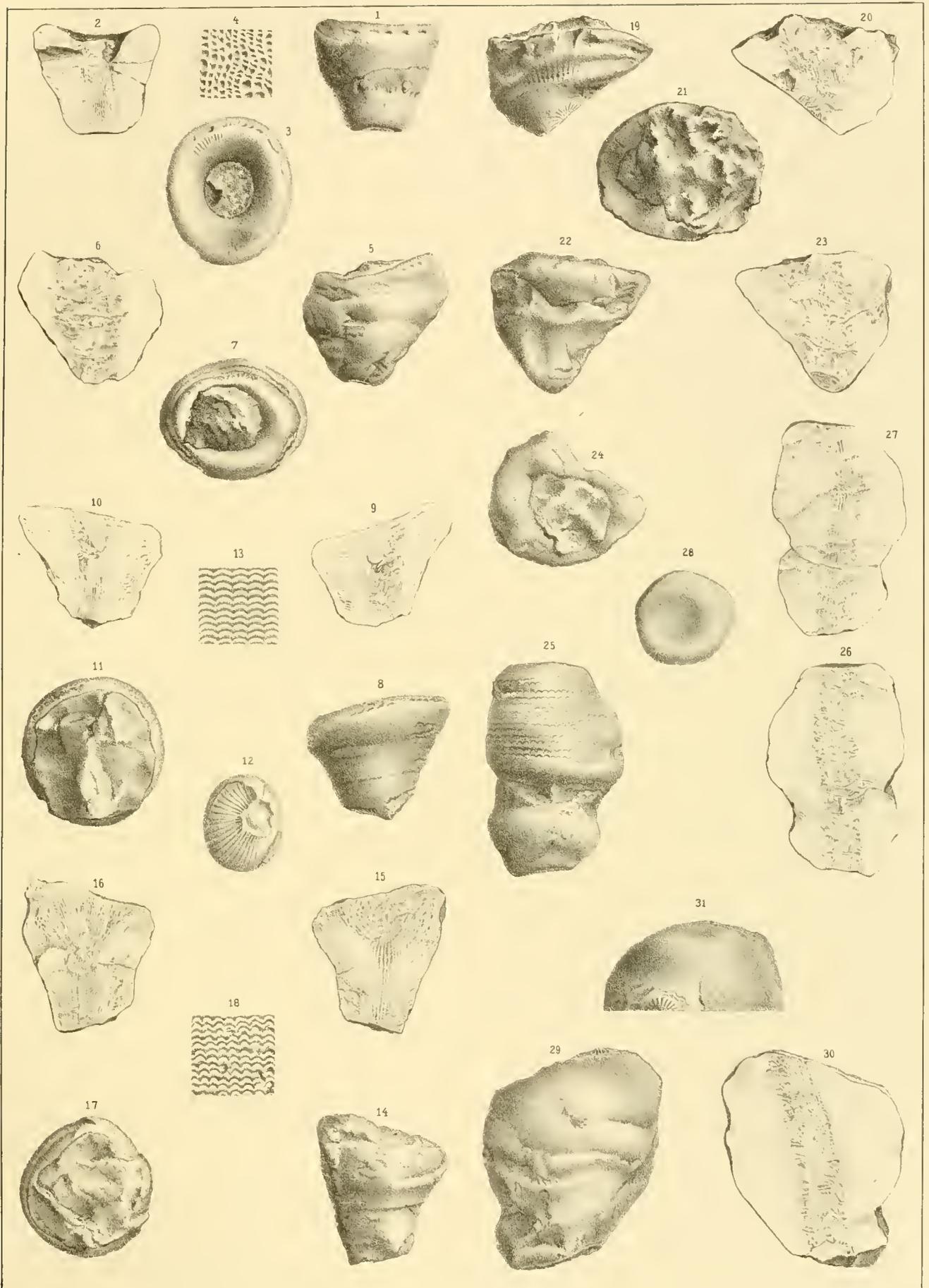
Barr. F

1. Spécimen cylindrique; vu par la face latérale. La surface est fortement usée.
2. *id.* section longitudinale. Elle n'atteint pas le centre.
3. *id.* vu par le haut, montrant le calice ovalaire, dont le bord et les murailles sont fortement usées.
4. *id.* grossissement de la partie médiane.

Fig. Etage

***Chonophyllum sp.* F**

- 5—6—7. Fragment, vu par la face latérale, — section longitudinale, — et par le haut.
8. Autre fragment; vue latérale.
- 9—10. *id.* sections longitudinales. Elles ne passent pas par le centre.
- 11—12. *id.* vu par le haut — et par le bout inférieur.
13. *id.* grossissement d'une parcelle bien conservée de la surface. Figure idéalisée.
14. Autre fragment, vu par la face latérale.
- 15—16. *id.* sections longitudinales. Elles ne passent pas par le centre.
17. *id.* vu par le haut.
18. *id.* grossissement de la surface. Figure idéalisée.
- 19—20—21. Fragment très peu instructif. Vue latérale, — section longitudinale, — face supérieure.
- 22—23—24. Autre spécimen.
25. Fragment allongé, vu par la face latérale. La surface porte des traces des vésicules qui relient les cloisons entre elles.
- 26—27. *id.* deux sections longitudinales, dont la première est presque centrale.
28. *id.* vu par le haut.
- 29—30—31. Autre fragment très irrégulier et fortement roulé. Vue latérale, — section longitudinale, — et moitié de la face inférieure. La section longitudinale montre que les fig. 29 et 30 sont renversées.



Tous les spécimens proviennent de la bande f2, de *Koněprus*.

Fig.

Etage

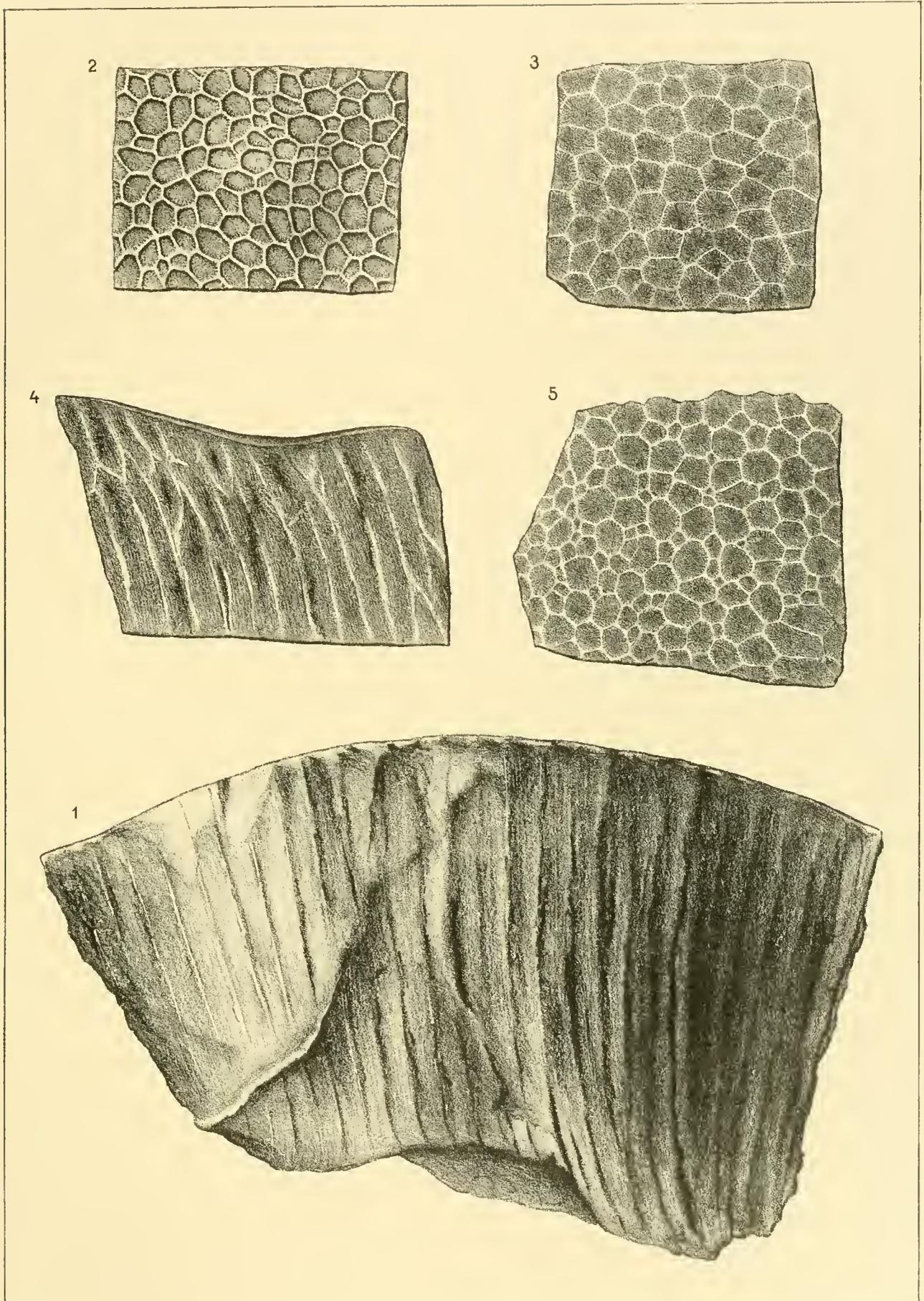
***Cyathophyllum manipulatum*.**

Počta F

1. Fragment d'une grande colonie, vu par la face latérale. On distingue les murailles de chaque polypiérite, et, çà et là, les indications des cloisons.
2. *id.* fragment de la colonie vue par le haut. Grandeur naturelle. La surface de la colonie est assez bien conservée; les murailles des polypiérites saillent légèrement.
3. *id.* fragment de la colonie vue par le haut. La surface de celle-ci est usée par le frottement, de telle sorte que les murailles des polypiérites paraissent plus minces et comme dans une section transverse naturelle.

Fig.

4. Autre fragment de colonie, vu par la face latérale. La surface est usée par le frottement. Les murailles des polypiérites sont bien marquées, et, le spécimen étant brisé obliquement, on voit, en quelques endroits, les murailles passer l'une dans l'autre.
5. Fragment de la surface d'une colonie. On distingue un grand nombre de jeunes polypiérites, intercalés entre d'autres plus grands et plus âgés. Il résulte de cette disposition une irrégularité partielle dans le tissu. Sur les bords du fragment figuré, sur lesquels le frottement a formé une face oblique, se trouvent quelques polypiérites étirés d'une manière irrégulière dans le sens de la largeur.



Les spécimens figurés ici proviennent tous du banc de Coraux de *Konéprus*, bande f2, et ne sont que des fragments insuffisants, fortement roulés et indéterminables.

Les spécimens, fig. 1—6, offrent un certain intérêt à cause de leur exiguïté, et représentent probablement le jeune stade d'une espèce inconnue. C'est pour ce motif que nous leur conservons le nom que Barrande leur a donné.

Quant aux autres, ils ne peuvent être cités que comme fragments indéterminables. Barrande les nomme comme il suit :

Ceux des fig.	7—15,	<i>Chonophyllum</i>	<i>rosa</i> ;
" " "	16—21,	"	<i>minor</i> ;
" " "	22—30,	"	<i>explanans</i> ;
" " "	31—42,	"	<i>perplenum</i> .

Fig.

Etage

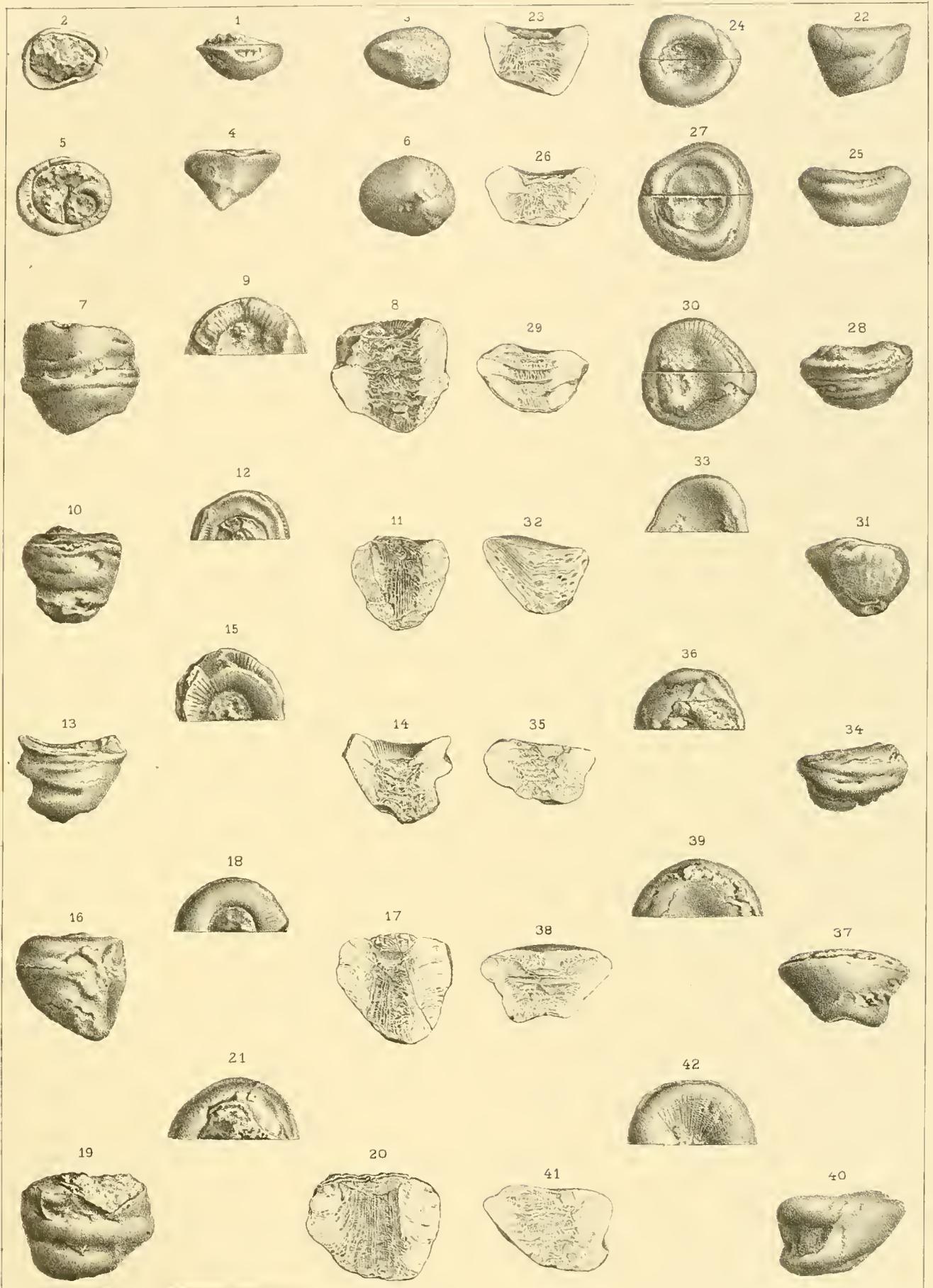
***Chonophyllum foreola.* Barr. . . F**

1. Spécimen de petite taille, fortement roulé, vu par la face latérale.
2. *id.* vu par le haut, montrant le calice rempli par la roche.
3. *id.* vu par la face inférieure, fortement usée.
4. Autre spécimen, conique, fortement usé par le frottement. Vue latérale.
5. *id.* vu par la face supérieure. Il montre le calice obstrué par la roche et portant un bourgeon.
6. *id.* par l'extrémité inférieure.

Fig.

***Chonophyllum* sp.**

- 7—8—9. Fragment. Vue latérale, — section longitudinale, — et moitié de la face supérieure.
- 10—21. Quatre autres fragments. Vue latérale, — section longitudinale, — moitié de la face supérieure.
- 22—30. Trois autres fragments. Vue latérale, — section longitudinale, — face supérieure.
- 31—42. Quatre fragments. Vue latérale, — section longitudinale, — moitié de la face supérieure.



De même que pour les planches précédentes, tous les spécimens ont été recueillis dans le banc de Co-raux de *Koněprus*, bande **f 2**, et ne représentent que des fragments roulés, dont la partie centrale, visible sur les sections, montrent la déféctuosité.

Barrande, se guidant sur l'apparence extérieure, les désigne par les noms suivants :

Fig. 1—18	<i>Chonophyllum invitum</i> ;
” 19—21	” <i>basale</i> ;
” 22—24	” <i>lativentre</i> ;
” 25—33	” <i>obliquum</i> ;
” 34—37	” <i>lycopoda</i> .

Fig.

Chonophyllum sp. (Fragments indéterminables.)

1—2—3. Fragment vu par la face latérale; — section longitudinale, — et face supérieure.

4—12. Trois fragments représentés chacun par une vue latérale, — une section longitudinale, — et la moitié de la face supérieure.

Fig.

13—14—15. Autre fragment. Vue latérale, — section longitudinale, — face supérieure.

16—21. Deux autres fragments. Vue latérale, — section longitudinale, — moitié de la face supérieure.

22—23—24. Autre fragment. Vue latérale, — section longitudinale, — face supérieure.

25. Autre fragment, vu par la face latérale.

26. *id.* section longitudinale.

27—28. *id.* vu par le haut, — par l'extrémité inférieure.

29—30. Autre fragment. Deux vues latérales.

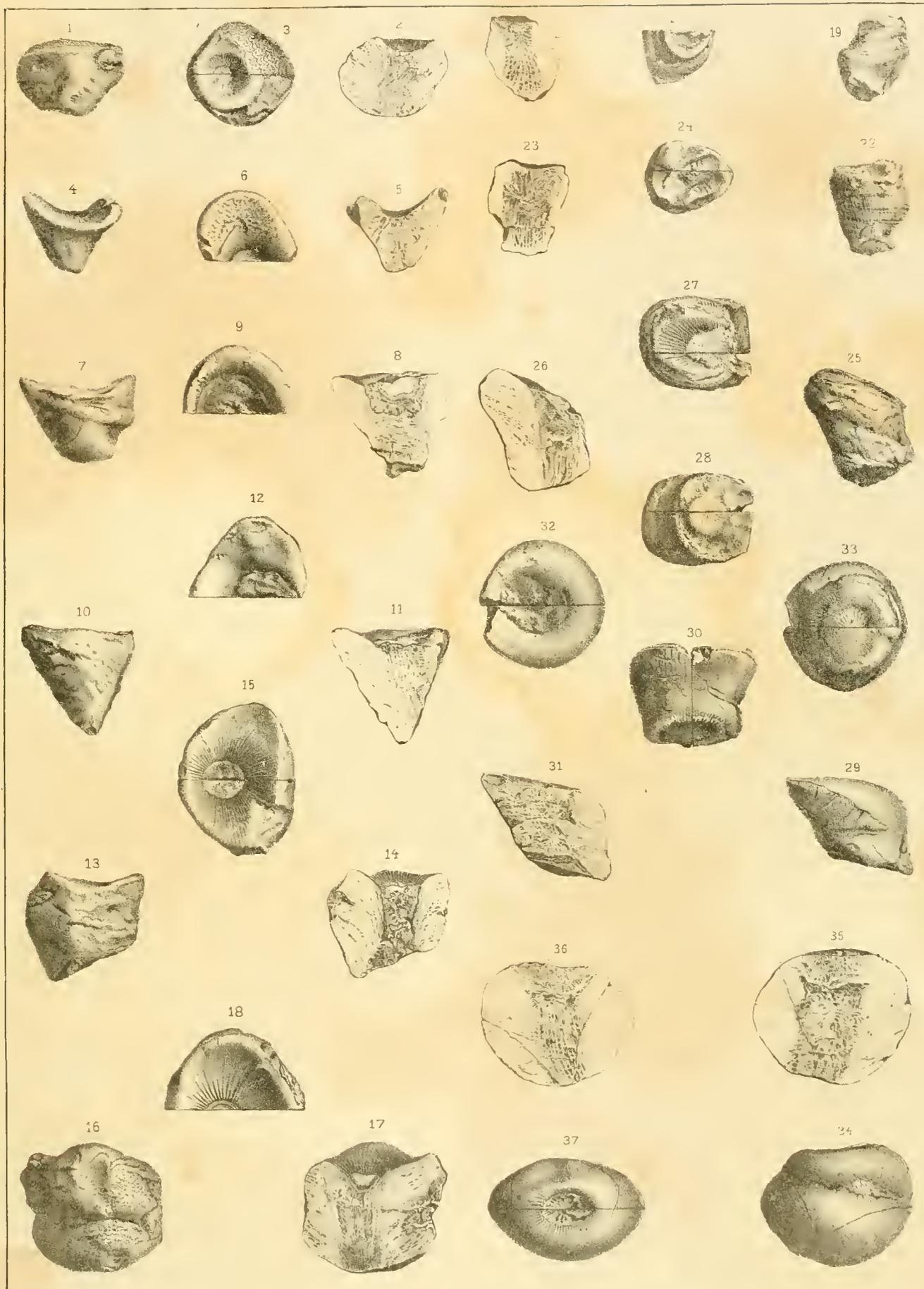
31. *id.* section longitudinale.

32—33. *id.* vu par le haut et par l'extrémité inférieure.

34. Fragment fortement roulé, vu par la face latérale.

35—36. *id.* sections longitudinales.

37. *id.* vu par le haut.



Tous les fragments figurés sur cette planche ont été trouvés dans le banc de Coraux de *Konéprus*, bande f 2. Ces débris sont fortement roulés et indéterminables.

Barrande leur donne les noms suivants:

- Fig. 1—12 *Chonophyllum dilatans*;
 " 13—18 " *fovea*;
 " 19—28 " *patera*.

Fig.

Chonophyllum sp. (Fragments.)

1—12. Quatre fragments, dont chacun est représenté par la surface interne, brisée, — par la face supérieure, — et par la face inférieure.

Fig.

13—18. Deux autres fragments. Vue latérale, — face supérieure, — extrémité inférieure.

19—20—21. Autre fragment. Vue latérale, — section longitudinale, — et face supérieure.

22. Autre spécimen, vu par la face latérale.

23—24. *id.* deux sections longitudinales.

25. vu par le haut.

26—27—28. Fragment plus grand que les autres. Vue latérale, — face supérieure, — section longitudinale.

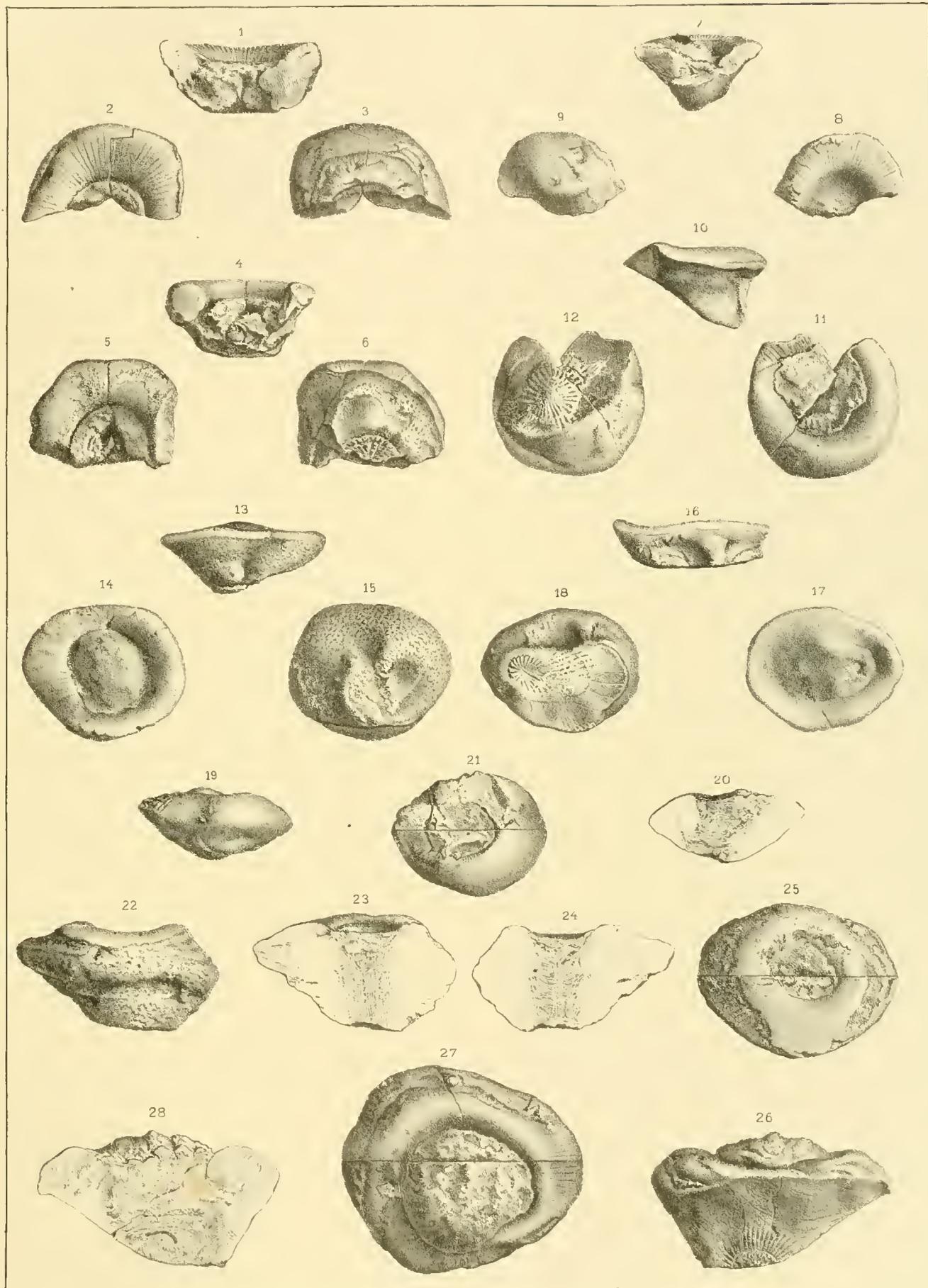


Fig. Etage
Cladochonus perantiquus. Počta F

1. Polypiérite de forme irrégulière, se ramifiant deux fois latéralement, f 2, *Koněprus*.
2. *id.* grossi 2 fois.
3. Deux polypiérites, grossis 2 fois. L'inférieur montre une excroissance en forme de stolon, ainsi que plusieurs endroits où se trouvait une excroissance semblable. *Même local.*
4. *id.* grandeur naturelle.
5. Autre polypiérite, portant, sur la face postérieure, une excroissance en forme de stolon, qui indique la naissance d'une nouvelle cellule. Grossi 2 fois. *Même local.*
6. Polypiérite de grande taille, s'élargissant vers le haut; grossi 2 fois. Plusieurs excroissances sont indiquées sur la surface. *Même local.*
7. *id.* grand. nat.

Oligophyllum permirum. Počta . G
 (Voir Pl. 108.)

8. Polypier vu par la face latérale. L'extrémité inférieure a dû être brisée, afin de représenter les coupes transverses figurées sur la Pl. 108. La surface porte une fine épithèque. *Lochkov*, calcaires de la bande g 1.

Oligophyllum quinquesepatum.
 Počta G
 (Voir Pl. 108.)

9. Spécimen de petite taille, vu par la face latérale. Le bout inférieur a été détaché pour exécuter les coupes transverses représentées sur la Pl. 108, et dans le texte, fig. 11—12. La surface semble recouverte d'une épithèque finement ridée. *Dvorce*, calcaires de la bande g 1.

Petraia levis. Počta E

10. Spécimen assez bien conservé, vu par la face latérale. Le calice est fixé sur la roche. Les bords externes des cloisons sont à nu. *Hinter-Kopanina*, e 2.
11. Autre spécimen, légèrement endommagé, vu par la face latérale. *Dlouhá Hora*, e 2.
12. Autre spécimen, plus grand que le précédent, vu par la face latérale. Les cloisons sont très bien marquées sur la surface. *Même local.*
13. Autre spécimen; vue latérale. *Même local.*
14. Petit polypier, vu par la face latérale. Le bout inférieur est assez bien conservé. *Même local.*
15. Autre spécimen; vue latérale. Les cloisons sont nettement indiquées. *Même local.*
16. Polypier très bien conservé, vu par la face latérale. L'extrémité inférieure est intacte, et les cloisons, fortement marquées. *Tachlovic*, e 2.

Fig. Etage
Petraia belatulla. Počta G

17. Spécimen tronqué à la base, vu par la face latérale. La surface semble légèrement usée par le frottement, de sorte que les cloisons ne sont que faiblement indiquées. *Ilubočep*, schiste crayeux de la bande g 1.
18. Polypier de grande taille, dont l'extrémité inférieure est courbée, et le bord supérieur, brisé. Sur la surface, la cloison latérale est bien marquée, en ce sens que les cloisons situées à droite s'étendent obliquement. *Même local.*
19. Le plus grand spécimen de tous ceux que nous connaissons; vue latérale. La cloison latérale est très distincte; le bout inférieur manque. *Même local.*
20. Autre polypier, portant des plis horizontaux. Le bout inférieur est tordu. La place de la cloison latérale est bien indiquée sur la surface. *Même local.*
21. Spécimen incomplet, vu par la face latérale. Il porte des plis sur la surface. *Même local.*

Alleynia (Nicholsonia) Počta) curta.
 Počta E

22. Polypier vu par la face latérale. Le calice est presque entièrement occupé par un bourgeon. *Dlouhá Hora*, e 2.
23. Autre spécimen, portant un petit bourgeon. Vue latérale. *Même local.*
24. Autre polypier, dont l'extrémité inférieure est brisée. *Même local.*
25. Spécimen plus complet que le précédent, vu par la face latérale. *Même local.*
26. Fragment vu par la face latérale. *Même local.*
27. Polypier, dont le calice est fixé dans la roche. Vue latérale. *Même local.*
28. *id.* vu par le bout inférieur.
29. Autre spécimen, vu par la face latérale. *Même local.*
30. Petit polypier, fixé sur la roche par le calice. *Même local.*
31. Fragment de grande taille, vu par la face latérale. *Même local.*
32. Polypier, fixé sur la roche par l'extrémité inférieure. *Même local.*
33. Autre spécimen, également fixé sur la roche. Vue latérale. On distingue, sur la surface, l'endroit où se trouve la cloison latérale. *Même local.*

Fig. **Petraia enigma.** Počta G

34. Spécimen comprimé par la face inférieure et assez mal conservé. *Křenkovic, vallée de Radotin* g 2.
 35. Autre polypier, comprimé. On distingue mieux les cloisons que sur le spécimen précédent. *Vávrovic*, g 2.
 36. Spécimen de petite taille, légèrement comprimé et bien conservé, montrant les cloisons, y compris la cloison principale. *Vávrovic*, g 2.
 37. Spécimen de grande taille, comprimé. *Hlubočep*, g 2.

Alcynia (= Nicholsonia Počta) bohemica. Barr. G

38. Petit polypier, conservant son épithèque. *Hlubočep*, g 2.
 39. Autre spécimen, penché de manière à laisser voir l'intérieur du calice. *Même local.*
 40. Petit polypier, vu par la face latérale. A travers l'épithèque, on distingue les contours des cloisons. *Même local.*
 41. Le plus petit spécimen à notre connaissance. Vue latérale. *Même local.*
 42. Petit polypierite, dont le bout inférieur est courbé. La surface est recouverte de l'épithèque. *Même local.*
 43. Autre spécimen, fixé sur la roche par sa face supérieure. *Même local.*
 44. Petit polypier de forme régulière; vue latérale. *Même local.*
 45. Polypier de forme allongée. Le bord du calice est ébréché. *Même local.*
 46. Autre spécimen, brisé au bout inférieur, et montrant les cloisons, ainsi que le tube médian. *Même local.*
 47. Polypier courbé, vu par la face latérale. *Même local.*
 48. Polypier allongé, légèrement brisé, en haut, sur le côté. *Même local.*
 49. Spécimen court, portant des indications de cloisons sur la surface. *Même local.*
 50. Spécimen courbé, vu par la face latérale. *Même local.*
 51. Polypier d'assez grande taille et presque complet, vu par la face latérale, et fixé à la roche par sa face supérieure. *Même local.*
 52. Spécimen de petite taille, dont la partie supérieure est cachée par la roche. Vue latérale. *Même local.*
 53. Petit spécimen, fixé sur la roche. Il montre les cloisons et le tube médian. *Même local.*
 54. Moule interne d'un spécimen fixé sur la roche. On distingue les endroits où se trouvait le remplissage du tube médian et des cloisons. *Même local.*
 55. Très grand spécimen, vu par la face latérale. *Même local.*
 56. Autre moule interne. Vue latérale. Les endroits où se trouvaient les cloisons sont indiqués par des rainures. *Même local.*

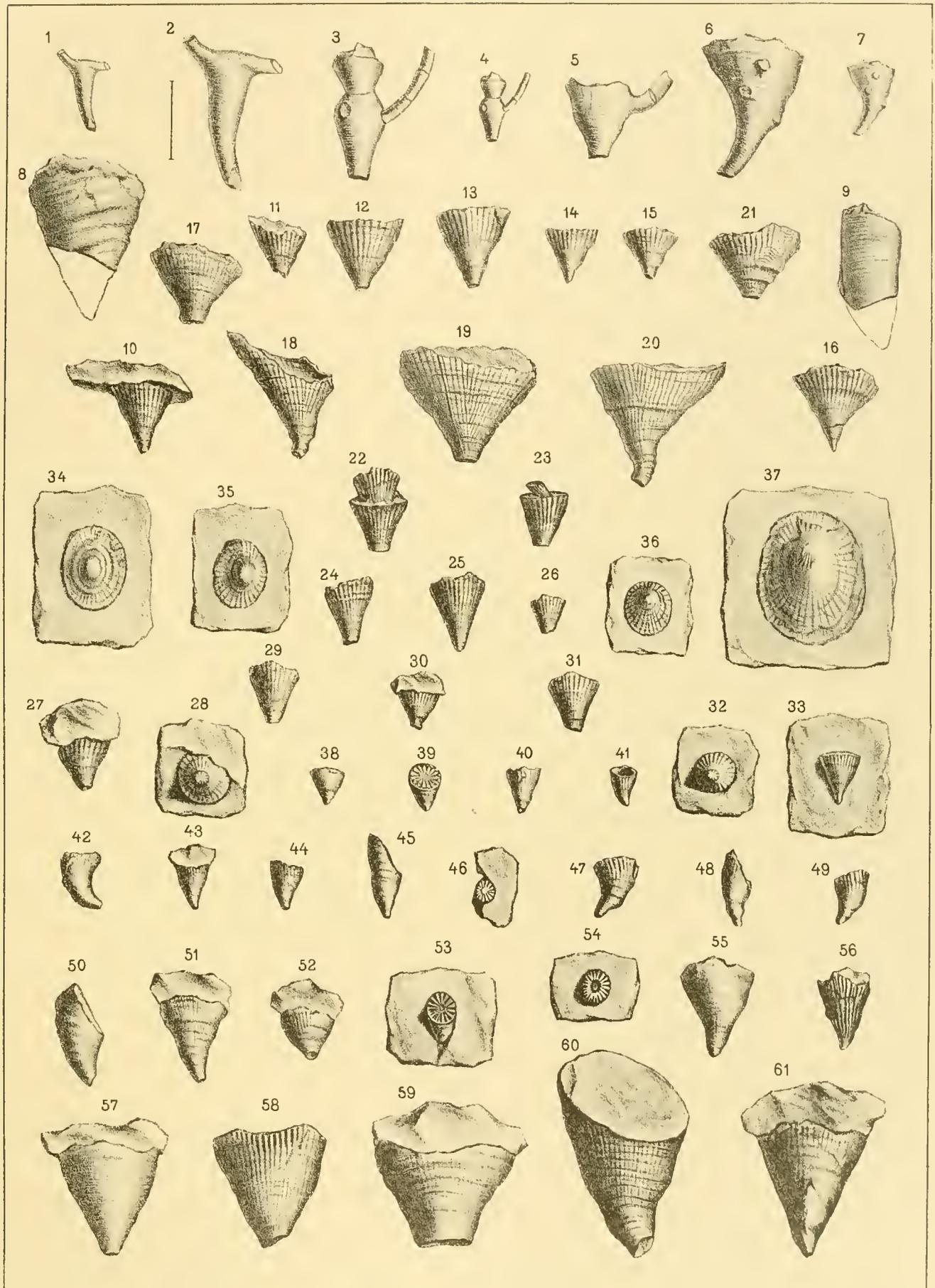
Fig. **Lindströmia transiens.** Počta . . . G

(Voir Pl. 108.)

57. Polypier de forme régulière, vu par la face latérale. La surface est recouverte de l'épithèque. *S^t Ivan et Hostín*, g 1.
 58. Autre spécimen, vu par la face latérale. Les cloisons sont assez bien indiquées sur la surface. *Lochkov*, g 1.
 59. Spécimen dont l'extrémité inférieure est brisée, et la partie supérieure, fixée sur la roche. Vue latérale. *Même local.*

Orthophyllum pingue. Počta . . . G

60. Polypier de grande taille, vu par la face latérale. La surface montre des indications de cloisons. *Lochkov*, g 1.
 61. Autre spécimen; vue latérale. Les cloisons sont faiblement indiquées sur la surface. *Même local.*



Les spécimens figurés sur cette planche proviennent d'un gisement situé entre *Lužec* et *Lodenitz*, e 2.

Fig.

Etage

***Halysites catenularius*.** Linnée . E
(Voir Pl. 70, 71, 102 et 116.)

1. Colonie vue par la face supérieure. Les rangées de polypiérites suivent différentes directions et se bifurquent à plusieurs reprises. Ce spécimen est usé par le frottement, et quelques cellules, marquées en noir sur la figure, ont été atteintes entre deux planchers. Aux endroits où le plancher supérieur est conservé, la cellule est remplie par un calcaire blanc, et ce plancher offre parfois l'apparence d'un opercule.
2. Autre colonie d'assez grande taille. Les rangées de polypiérites semblent plus étroites.
3. *id.* fragment légèrement grossi, montrant la ramification des rangées. Il semble que les rangées de polypiérites forment un réseau, mais, en réalité, il n'en est pas ainsi.
4. *id.* trois cellules montrant le plancher supérieur et faisant l'impression d'être massives.
5. Quelques cellules à murailles plus minces et, par conséquent, à lumière plus grande.

Fig.

6. Autres cellules à murailles plus épaisses et, par conséquent, à diamètre interne plus petit.
Dans ces deux fig. 5 et 6, on a omis de représenter les petites cellules, qui alternent avec les grandes.
7. Rangée de cellules, vue par la face latérale et montrant l'épithèque commune.
8. *id.* trois cellules grossies, pour mieux montrer l'épithèque.
9. *id.* section transverse, idéale, à travers la rangée de cellules.
10. Autre rangée de cellules, polie; grand. nat. Les cellules étroites, qui alternent avec les cellules larges, ne sont pas représentées sur cette figure.
11. *id.* fragment grossi. Les planchers sont indiqués: les cellules étroites ne sont pas figurées.
12. *id.* section transverse idéale.
13. Fragment d'une rangée de cellules, où les polypiérites ne sont pas parallèles entre eux.
14. Autre fragment de rangée, où les polypiérites semblent se multiplier par ramification.
15. *id.* section transverse idéale.

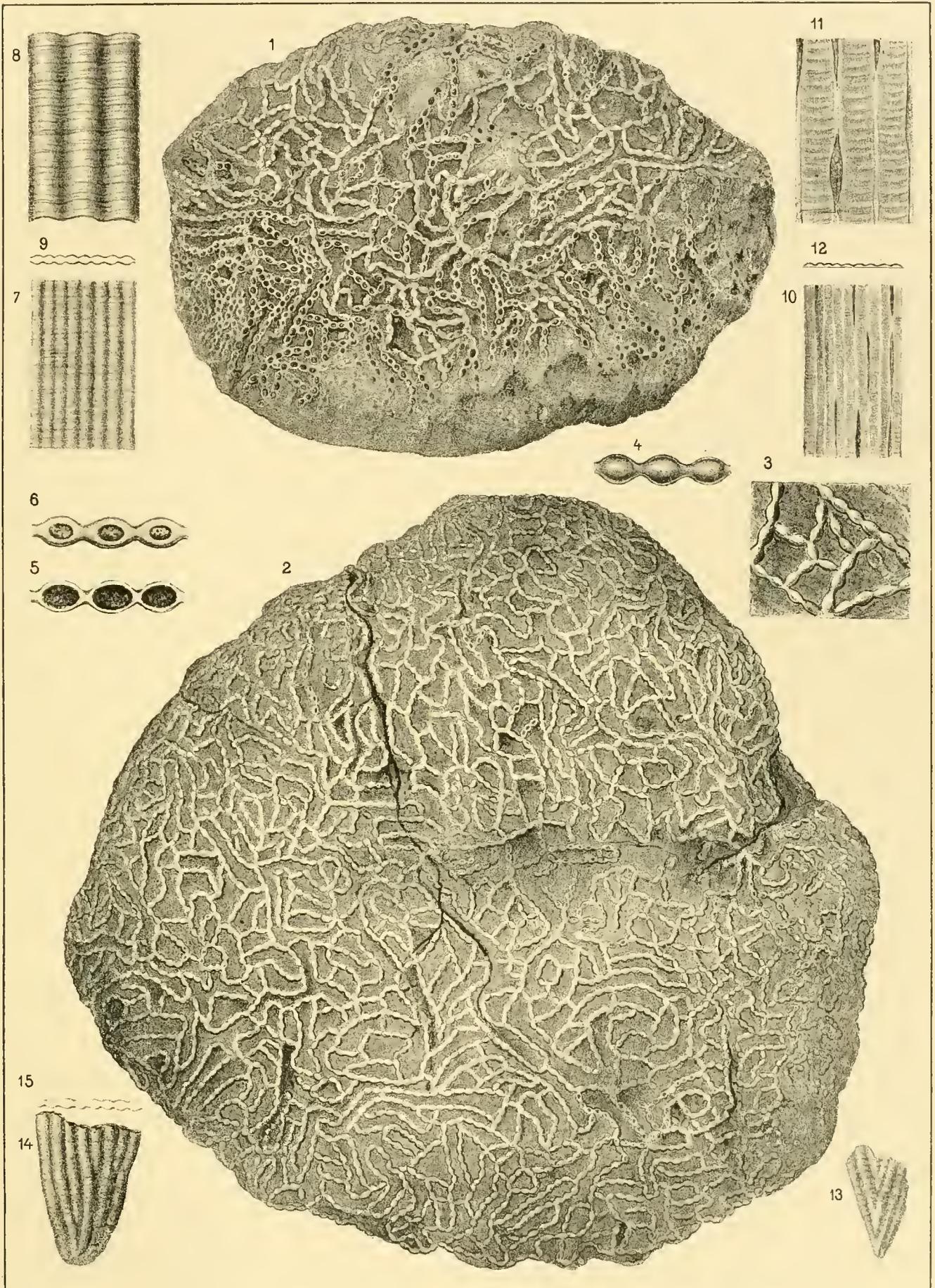


Fig.

Etage

Fig.

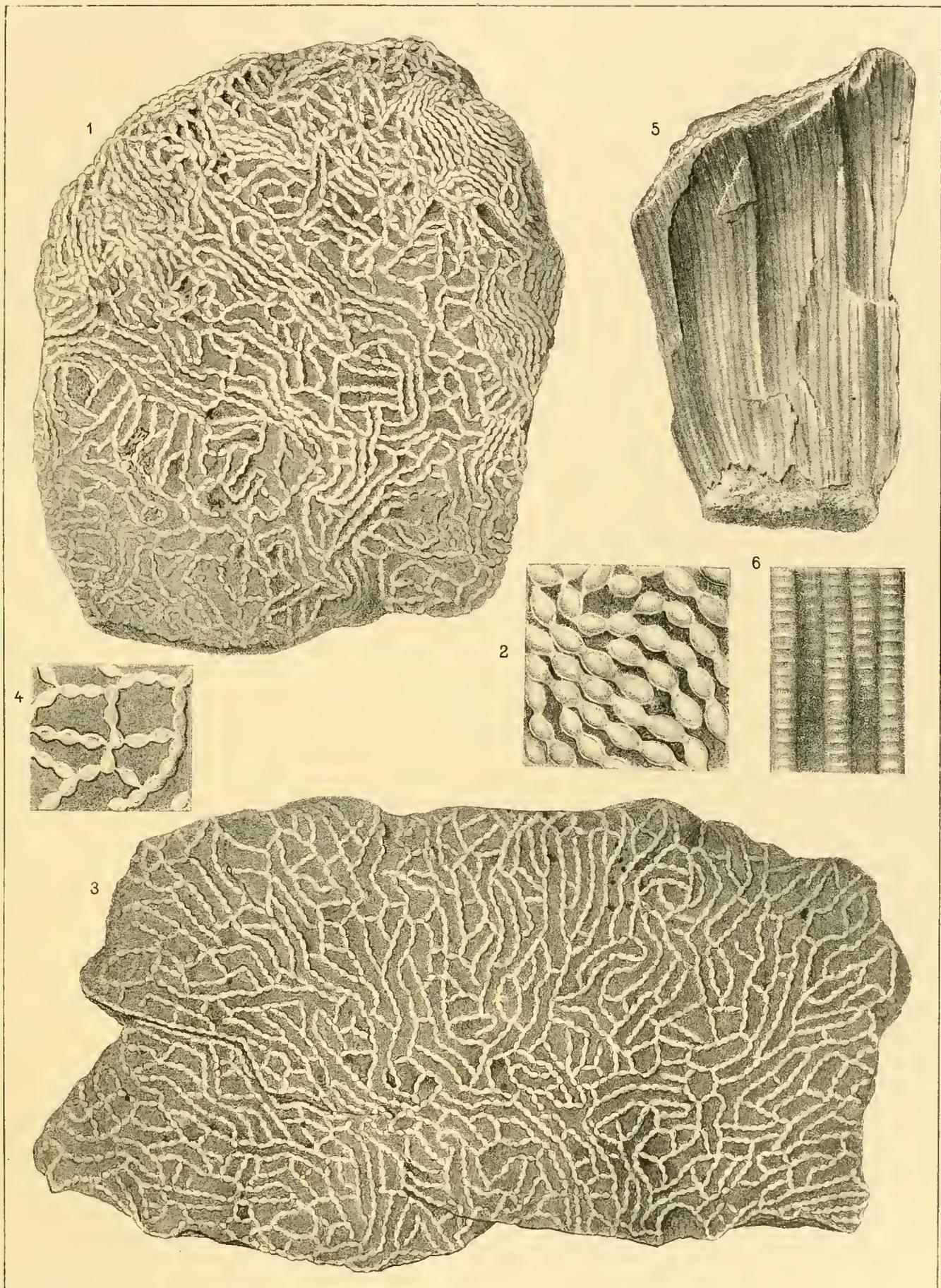
Halysites catenularius. Linnée . E
(Voir Pl. 69, 71, 102 et 116.)

1. Colonie vue par la face supérieure, montrant les rangées en méandres et quelquefois très serrées les unes contre les autres. *Gisement entre Lužec et Lodenic, e2.*
2. *id.* fragment de la surface, grossi pour montrer les rangées très rapprochées les unes des autres.
3. Autre colonie, de grande taille, vue par la face supérieure et montrant les rangées de cellules étroites, disposées en méandres, et formant un tissu généralement lâche. *Kozel, près Beroun, e2.*

4. *id.* fragment légèrement grossi.

5. Fragment d'une autre colonie, vu par la face latérale et montrant les rangées de cellules recouvertes de l'épithèque. *Même local.*

6. *id.* grossissement idéal. Les planchers sont indiqués, mais mal figurés. De plus, on a oublié de représenter les polypiérites étroits, qui alternent avec les larges.



Fig

Etage

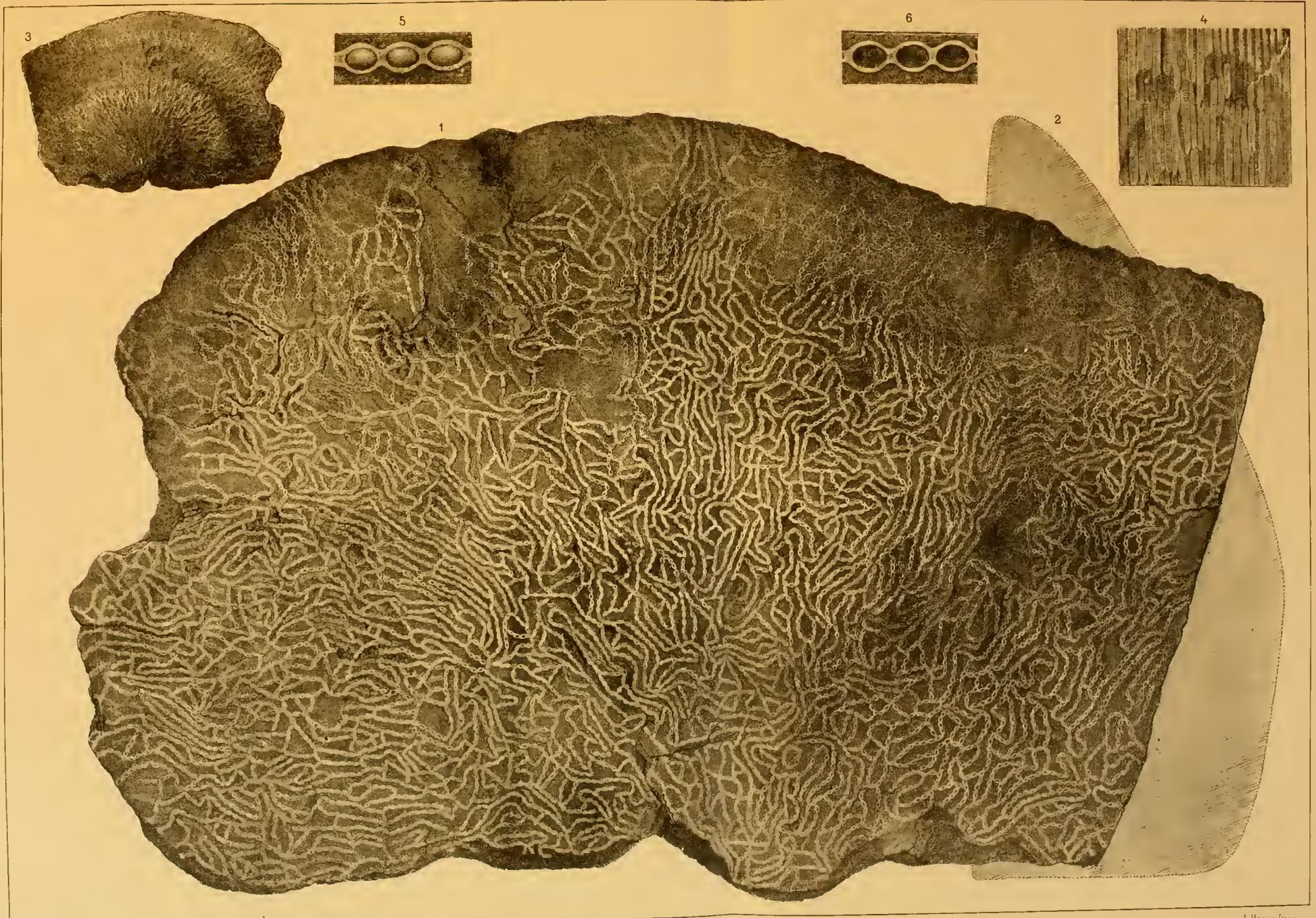
Fig.

Halysites catenularius. Linnée *sp. E*

(Voir Pl. 69, 70, 102, 116.)

1. Colonie de grande taille, vue par la face supérieure. Les rangées de cellules sont très serrées, çà et là coudées et sinueuses, et bifurquées à plusieurs reprises. La plupart des polypiérites montrent une cavité; d'autres semblent massifs, apparence due à la présence du dernier plancher. *Gisement entre Lužec et Lodenitz, e 2.*
2. *id.* section transverse idéale, pour montrer les dimensions de la colonie.
3. Bout inférieur d'une autre colonie, brisé, montrant les ramifications multiples des polypiérites. *Même local.*

4. *id.* section longitudinale, produite par le frottement sur le côté de la colonie. Quelques cellules, la plupart de peu de largeur, sont coupées et laissent voir les planchers. Les petites cellules, qui alternent avec les autres plus larges, ne sont pas exposées sur la figure.
5. *id.* trois cellules grossies, conservant le plancher supérieur, qui a ici l'apparence d'un opercule.
6. *id.* trois autres cellules grossies, coupées par suite du frottement et montrant l'intervalle entre deux planchers, ce qui les fait paraître creuses et vides.
Sur toutes ces figures, le dessinateur a négligé de figurer les petites cellules.



Fig

Etage

Fig.

Favosites Tachlowitzensis. Barr. E

(Voir Pl. 73, 74, 75, 78, 79, 80 et 86.)

1. Grande colonie, vue par la face supérieure. Ce spécimen peut être regardé comme type de l'espèce. Les cellules, semblables entre elles, sont distribuées d'une manière égale et forment un tissu régulier. La surface de la colonie, quoique légèrement érodée, montre, en plusieurs endroits, les conséquences de l'érosion, surtout sur les murailles des cellules. Les fig. 4, 5, 7, 8, 10, 11 et 12 sont consacrées à représenter ce phénomène, quoiqu'il n'ait rien d'important en lui-même. Sur quelques endroits de la surface de la colonie, on croit remarquer la présence d'épines cloisonnaires. *Tachlowitz, e 2.*
- 2 *id.* vue latérale, montrant les dimensions de la colonie et sa hauteur peu considérable.
3. *id.* cellules grossies. Elles portent, sur leur plancher supérieur, des élévations hémisphériques, qui semblent n'avoir aucune relation avec la structure des polypiérites.
4. *id.* grossissement d'une partie de la surface décomposée. Les murailles des cellules semblent se composer de faisceaux de lamelles parallèles.
5. *id.* autre grossissement, montrant la décomposition dans un degré plus avancé.
6. *id.* autre grossissement, représentant quelques cellules où on croirait voir des indications d'épines.
7. *id.* autre grossissement, représentant des murailles de cellules, en partie simples et en partie décomposées.
8. *id.* cellules grossies. Les murailles des cellules sont décomposées, et les tubercules hémisphériques s'observent sur le dernier plancher.
- 9 *id.* fragment pris sur le côté de la colonie, et grossi. Cette figure montre quelques cellules usées dans le sens longitudinal, ainsi que des planchers; mais ces derniers sont mal dessinés.
10. *id.* grossissement de la surface, avec des traces de décomposition sur les murailles des cellules.
11. *id.* autre grossissement, portant des traces semblables de décomposition.
12. *id.* autre grossissement avec des indices de décomposition sur les murailles des cellules.

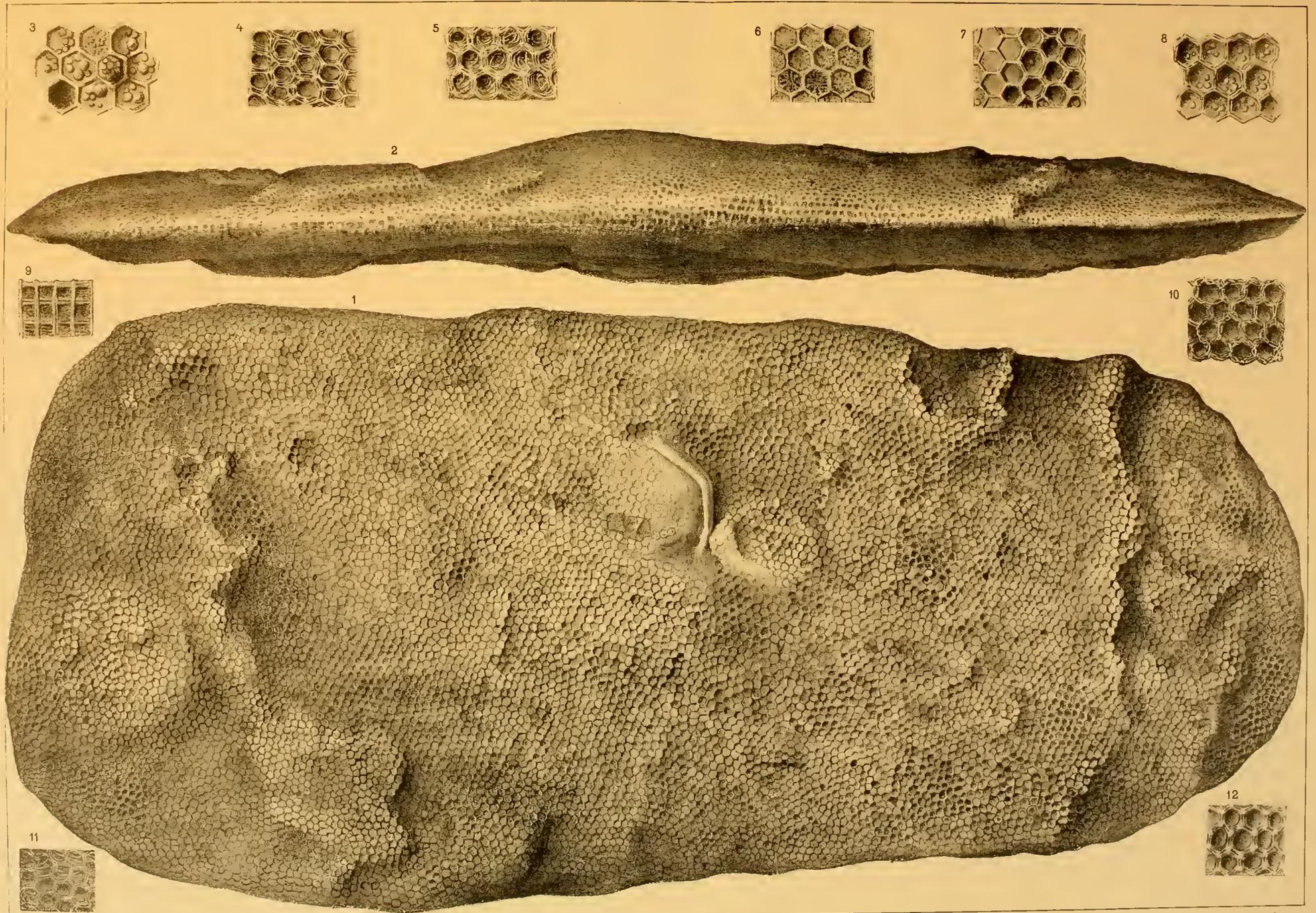


Fig.

Etage

Favosites Tachlowitzensis. Barr. . E

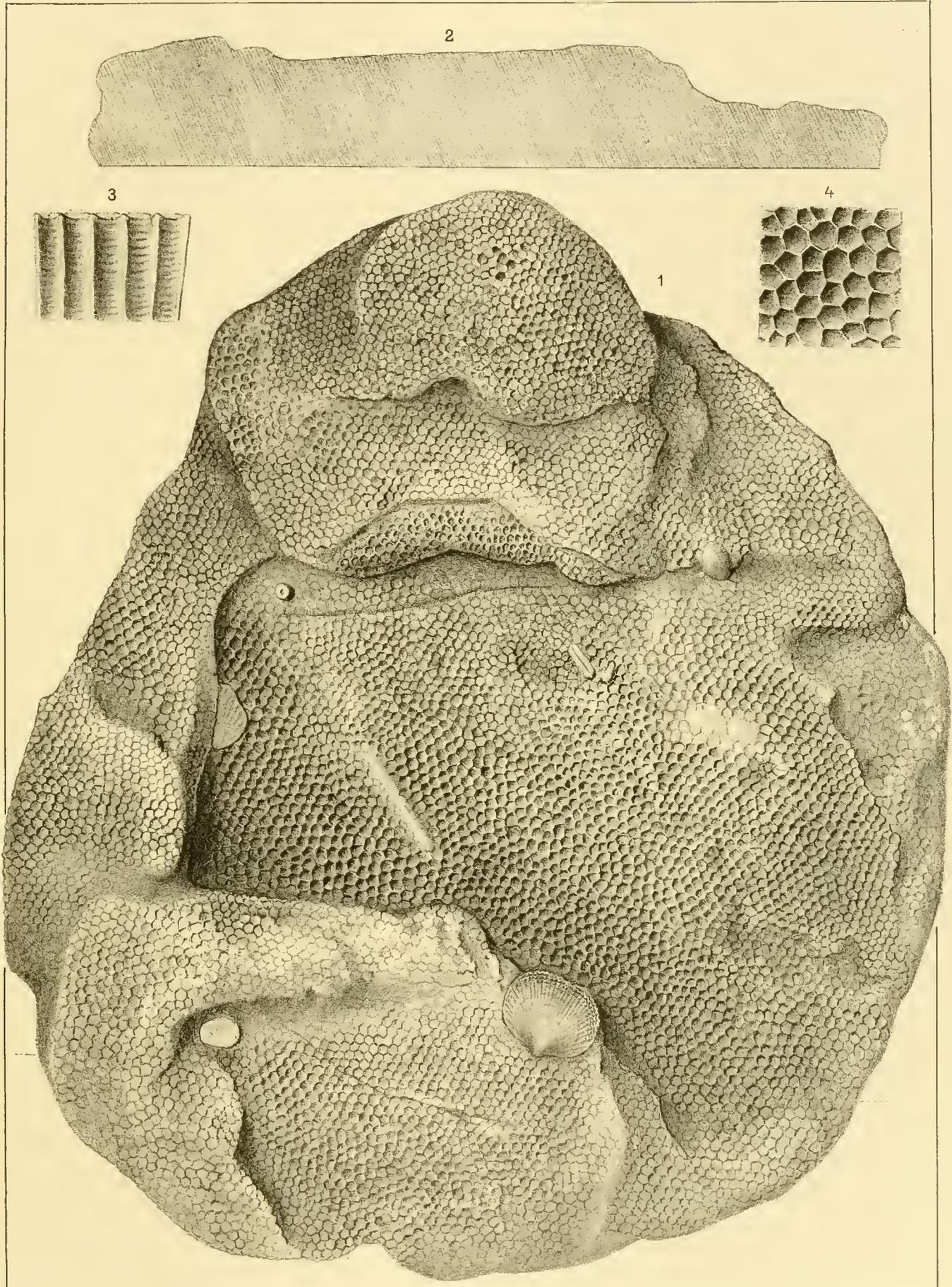
(Voir Pl. 72, 74, 75, 78, 79, 80 et 86.)

1. Colonie de grande taille, de conformation un peu irrégulière, vue par la face supérieure. Les polypierites sont semblables entre eux et régulièrement distribués. A l'endroit où la colonie se courbe, la structure semble devenir quelque peu irrégulière. Sur la surface se trouvent plusieurs fossiles étrangers. Les murailles des cellules sont simples et légèrement décomposées. *Tachlowitz, e2.*

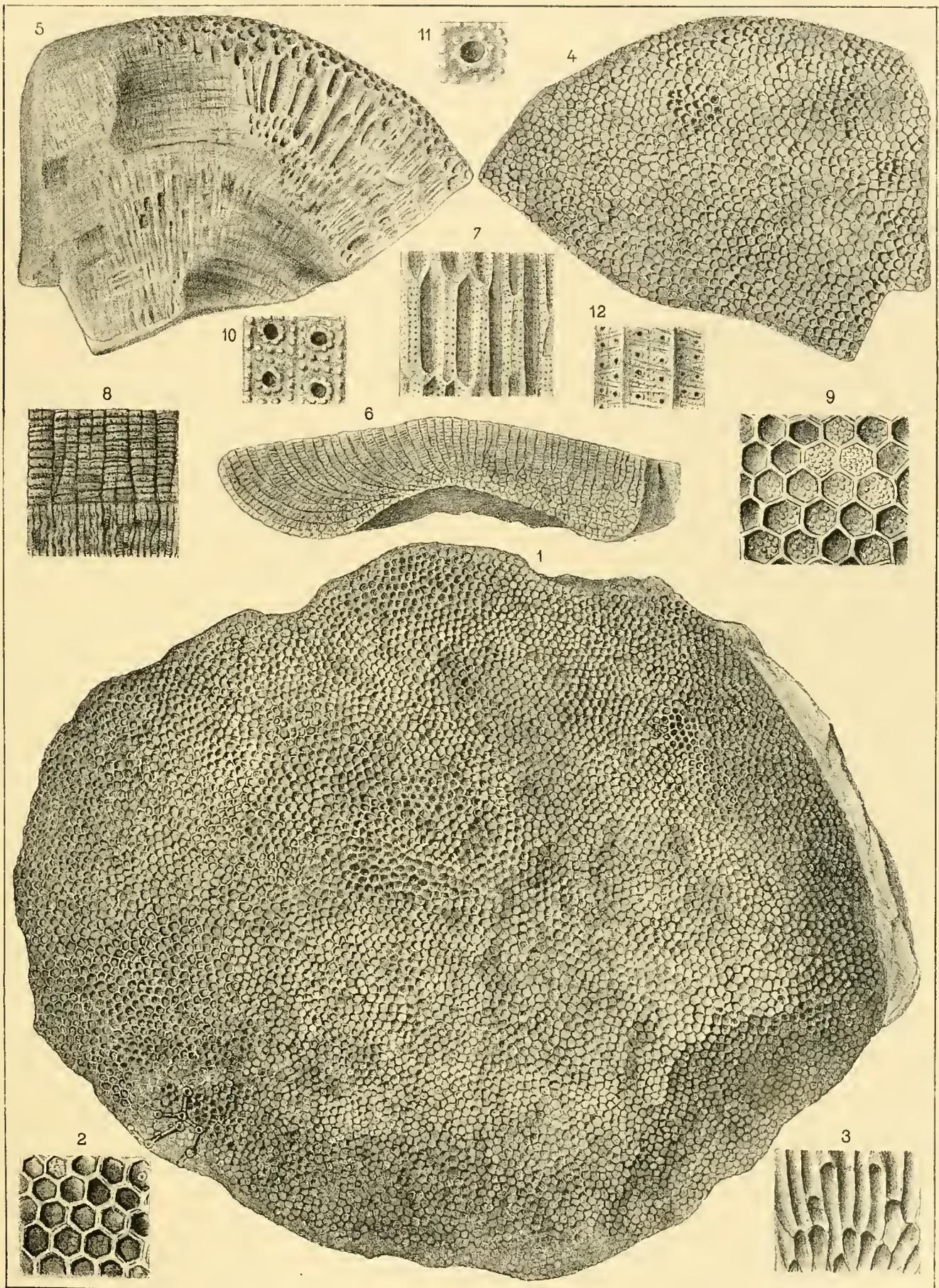
Fig

Etage

2. *id.* section transverse idéale, montrant les dimensions de la colonie et les rugosités de la surface.
3. *id.* fragment pris sur le côté de la colonie, grossi pour montrer les planchers de l'intérieur des polypierites. Figure indistincte.
4. *id.* grossissement de la face supérieure, représentant la minceur des murailles des cellules, l'uniformité et l'égalité des polypierites.



- | | |
|---|---|
| <p>Fig. Etage</p> <p>Favosites Tachlowitzensis. Barr. . E
(Voir Pl. 72, 73, 75, 78, 79, 80 et 86.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colonie de grande taille, vue par la face latérale. Les polypières sont égaux entre eux, généralement hexagonaux, et forment un tissu régulier. <i>Tachlowitz, e 2.</i> 2. <i>id.</i> fragment de la face supérieure, légèrement grossi, montrant la régularité et l'égalité des hexagones. 3. <i>id.</i> autre fragment de la colonie, vu par la face latérale, qui est usée par le frottement. Quelques polypières sont ouverts latéralement. Le dessinateur semble avoir recherché, à dessein, une partie tellement transformée, que l'on ne voit ni les planchers ni les pores muraux, qui sont très visibles dans les parties mieux conservées. | <p>Fig. Etage</p> <p>Favosites Tachlowitzensis, var. <i>delicata.</i> Barr. E</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Fragment d'une colonie, vu par la face supérieure, montrant les cellules hexagonales, régulières et presque semblables entre elles. <i>Même local.</i> 5. <i>id.</i> vu par la face inférieure, montrant la section longitudinale, naturelle des polypières, qui a été produite par le frottement. 6. <i>id.</i> une des faces latérales, où est également représentée la section longitudinale, d'après laquelle on peut reconnaître le mode de croissance des polypières. 7. <i>id.</i> fragment de la face inférieure, légèrement grossi. Les murailles de quelques cellules, mises à nu par le frottement et parfois brisées, montrent des pores nombreux, disposés sur 2 rangées alternantes. 8. <i>id.</i> fragment de la face latérale, faiblement grossi. Cette section longitudinale, naturelle, montre les polypières, pourvus de nombreux planchers. 9. <i>id.</i> autre fragment de la face supérieure, faiblement grossi pour montrer les cellules hexagonales, régulières, formant un tissu uniforme. 10. <i>id.</i> fragment de pan mural d'un polypière, fortement grossi. On distingue les deux pores disposés sur une rangée oblique ou alternante, qui sont entourés d'une petite ornementation consistant en rangées de granules. Le rebord des pores est également orné de granules. 11. <i>id.</i> pore d'un pan mural, fortement grossi. Le contour du pore circulaire est orné de quelques granules. Sur la muraille, se trouvent également des granules. 12. <i>id.</i> grossissement de 3 pans de cellule, montrant l'ornementation générale. Les couples de pores, accidentellement disposés ici en rangées presque horizontales, sont séparés, au-dessus et au-dessous, par des filets de granules. |
|---|---|



- | Fig. | Etage | Fig. |
|---|-------|---|
| Favosites <i>Tachlowitzensis</i>. Barr. . E | | |
| (Voir Pl. 72, 73, 74, 78, 79, 80 et 86.) | | |
| 1. | | 6. |
| Fragment d'une colonie, vu par la face supérieure, montrant les cellules hexagonales, régulières, dont les dimensions sont un peu plus grandes que d'ordinaire. <i>Tachlowitz, e 2.</i> | | Colonie entière, de grande taille, vue par la face supérieure, montrant les cellules régulières et égales entre elles. — <i>Même local.</i> |
| 2. | | 7. |
| <i>id.</i> vu par le côté inférieur, montrant la section longitudinale naturelle, produite par le frottement. | | <i>id.</i> contour de la colonie pour montrer ses dimensions. |
| 3. | | 8. |
| <i>id.</i> fragment de la face latérale, légèrement grossi, et montrant l'endroit où les polypiérites se courbent vers le haut. Les planchers sont bien indiqués. | | <i>id.</i> grossissement de quelques cellules. Les pans muraux portent des pores disposés en rangées obliques. |
| 4. | | 9. |
| <i>id.</i> autre fragment de la même face, légèrement grossi, représentant la transition entre la section longitudinale naturelle et la section transverse. | | <i>id.</i> autre fragment grossi. Les pans muraux ne sont que partiellement conservés; ils sont ornés de pores en rangées obliques. Au milieu de la partie figurée, les murailles manquent, et on voit les planchers. |
| 5. | | |
| <i>id.</i> grossissement du côté inférieur. Quelques cellules sont coupées dans le sens de la longueur; on y distingue les planchers assez rares, qui sont ici un peu trop épais. | | |

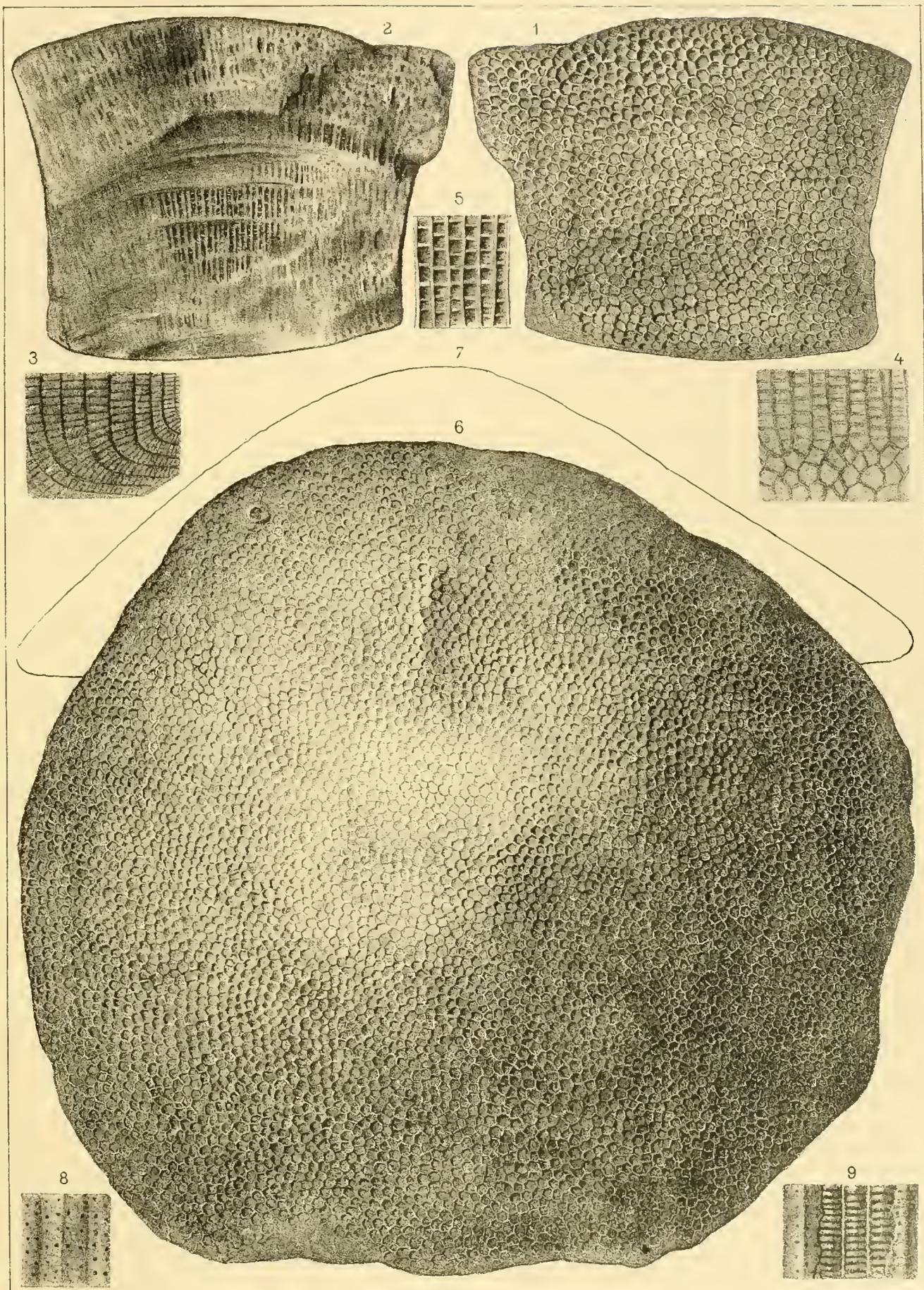


Fig.

Etage

Fig.

Favosites Gollandicus. Linnée . . E

1. Colonie de grande taille, vue par la face supérieure. Les cellules, régulières, atteignent d'assez grandes dimensions; elles sont hexagonales, égales entre elles et forment un tissu uniforme. *Tachlowitz, e 2.*
2. *id.* vue par la face latérale, montrant les contours, de même que la position verticale des cellules.
3. *id.* fragment de la face supérieure, légèrement grossi, montrant la forme régulière des cellules, dans lesquelles se trouvent des élévations bizarres, résultant probablement de la décomposition.
4. *id.* autre grossissement de la face supérieure, ressemblant au précédent, mais sans élévations.
5. *id.* grossissement de la face latérale. Quelques cellules possèdent des murailles courbées, munies de pores et comme ridées.
6. *id.* fragment de cellule, grossi pour montrer la muraille. Celle-ci possède une élévation en forme de talus, qui s'étend transversalement, et porte les pores.
7. *id.* grossissement idéal d'un fragment de cellule, montrant le contour hexagonal avec 2 rangées de pores sur chaque pan. Les pores sont représentés, sur la figure, en rangées horizontales, tandis que, en réalité, ils sont obliques, étant disposés sur 2 rangées verticales alternantes.
8. Fragment d'une colonie peu élevée, vu par la face supérieure. Les cellules ne sont pas entièrement semblables les unes aux autres, et, par conséquent, elles sont un peu irrégulières. *Même local.*
9. *id.* vu par l'autre face.
10. *id.* face latérale, montrant la forme plate et mince de la colonie.
11. *id.* fragment d'une des faces, légèrement grossi, montrant les contours des cellules. On peut remarquer une certaine inégalité parmi ces dernières.
12. *id.* fragment de la face latérale, fortement grossi, montrant les murailles ridées des cellules, avec les pores. Ceux-ci sont disposés sur 3 rangées. Ils alternent de telle façon que les rangées sont obliques.

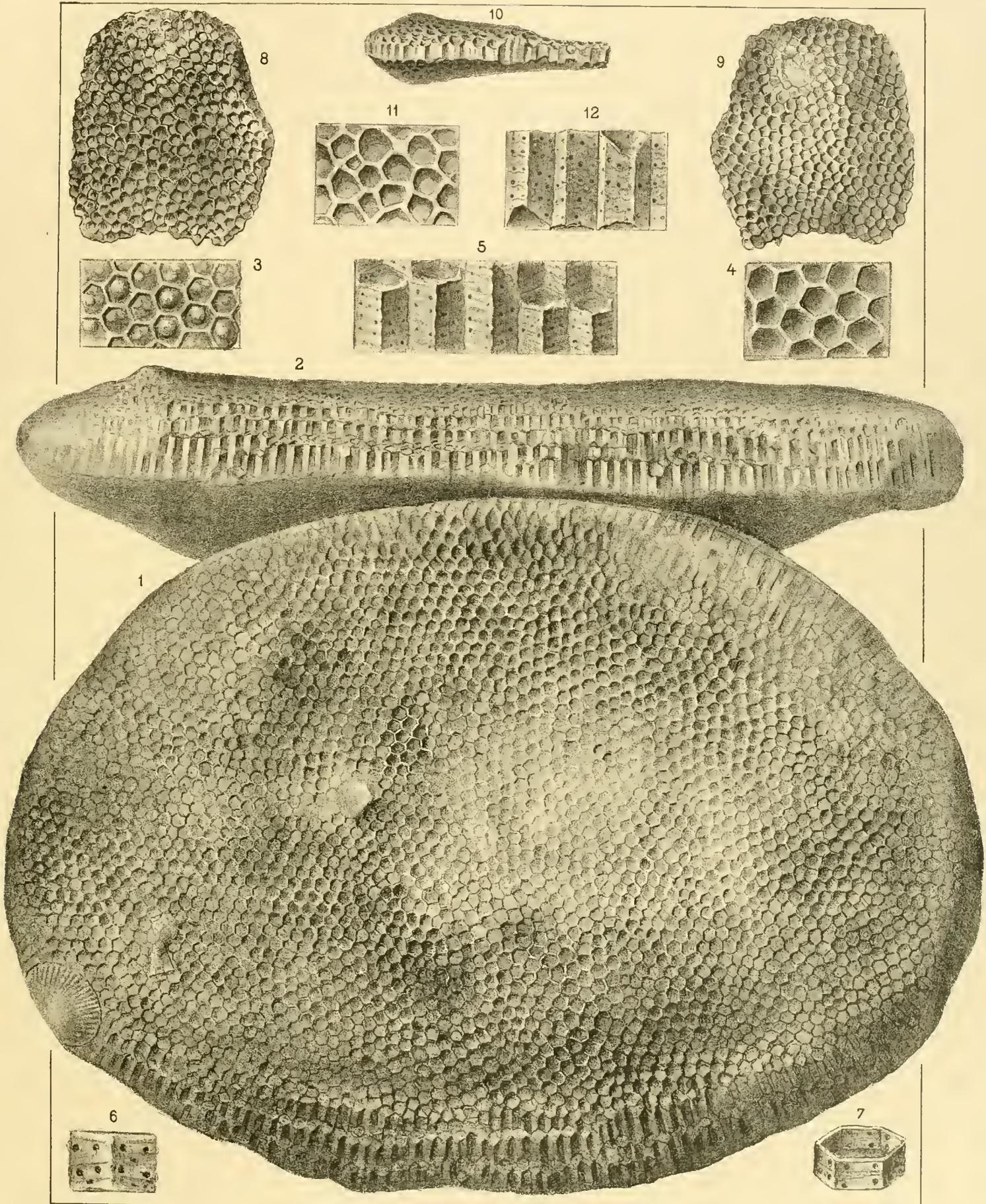


Fig.

Etage

Favosites Forbesi, var. nitidula.

Barr. E

(Voir Pl. 83, 87, 91, 92.)

1. Petite colonie discoïde, vue par la face supérieure. Les cellules sont petites et assez égales entre elles. L'exiguité de leurs dimensions porterait à croire que ce spécimen représente un jeune stade. *Tschlowitz, c 2.*
2. *id.* vue par la face inférieure, montrant la distribution radiaire des polypiérites, dont les sections longitudinales sont produites naturellement.
3. *id.* vue par la face latérale, représentant la forme discoïde et le peu d'épaisseur de la colonie.
4. *id.* fragment de la partie inférieure, grossi et représentant les sections longitudinales produites par le frottement. Les planchers des cellules ne sont que faiblement indiqués.
5. *id.* fragment de la face supérieure, faiblement grossi, montrant les contours des cellules, qui sont relativement petites et dont on peut constater l'inégalité.
6. Autre colonie, adulte, vu par la face supérieure. On voit les contours des cellules, et l'inégalité de ces dernières se reconnaît à l'œil nu. *Même local.*
7. *id.* face inférieure. On observe ici distinctement la conformation de la colonie et la disposition radiaire des polypiérites qui la composent. Sur le tronc saillant, nous voyons les sections longitudinales des polypiérites, qui résultent du frottement.
8. *id.* vue par la face latérale, montrant le bombement de la face supérieure, ainsi que le tronc par lequel la colonie était fixée.

Fig.

9. *id.* fragment de la surface du tronc. Cette figure représente également les sections longitudinales des cellules.
10. *id.* fragment de la face supérieure, faiblement grossi. Cette figure, quoique peu réussie, montre l'inégalité des cellules.
11. *id.* grossissement d'une partie d'une cellule ouverte par suite du frottement, et prise sur la face inférieure de la colonie. Les planchers sont indiqués par des lignes, et les pores se distinguent nettement.
12. *id.* fragment de la face inférieure, grossi.
13. *id.* autre fragment de la face inférieure, grossi pour montrer l'intérieur de quelques cellules. Les pores sont indiqués.
14. Autre colonie, vue par la face latérale. La face supérieure est horizontale; la face inférieure, allongée en un tronc, par lequel la colonie était fixée. *Même local.*
15. *id.* vue par la face inférieure. La disposition radiaire des polypiérites s'observe nettement. Dans le tronc, on voit aussi des coupes transverses des cellules.
16. *id.* vue par la face supérieure, qui est plane, et montre l'inégalité des cellules.
17. *id.* grossissement des cellules prises sur la face supérieure. Les polypiérites, inégaux, sont munis, çà et là, d'épines.
18. *id.* fragment de la face inférieure, faiblement grossi, et montrant quelques pans muraux à surface rugueuse, où les pores sont indiqués.

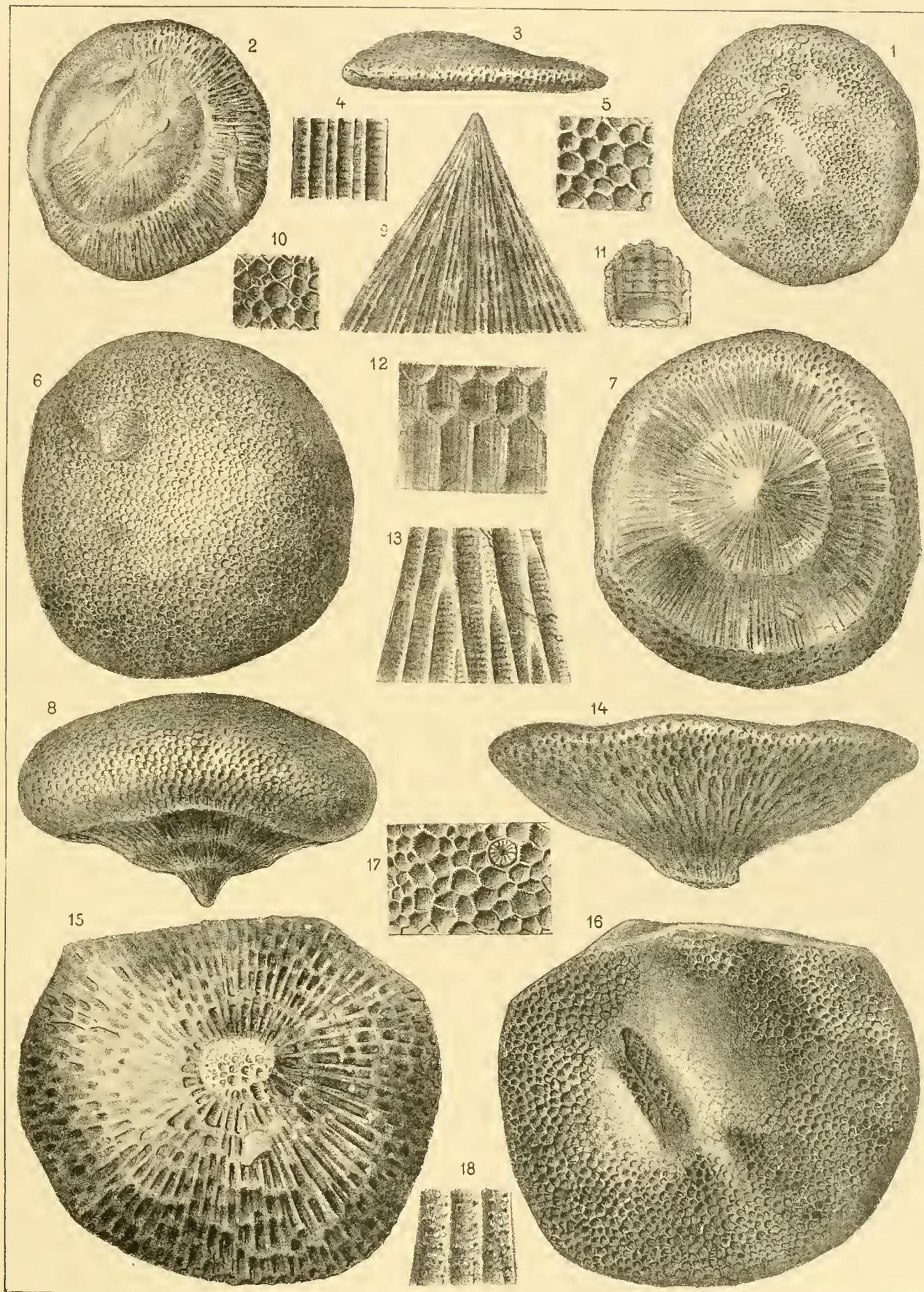


Fig.

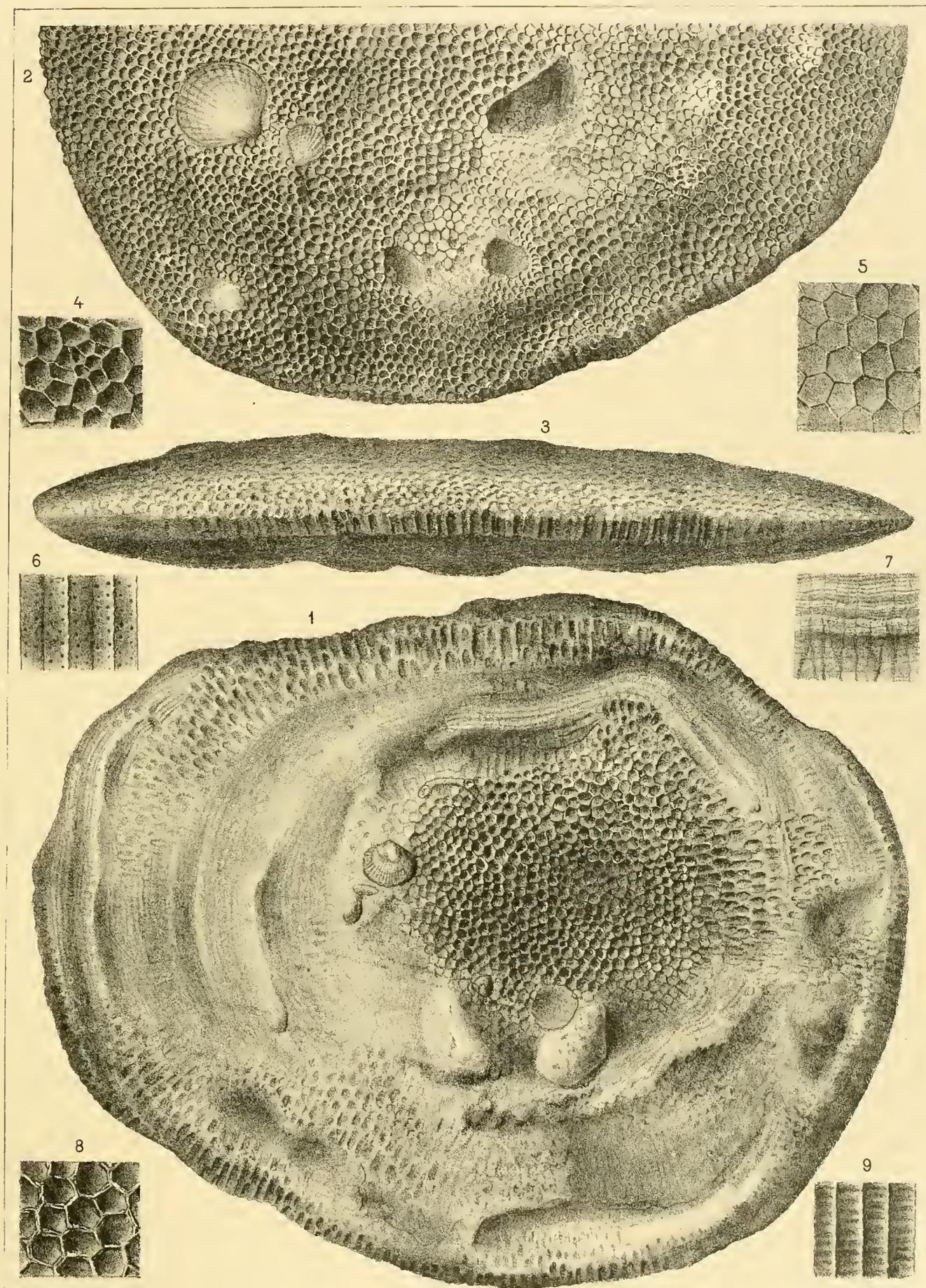
Etage

Fig.

Favosites Tachlowitzensis. Barr. E

(Voir Pl. 72, 73, 74, 75, 79, 80, 86.)

1. Grande colonie, vue par la face inférieure. Une partie de cette dernière est recouverte d'une fine épithèque, tandis que l'autre, entamée par le frottement, porte des cellules coupées. Au milieu, se trouve un fragment d'une autre colonie de la même espèce, et y semble fixé. *Tachlowitz, e 2.*
2. *id.* moitié de la face supérieure, montrant la distribution assez régulière des polypiérites semblables entre eux.
3. *id.* vu par le côté étroit. Cette figure représente le mieux la forme peu élevée et discoïde de la colonie.
4. *id.* fragment de la face supérieure. légèrement grossi. Cette figure représente la partie où, parmi les polypiérites réguliers et égaux entre eux, il s'en trouve de petits, plus jeunes.
5. *id.* autre fragment de la face supérieure, un peu grossi, montrant la forme régulière et la disposition des cellules.
6. *id.* grossissement de la face inférieure, montrant quelques polypiérites. Les murailles des cellules possèdent des pores disposés en rangées alternantes.
7. *id.* autre grossissement de la face inférieure. On a figuré ici une partie irrégulière, de sorte qu'il en est résulté une section, usée par le frottement et s'étendant longitudinalement et obliquement.
8. *id.* fragment de la face supérieure, grossi et montrant la forme régulière, ainsi que la disposition des cellules, dont les murailles semblent décomposées.
9. *id.* grossissement de la face inférieure. On voit quelques polypiers, dont les murailles sont usées, et les planchers, indiqués par des lignes horizontales, de teinte foncée.



Fig

Favosites Tachlowitzensis. Barr. E

(Voir Pl. 72, 73, 74, 75, 78, 80, 86.)

1. Colonie épaisse, en forme de plaque, vue par la face supérieure. On voit la distribution régulière des cellules. Celles-ci sont, en général, de mêmes dimensions; mais, en quelques endroits, on en distingue de beaucoup plus exigües. *Tachlowitz, e 2.*
2. *id.* vue par la face latérale, qui offre l'apparence d'une brisure et montre des polypiérites ouverts dans le sens longitudinal.
3. *id.* fragment de la face supérieure, faiblement grossi et représentant la forme régulière, généralement hexagonale des cellules.
4. *id.* fragment de la face latérale, grossi et permettant d'observer, de côté, quelques cellules, et surtout la surface externe des murailles. Ces dernières sont ornées de granules d'une grande finesse, et portent des pores très distincts, qui semblent disposés en rangées presque horizontales.
5. Autre colonie épaisse et en forme de plaque, vue par la face supérieure. Les polypiérites qui couvrent cette face sont égaux entre eux et régulièrement distribués. Les murailles des cellules sont assez minces. *Tachlowitz, e 2.*
6. *id.* vue par la face latérale résultant d'une brisure. On voit l'épaisseur de la colonie, et, sur la face elle-même, un grand nombre de polypiérites, brisés dans le sens de la longueur.

Fig.

7. *id.* fragment de la face supérieure, faiblement grossi. Les quelques cellules, dont se compose cette figure, ont été choisies parmi celles qui se distinguent par d'épaisses murailles.
8. *id.* fragment de la face latérale, fig. 6, grossi et montrant quelques polypiérites, dont les murailles sont ornées çà et là d'une fine granulation, et possèdent des pores sur plusieurs rangées alternantes, ordinairement au nombre de 2, mais parfois aussi de 3.
9. Autre colonie, de grande taille, vue par la face supérieure. La forme et la distribution des cellules ressemblent, par leur régularité, à celles des autres spécimens déjà figurés. En quelques endroits, on distingue des groupes de cellules plus petites. *Même local.*
10. *id.* vue par le bas, montrant la disposition radiaire des polypiérites.
11. *id.* vue par la face latérale, pour mieux faire voir la forme basse et discoïde du spécimen.
12. *id.* fragment de la face supérieure, grossi. A l'intérieur de quelques polypiérites, les murailles portent des cristaux calcaires, que l'on serait tenté de prendre pour des épines.
13. *id.* fragment de la face inférieure, disposé obliquement et grossi. Cette figure représente plusieurs cellules ouvertes par le frottement, dans lesquelles apparaissent les planchers.

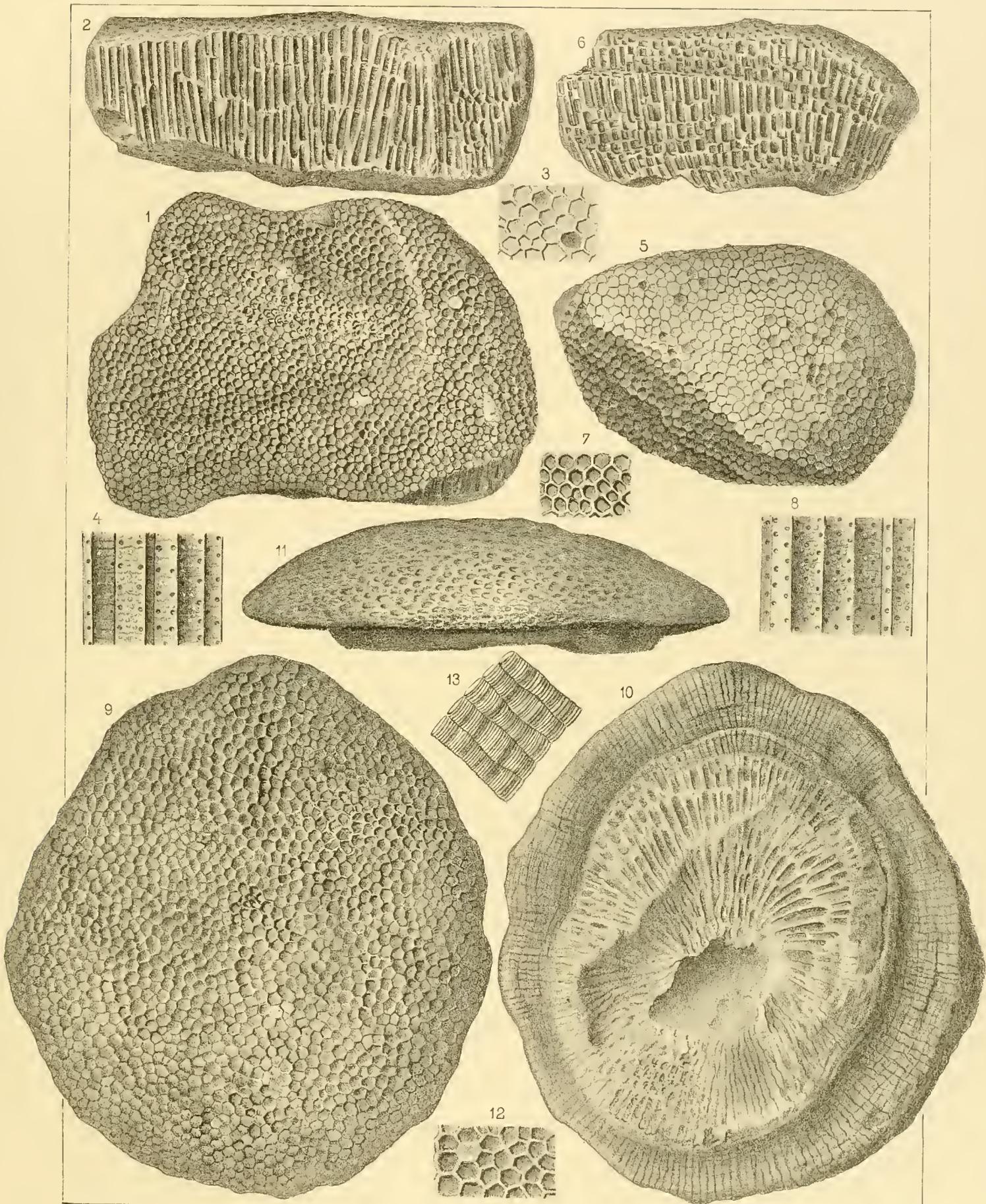


Fig.

Etage

Favosites Bowerbanki. M.-Edwards et Haine **E**

1. Colonie irrégulière, à en juger par la forme extérieure; vue par la face supérieure. Elle est légèrement bombée et porte les ouvertures des petites cellules. Celles-ci sont assez régulières, égales entre elles et distribuées d'une manière uniforme. *Tachlowitz, e 2.*
2. *id.* vue par la face inférieure, qui est usée par le frottement et porte des brisures. On y distingue cependant la conformation radiaire de la colonie.
3. *id.* fragment de la face latérale, permettant de voir le côté longitudinal de quelques polypiérites. Leurs murailles portent des pores rares, généralement isolés. Les planchers sont faiblement indiqués.
4. *id.* grossissement de la face supérieure, montrant les cellules exiguës, régulières, dont les murailles sont souvent décomposées.

Fig.

Etage

Favosites Tachlowitzensis. Barr. **E**
(Voir Pl. 72, 73, 74, 75, 78, 79, 86.)

5. Fragment d'une grande colonie, vue par la face latérale. Il montre le peu d'épaisseur du spécimen et les polypiérites dont il se compose. *Même local.*
6. *id.* vu par la face inférieure; très irrégulière. Les polypiérites sont, pour la plupart, égaux entre eux; mais on en rencontre, çà et là, des groupes, où ils sont plus petits.
7. *id.* fragment de la face latérale, légèrement grossi. Les murailles externes des polypiérites possèdent des pores bien marqués, disposés sur 2 rangées alternantes, plus rarement sur 3. Les planchers ne sont pas assez fortement indiqués.
8. *id.* grossissement de la partie supérieure, montrant plusieurs cellules de dimensions un peu inégales. Cette figure est destinée à représenter la partie de la face supérieure, où les cellules diffèrent le plus par leurs dimensions.
9. *id.* fragment de la face latérale externe légèrement grossi. Quelques polypiérites sont visibles par le côté, d'autres ont la muraille antérieure brisée, ce qui permet d'observer l'intérieur de la cellule.
10. *id.* autre fragment de la face latérale externe, légèrement grossi. Les murailles des polypiérites portent une ornementation de granules, ainsi que des pores.
11. *id.* autre grossissement de la face latérale. La partie figurée représente des polypiérites usés par le frottement dans le sens longitudinal et montrant les planchers à l'intérieur.

Pachypora sp. **E**

12. Petite colonie, fixée sur le spécimen fig. 5, légèrement grossi. Les petits polypiérites partent du centre des branches. On ne saurait déterminer ce spécimen avec certitude, parce que la surface est très usée. *Même local.*

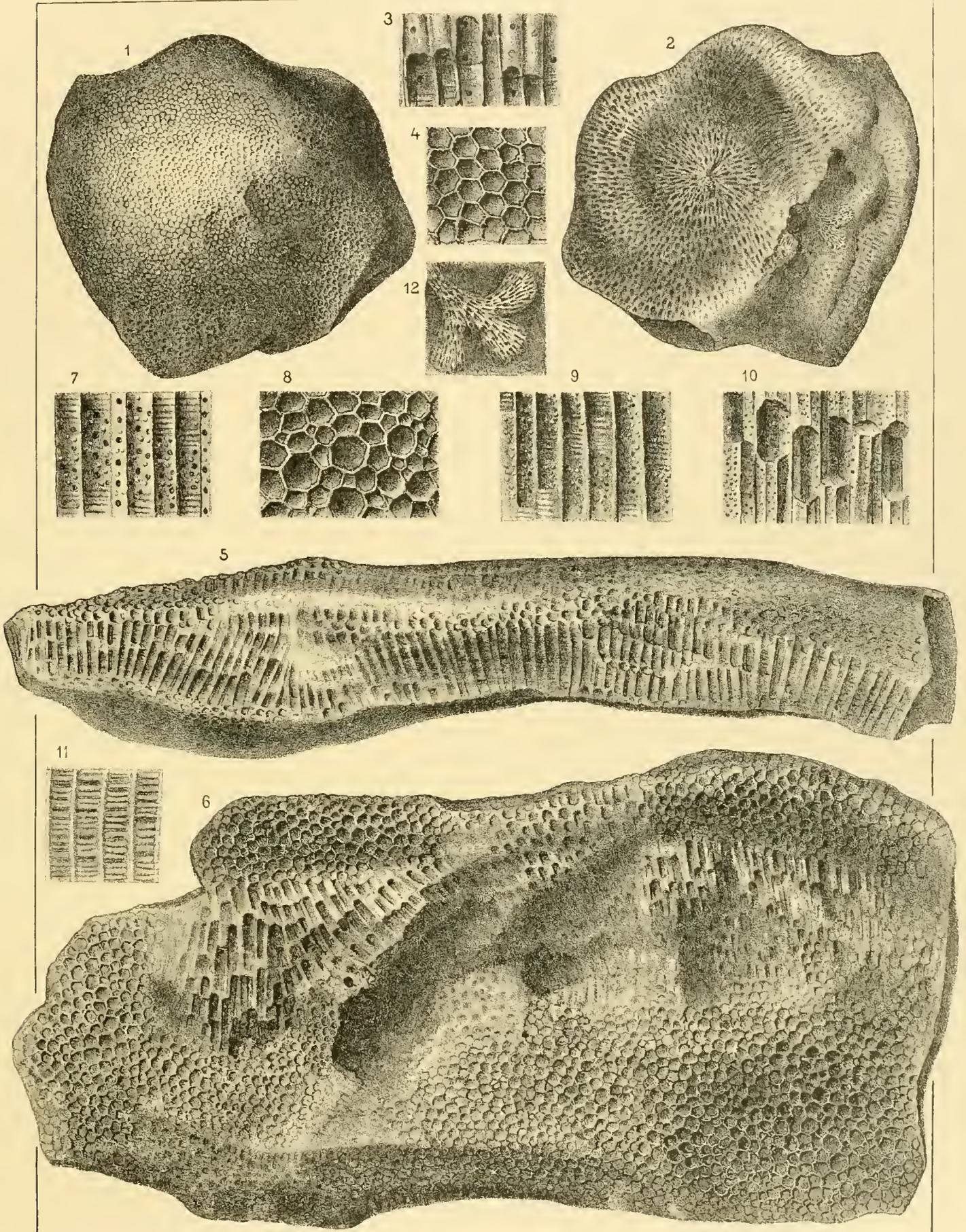


Fig. Etage
Favosites *Barrandeï*, var. *ovalis*.
 Barr. E

(Voir Pl. 86, 87.)

1. Moitié d'une colonie massive, vue par la face brisée. On voit de quelle manière les polypiérites, partant du centre de la colonie, s'étendent dans toutes les directions et viennent aboutir à la surface. *Hinter-Kopanina* **e 2.**
2. *id.* vu par le côté bombé, montrant les polypiérites de dimensions presque égales.
3. *id.* grossissement de la face latérale brisée, montrant quelques polypiérites à murailles fines et mal conservées, pourvues de pores. Les planchers se trouvent à des distances presque égales.
4. *id.* grossissement de la face supérieure bombée. Les polypiérites sont hexagonaux et égaux entre eux. Les murailles des cellules sont minces.

Favosites *sp.* F

5. Fragment d'une colonie, que l'on ne saurait déterminer avec certitude. Les polypiérites, assez épais, montrent sur leurs murailles, des pores très bien développés. *Koněprus*, **f 2.**
6. *id.* vu par le côté opposé à celui de la fig. 1, et montrant les memes particularités. Sur les murailles des polypiérites plus larges se trouvent 3 rangées alternantes de pores.
7. *id.* vu par un autre côté.
8. *id.* grossissement représentant quelques polypiérites, dont les arêtes sont faiblement marquées sur la coupe transverse. Par suite du peu de développement des faces latérales des polypiérites, les pores sont dispersés sans ordre.

Fig. Etage
Favosites *Barrandeï*, var. *Thiéroti*. Barr. F

9. Colonie hémisphérique, vue par la face supérieure. L'inégalité des polypiérites est ici d'autant plus visible que, dans chacun d'eux, les derniers planchers ne se trouvent pas au même niveau. On peut remarquer que plusieurs polypiérites, qui atteignent les plus grandes dimensions, sont entourés de plusieurs autres plus petits. *Même local.*
10. *id.* fragment de la surface, légèrement grossi. On voit très nettement l'inégalité des polypiérites, ainsi que de grandes cellules entourées d'autres plus petites.
11. *id.* face inférieure, grossi. Au centre de la colonie se trouvent plusieurs grands polypiérites au milieu desquels il n'y a que de rares cellules plus petites.
12. *id.* fragment de la face latérale, montrant quelques cellules, telles qu'elles sont conservées. Dessin un peu idéalisé. Les pores, qui sont ordinairement disposés sur 2 ou 3 rangées, sont indiqués sous forme de granules sur la muraille externe des polypiérites.

Favosites *baculoïdes*. Barr. . . . F
 (Voir Pl. 86, 89.)

13. Grande colonie, composée de couches superposées. En haut, à l'endroit où la colonie est brisée, on distingue la partie médiane, dans laquelle les cellules rayonnent dans toutes les directions. *Koněprus*, **f 2.**
14. *id.* autre vue. Au milieu, une partie de la surface offre un aspect différent, dû à la cristallisation du spath calcaire, dont se composent les murailles.
15. *id.* vu par un autre côté. La surface est assez bien conservée; elle porte les ouvertures des polypiérites, qui sont inégaux.
16. *id.* partie médiane, mise à nu par une brisure, montrant les polypiérites, qui s'élèvent d'un axe imaginaire et rayonnent dans toutes les directions.
17. *id.* grossissement de la surface, pris sur la fig. 14. Les murailles des cellules sont fortement modifiées par la cristallisation du spath calcaire. En même temps, on reconnaît facilement l'inégalité des polypiérites.

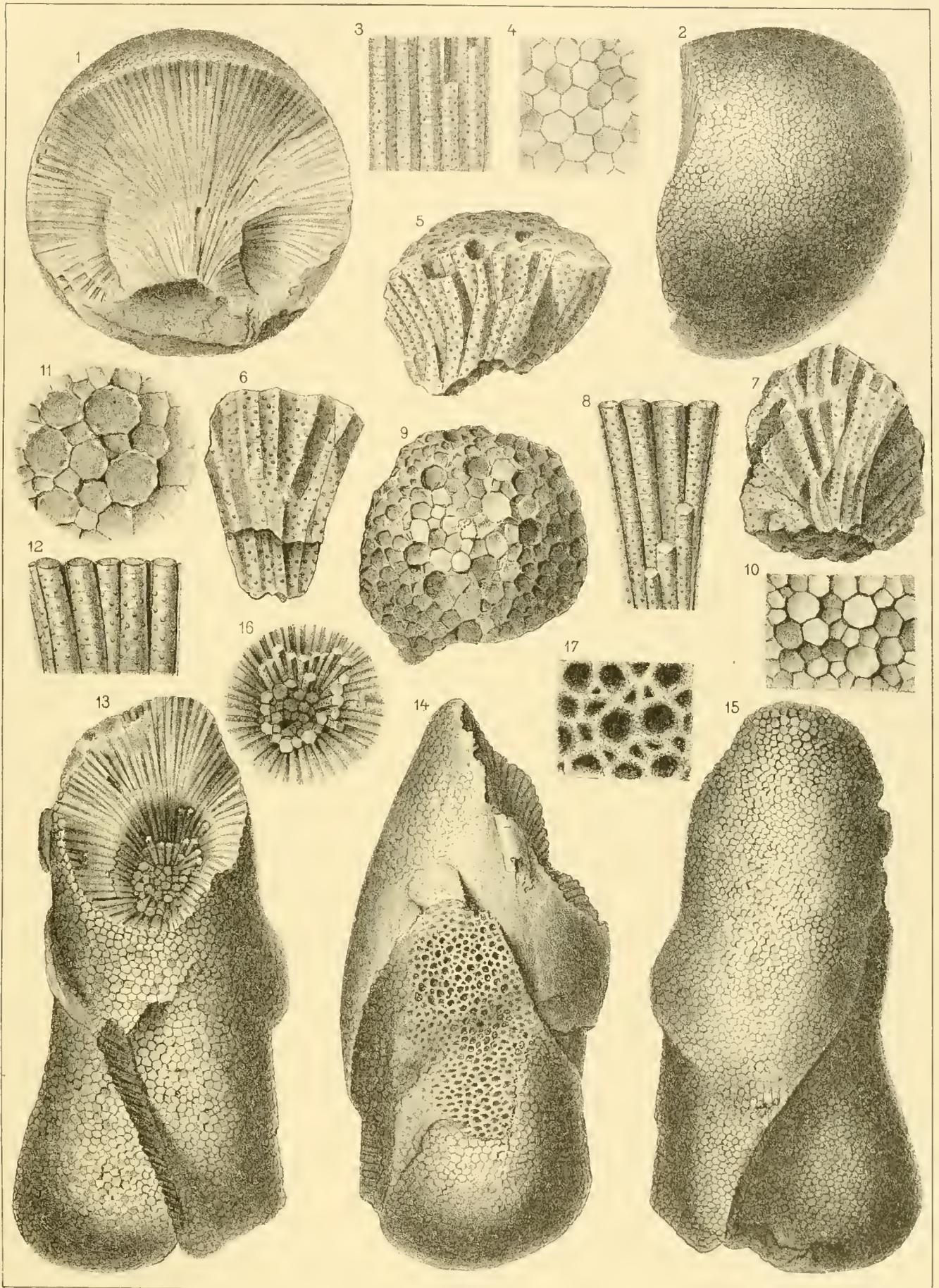


Fig. Etage
Favosites asper. d'Orbigny F

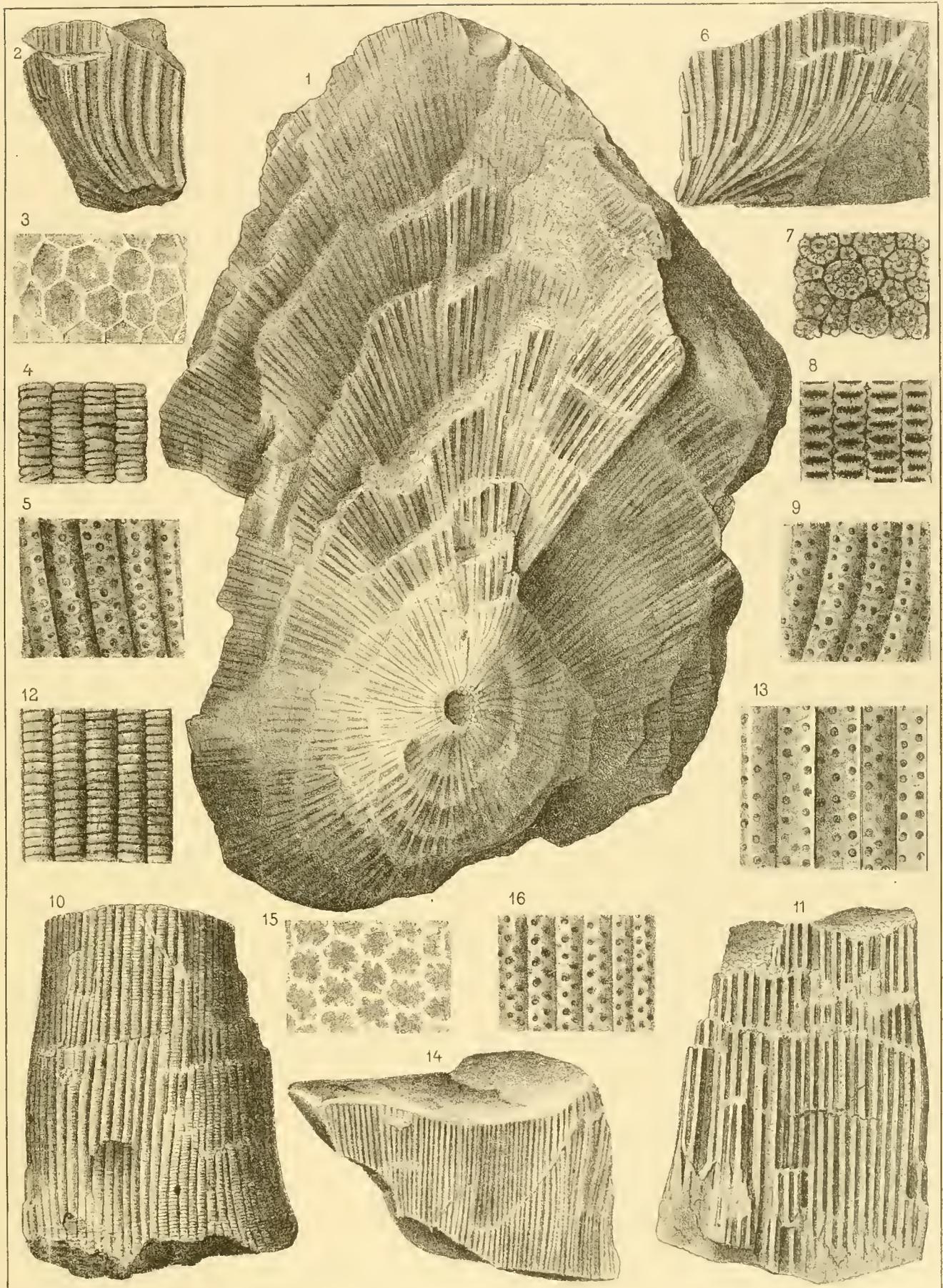
(Voir Pl. 84.)

1. Grande colonie, vue par la face inférieure. Les polypiérites rayonnent du centre dans toutes les directions. La colonie est brisée, en plusieurs endroits, en forme de gradins. *Koněprus, f2.*
2. *id.* fragment montrant les mêmes particularités.
3. *id.* fragment de la surface, montrant les contours des cellules. Ces contours sont faiblement indiqués.
4. *id.* grossissement représentant les murailles assez fortement décomposées des polypiérites.
5. *id.* autre grossissement. Les murailles des polypiérites sont bien conservées, et portent 2 à 3 rangées de pores.
6. *id.* autre fragment.
7. *id.* grossissement de la surface. Celle-ci est fortement décomposée; les murailles des cellules sont détruites et l'intérieur, brisé.
8. *id.* autre grossissement, montrant les murailles très décomposées et brisées des polypiérites.
9. *id.* petite partie de la surface mieux conservée, grossie pour montrer les murailles des cellules, qui sont ornées de pores distincts, disposés en général sur 3 rangées.
10. Autre colonie de structure semblable, dont la surface est également très décomposée. *Même local.*
11. *id.* vue par un autre côté.

Fig. Etage
Favosites hemisphaericus, var.
bohémica. Počta F

(Voir Pl. 106.)

14. Fragment d'une colonie, dont la surface est assez fortement décomposée. *Même local.*
15. *id.* grossissement de la surface, montrant les contours des cellules. Les épines cloisonnaires sont représentées par des pointes obtuses, saillant dans l'intérieur de la cellule.
16. *id.* fragment de la face latérale, grossi pour montrer les murailles des polypiérites, sur lesquelles se trouvent 2 ou 3 rangées de pores, dont le bord est un peu rongé, par suite de l'état défavorable de conservation



Etage

Fig.

Etage

Favosites Forbesi, var. nitidula.Barr. E
(Voir Pl. 77, 87, 91 et 92.)

1. Colonie en forme de massue, vue par le haut, montrant les ouvertures des polypières. Ceux-ci ne sont pas égaux entre eux. *Tachlowitz, e 2.*
2. *id.* vue par la face inférieure. On voit le point central d'où partent les polypières pour rayonner dans toutes les directions.
3. *id.* vue par le côté le plus étroit.
4. *id.* fragment de la face supérieure, grossie pour montrer l'inégalité des cellules et leur distribution. Celle-ci consiste en ce que plusieurs cellules se groupent autour d'une plus grande.
5. *id.* grossissement de la face latérale. Les polypières sont partiellement endommagés, et leurs murailles sont munies de petits pores disposés sur 2 ou 3 rangées alternantes. Dans l'intérieur des cellules sont indiquées des rangées de granules d'une grande finesse.

Favosites fidelis. Barr. E

(Voir Pl. 88, 89, 94, 105 et 106.)

6. Colonie de forme ovulaire, vue par la face latérale. Vers le bas, la colonie se rétrécit en un tronc court, par lequel elle était fixée. *Tachlowitz, e 2.*
7. *id.* vue par le côté supérieur. La surface est un peu irrégulière, et, en partie, couverte de corps étrangers et d'autres fossiles.
8. *id.* vue par le côté inférieur, montrant le tronc court d'où rayonnent tous les polypières.
9. *id.* grossissement de la face supérieure, portant des cellules presque d'égale grandeur, entre lesquelles il vient s'en placer d'autres plus petites.
10. *id.* grossissement du côté inférieur. Quelques polypières sont brisés dans le sens de la longueur, de telle manière que l'on aperçoit l'intérieur. Sur les murailles se trouvent des pores d'une grande finesse, disposés sur deux ou trois rangées presque toujours alternantes, ou bien un peu reculées, et présentant alors des rangées parallèles. Sur le côté externe des murailles, ainsi qu'à l'intérieur, de fins granules forment des rangées longitudinales.

Favosites fidelis, var. clavata.Počta E
(Voir Pl. 90, 105, 106.)

11. Colonie, dont la périphérie est partiellement brisée; vue par le haut. On reconnaît, à l'œil nu, l'égalité et la régularité des polypières. *Tachlowitz, e 2.*
12. *id.* vue par la face inférieure. La surface est ici fortement décomposée et usée par le frottement.
13. *id.* vue par le côté le plus étroit.
14. *id.* grossissement de la surface, montrant les polypières égaux, et, sur leurs murailles internes, les épines cloisonnaires. Celles-ci ont l'apparence de pointes obtuses, qui saillent dans l'intérieur des polypières.
15. *id.* grossissement de la face inférieure. Quelques polypières sont brisés latéralement, ce qui permet d'examiner l'intérieur. Sur le côté externe des murailles, on remarque des pores très fins, la plupart disposés sur 3 rangées alternantes, et, en outre, des rangées de petits granules. Dans l'intérieur des polypières, nous voyons des épines cloisonnaires bien développées, qui saillent sous forme de pointes fines, droites ou légèrement courbées. Entre ces épines, il existe des rangées longitudinales de granules très fins.

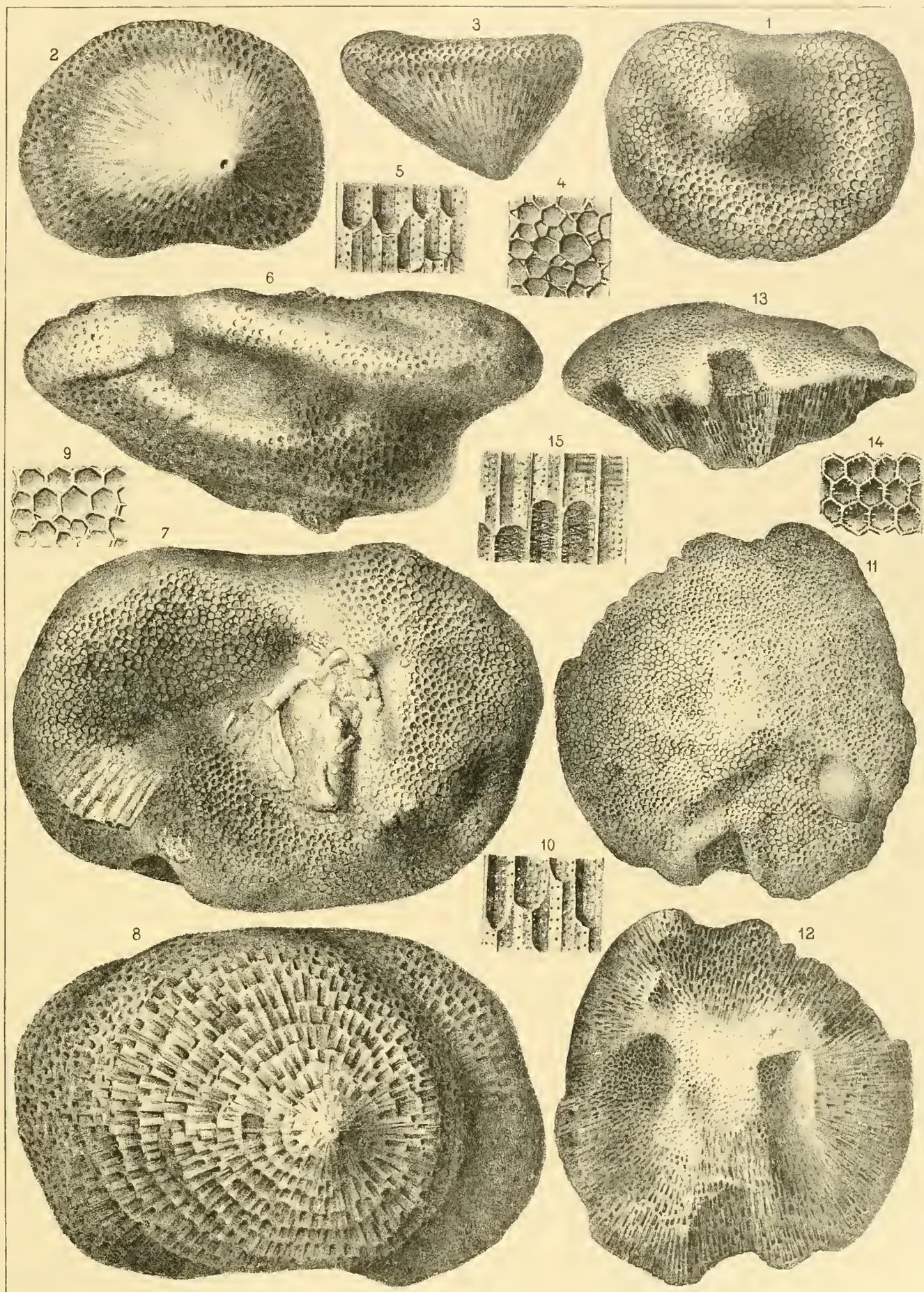


Fig.

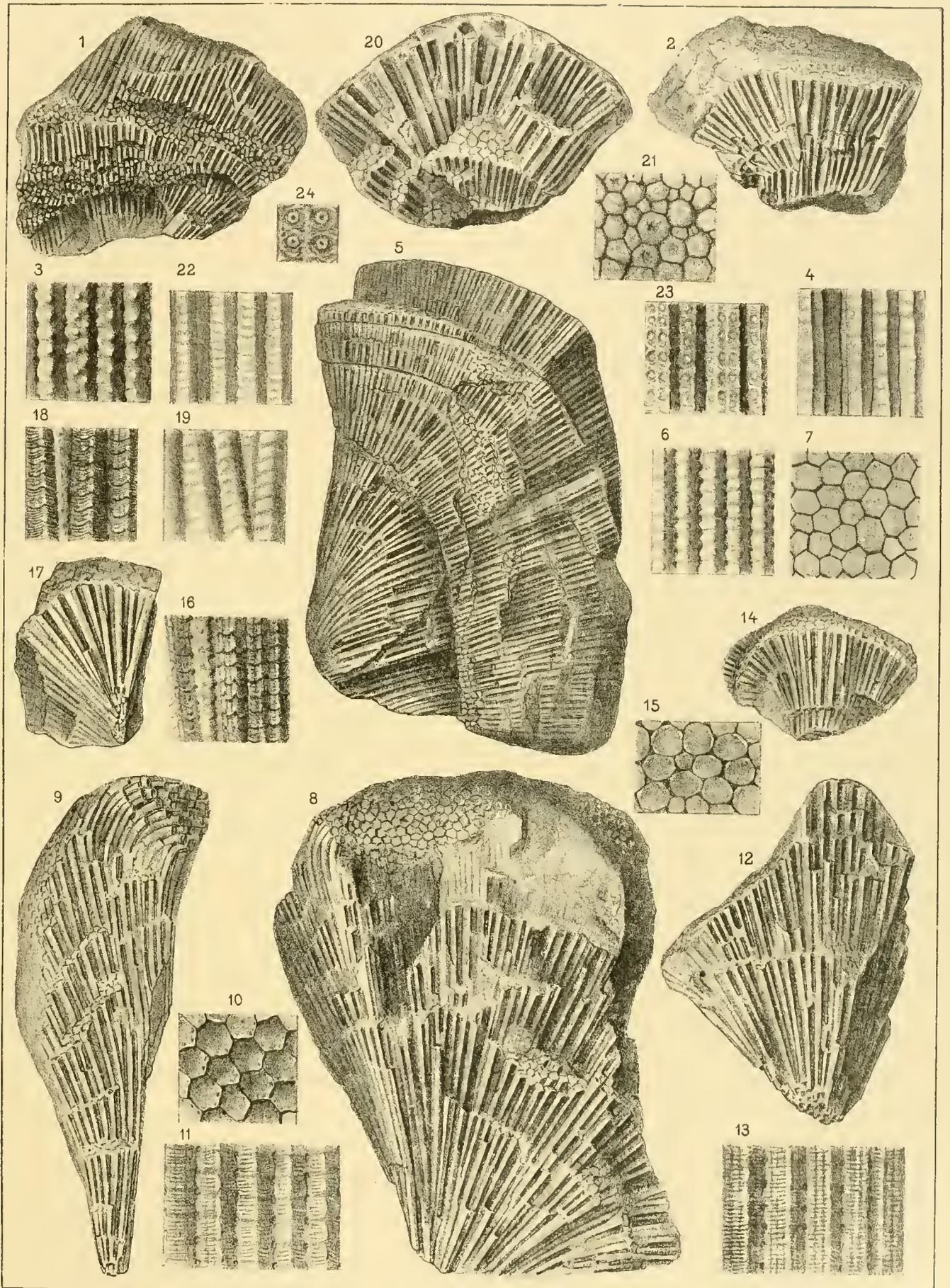
Etage

Favosites asper. d'Orbigny . . . E, F
(Voir Pl. 82.)

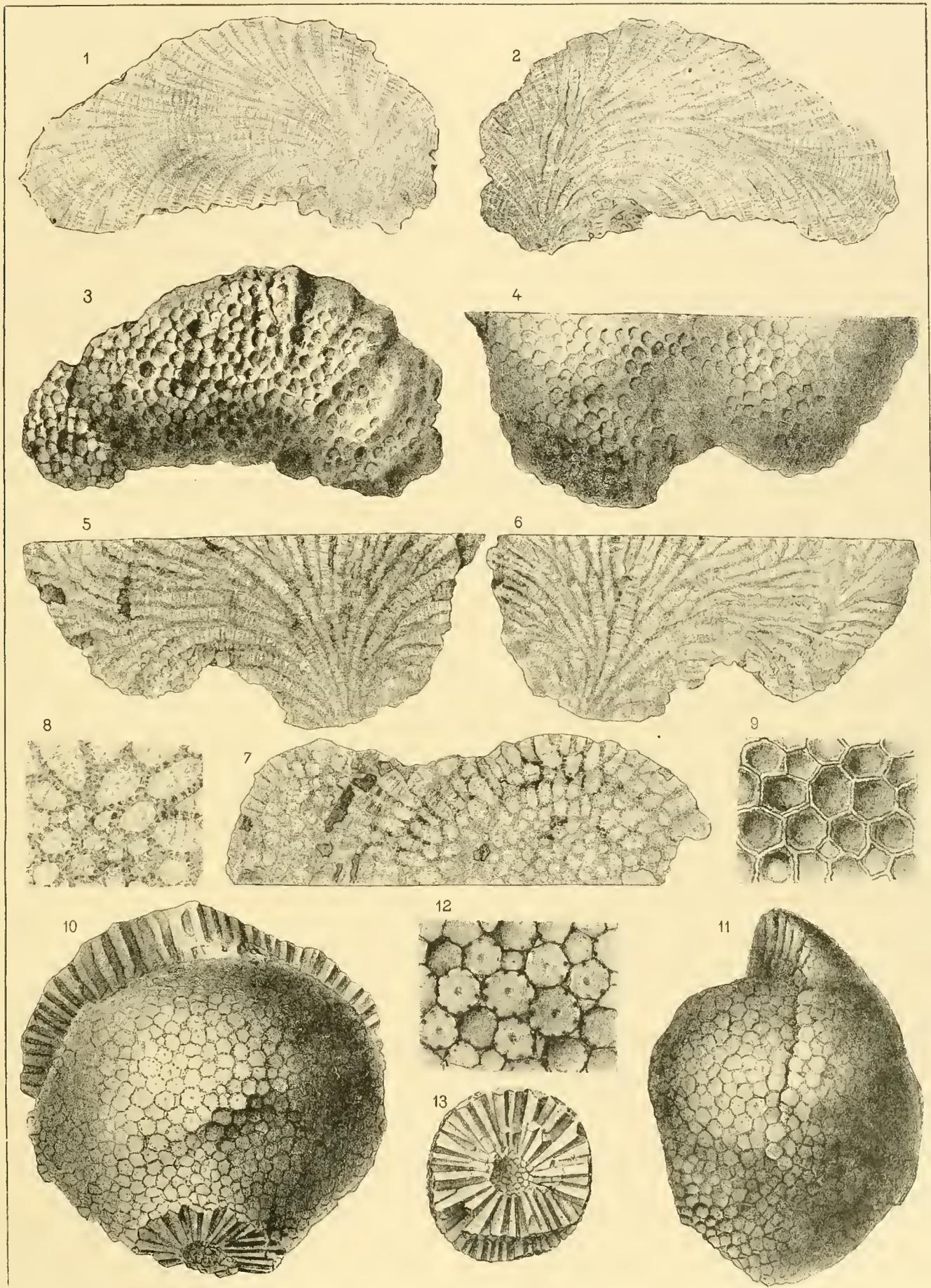
1. Fragment d'une grande colonie, de conformation irrégulière; vu par un côté. *Kozel, c 2.*
2. *id.* vu par le côté opposé à celui de la fig. 1.
3. *id.* fragment pris sur la face latérale, grossi et montrant le caractère typique de cette espèce, qui consiste en ce que les pores, au lieu d'être placés au milieu des murailles des cellules, occupent les arêtes, où ils sont situés sur de petits mamelons.
4. *id.* autre grossissement de la face latérale. Cette partie n'est pas bien conservée, de sorte qu'on ne voit pas les pores.
5. Autre fragment de colonie, vu par la face latérale. *Kozel, c 2.*
6. *id.* grossissement de la face latérale, pour montrer, sur les arêtes, les mamelons où se trouvent les pores.
7. *id.* autre grossissement, montrant les contours des cellules. Dans la partie dessinée, l'inégalité des polypiérites est moins marquée que sur le reste de la colonie.
8. Fragment d'une autre colonie, vu par un côté, montrant la structure formée par le rayonnement des polypiérites. *Kozel, c 2.*
9. *id.* vu par un côté plus étroit.
10. *id.* grossissement de la surface, montrant les contours des cellules polygonales. Par exception, les cellules sont ici à peu près égales entre elles. Les derniers planchers portent, sur leur périphérie, de petits renforcements arrondis, occupés par les épines cloisonnaires.
11. *id.* fragment de la surface, pris sur le côté, grossi pour montrer quelques polypiérites dans le sens de leur longueur. Les faces externes des murailles sont ornées de fines rides horizontales, et les pores, grands et comme rongés, sont exclusivement situés sur les arêtes des cellules.
12. Fragment d'une autre colonie, vu par la face latérale. *Kozel, c 2.*

Fig.

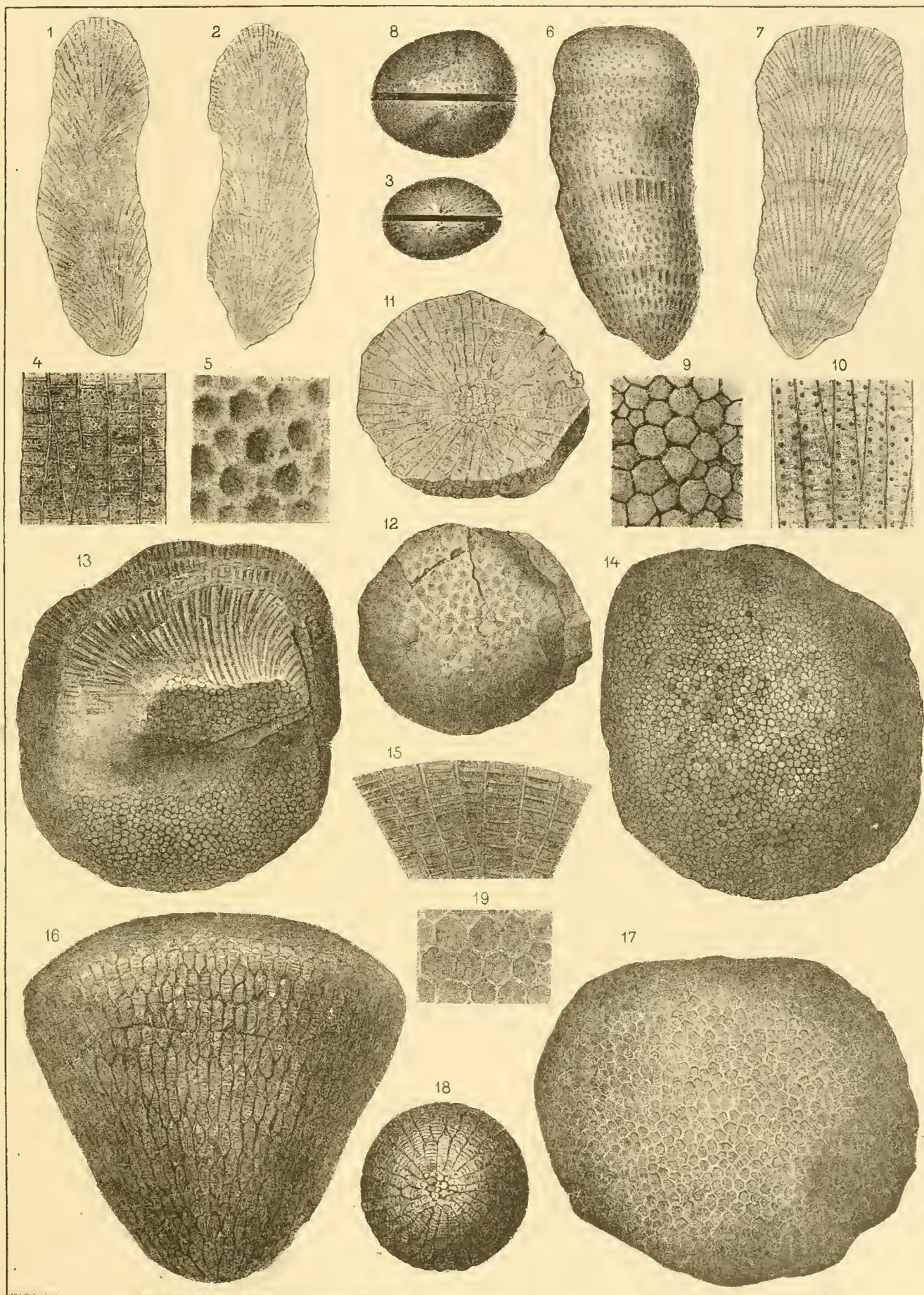
13. *id.* fragment de la surface, pris sur le côté, et grossi. La face externe des murailles est couverte de rides fines et horizontales, et les pores sont placés sur les arêtes des cellules.
14. Fragment d'une petite colonie, vu par la face latérale. *Hinter-Kopanina, c 2.*
15. *id.* grossissement de la surface. Les cellules sont inégales; de plus, elles s'arrondissent, ce qui est probablement un effet de leur plus grande indépendance.
16. *id.* fragment de la surface, pris sur le côté, et grossi. La surface des murailles porte une riche ornementation; elle est couverte de rides horizontales. Les pores, qui n'apparaissent que çà et là, sont également situés sur les arêtes des cellules.
17. Autre fragment de colonie, vu par la face latérale. *Koněprus, f 2.*
18. *id.* fragment de la surface, pris sur le côté et grossi. On voit la riche sculpture sur la face externe des murailles. Elle consiste en fines rides horizontales et en rainures transverses.
19. *id.* autre grossissement de la surface latérale, dont la sculpture est polie par le frottement.
20. Autre fragment de colonie, vu par la face latérale. *Koněprus, f 2.*
21. *id.* grossissement de la surface, montrant les contours des polypiérites. Ceux-ci sont de dimensions différentes.
22. *id.* grossissement de la surface latérale, représentant quelques cellules, où la sculpture n'est pas conservée. Les pores sont invisibles.
23. *id.* autre grossissement de la surface latérale. Les murailles sont ici tellement décomposées que des anneaux concentriques se sont formés autour des mamelons qui portent ordinairement les pores. Cette particularité, due uniquement à l'action des agents atmosphériques, n'a pas d'importance.
24. *id.* fort grossissement de la surface décomposée.



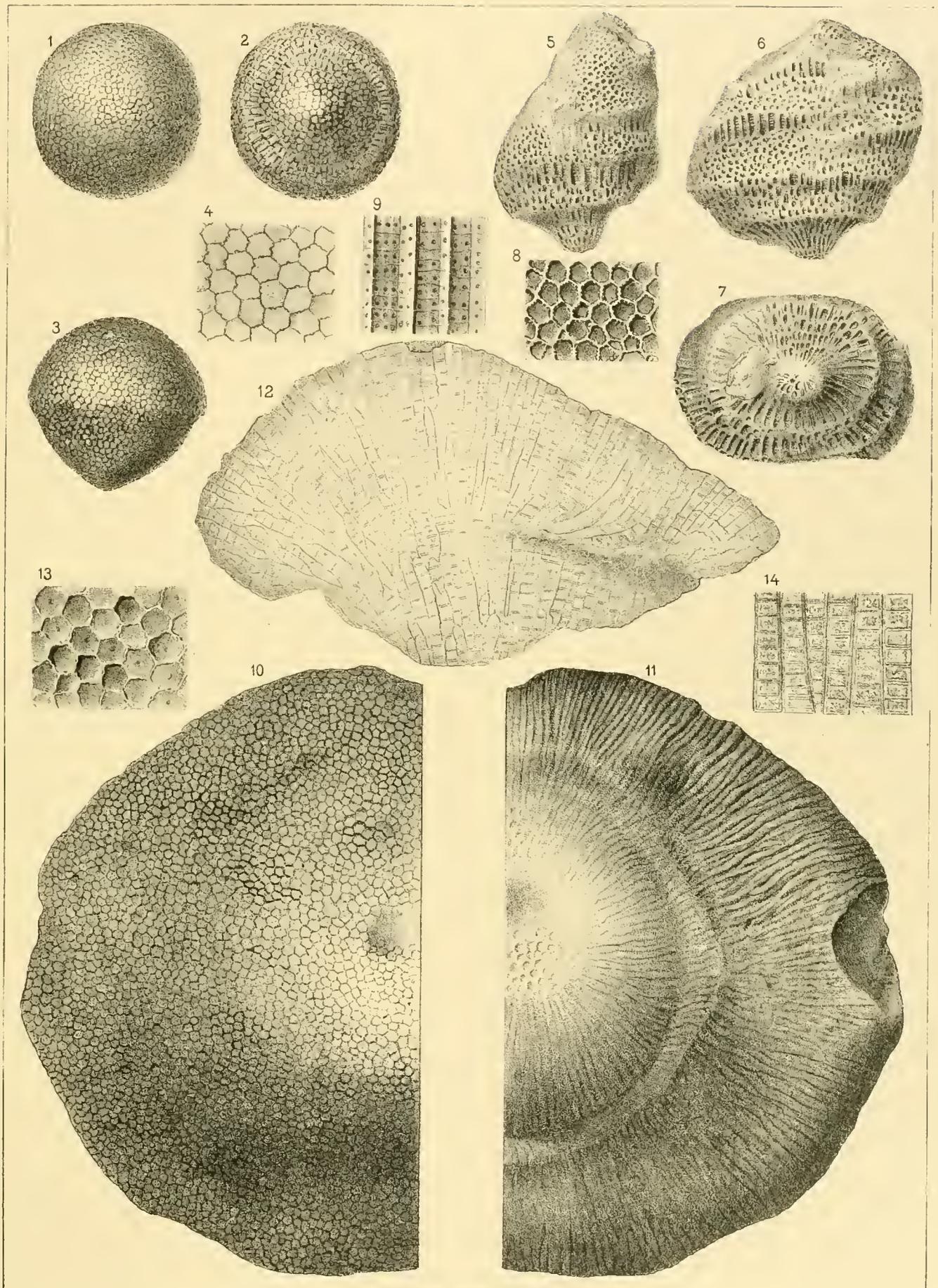
- | Fig. | Etage | Fig. | Etage |
|--|---|--|---|
| Favosites bohemicus. Barr. G | | Favosites Barrandeï. Počta E | |
| (Voir Pl. 106.) | | (Voir Pl. 100.) | |
| 1. | Colonie coupée en deux; moitié dont la surface est polie et montre la structure de la colonie, composée de polypiérites qui partent du centre, et qui, après une légère courbure, aboutissent sur la surface entière. <i>Šougerka, g 1.</i> | 10. | Colonie irrégulière, vue par un côté, et montrant qu'elle se compose de couches superposées de polypiérites, et possédant, à sa base, une petite face brisée, formée de cellules rayonnantes. <i>Butowitz, e 2.</i> |
| 2. | <i>id.</i> autre moitié. | 11. | <i>id.</i> vue par le côté le plus étroit. Les cellules débouchent sur la surface. On observe la minceur des murailles et l'inégalité des polypiérites. |
| 3. | <i>id.</i> deuxième moitié, vu par la face externe, montrant les orifices des cellules. L'inégalité de ces dernières s'observe très nettement. | 12. | <i>id.</i> grossissement de la surface, montrant l'inégalité des cellules et la minceur de leurs murailles. Les planchers portent de légères excavations sur leur périphérie. |
| 4. | Partie d'une colonie plusieurs fois coupée, vue par le côté externe, de sorte que les orifices des cellules apparaissent sur la surface. <i>Même local.</i> | 13. | <i>id.</i> partie inférieure, brisée, par laquelle la colonie était probablement fixée aux corps étrangers. Du centre, qui est creux, les polypiérites rayonnent dans toutes les directions. |
| 5. | <i>id.</i> autre partie, vue par le côté coupé et poli. Les murailles offrent une certaine épaisseur, et les cellules portent l'indication de nombreux planchers. | | |
| 6. | <i>id.</i> autre partie, vue par le côté coupé et poli. On observe les mêmes particularités que sur la figure précédente. | | |
| 7. | <i>id.</i> même partie, vue par le haut, montrant la section transverse des polypiérites. | | |
| 8. | <i>id.</i> grossissement de la section transverse. Cette partie est prise dans l'intérieur de la colonie. Les murailles sont relativement épaisses et traversées par des pores nombreux. | | |
| 9. | <i>id.</i> grossissement de la surface décomposée. Au milieu des murailles fines des cellules courent des fentes ou stries foncées, qui représentent la ligne de démarcation entre les polypiérites. | | |



- | | | | |
|------|-------|------|-------|
| Fig. | Etage | Fig. | Etage |
|------|-------|------|-------|
- Favosites baculoides.** Barr. E
(Voir Pl. 81 et 89.)
1. Moitié d'un spécimen cylindrique, coupé dans le sens longitudinal. Les contours des polypiérites ne sont que faiblement indiqués sur la surface polie. *Butowitz, e 2.*
 2. *id.* autre moitié, vue par la face polie.
 3. *id.* les deux moitiés rapprochées l'une de l'autre et vues par le haut. Elles montrent le contour ovulaire de la colonie. Il convient de faire observer que la surface externe porte de fortes traces de décomposition, et que, par suite du frottement, nous ne pouvons reconnaître la forme originale de la colonie.
 4. *id.* grossissement de la section. Les polypiérites et leurs planchers sont indiqués.
 5. *id.* grossissement de la surface externe, montrant les polypiérites, dont les murailles ont souffert par l'action des agents atmosphériques et du roulement.
 6. Autre colonie, vue par la face externe. Elle semble également fortement usée et décomposée. *Même local.*
 7. *id.* coupée en deux dans le sens longitudinal. La structure n'est pas très distincte.
 8. *id.* les deux moitiés rapprochées l'une de l'autre, vues par le haut et montrant le contour irrégulier de la colonie.
 9. *id.* fragment de la surface externe, pris sur le côté supérieur, et grossi. On remarque l'inégalité des cellules. Les murailles sont assez minces et, en plusieurs endroits, elles portent des pores nombreux.
 10. *id.* grossissement de la section, montrant les polypiérites dans le sens de la longueur, et, sur leurs murailles, de nombreux pores disposés sur 2 rangées généralement alternantes.
- Favosites Barrandei,**
var. sphaerica. Poëta F
(Voir Pl. 117.)
11. Colonie mal conservée. Section naturelle, produite par des brisures. Les polypiérites sont faiblement indiqués, mais on reconnaît la structure de la colonie. *Koněprus, f 2.*
 12. *id.* vue par la surface externe, qui est décomposée et usée par le frottement. Elle montre les contours des cellules inégales.
- Favosites Barrandei, var. ovalis.**
Barr. E
(Voir Pl. 81 et 87.)
13. Colonie de conformation irrégulière, vue par un côté. Le contour est sphérique, excepté à un endroit où les polypiérites semblent partir de la colonie en se courbant. *Tachlowitz, e 2.*
 14. *id.* vue par l'autre côté, montrant la partie régulière. Les cellules sont petites et inégales.
 15. *id.* fragment de la face latérale, grossi et représentant quelques cellules, partiellement ouvertes par le frottement, et dans lesquelles les planchers sont indiqués.
- Favosites? Tachlowitzensis.** Barr. E
16. Colonie décomposée par l'action des agents atmosphériques, et fortement usée. Vue latérale. *Tachlowitz, e 2.*
 17. *id.* vue par le haut, montrant les ouvertures des cellules. L'égalité relative des cellules s'observe très distinctement.
 18. *id.* vue par la base, par laquelle elle était fixée.
 19. *id.* grossissement de la face supérieure, pour montrer les contours des polypiérites réguliers et presque égaux entre eux.



- | Fig. | Etage | Fig. | Etage |
|--|--|---|---|
| Favosites <i>Barrandei</i>, var. <i>ovalis</i>. | | Favosites <i>porrectus</i>. Pocta E | |
| Počta E | | (Voir Pl. 89.) | |
| (Voir Pl. 81 et 86.) | | | |
| 1. | Colonie presque sphérique, vue par le haut, montrant les polypiérites à peu près égaux et la minceur de leurs murailles. <i>Hinter-Kopanina</i> , e 2. | 10. | Colonie coupée en deux; vue par le haut. Les polypiérites ne sont pas entièrement égaux entre eux. <i>Tachlowitz</i> , e 2. |
| 2. | <i>id.</i> vue par le côté inférieur. On voit, au milieu, une petite élévation indiquant probablement l'endroit où la colonie était fixée au corps étranger. | 11. | <i>id.</i> vue par le côté inférieur. De la partie médiane, légèrement saillante, rayonnent les polypiérites, coupés longitudinalement par le frottement. |
| 3. | <i>id.</i> vue latérale, montrant l'allongement de la partie inférieure. | 12. | <i>id.</i> section longitudinale, montrant la structure. |
| 4. | <i>id.</i> grossissement de la surface. Il représente la forme à peu près égale des polypiérites et la minceur de leurs murailles ondulées. | 13. | <i>id.</i> fragment de la face supérieure, légèrement grossi, montrant les fines murailles, çà et là courbées, des polypiérites. La partie figurée porte des cellules presque égales, et, par conséquent, ne représente pas le caractère principal, qui consiste dans l'inégalité des cellules. |
| ? Favosites <i>Forbesi</i>, var. <i>nitidula</i>. | | 14. | <i>id.</i> grossissement de la surface latérale, usée par le frottement. On voit plusieurs cellules polies, avec leurs planchers à l'intérieur. Murailles et planchers sont très minces dans cette espèce. Mais comme elles sont couvertes, de chaque côté, de couches secondaires de calcaire cristallin, elles paraissent, dès l'abord, beaucoup plus épaisses qu'en réalité. |
| Barr. E | | | |
| (Voir Pl. 77, 83, 91, 92.) | | | |
| 5. | Colonie de structure irrégulière, représentant probablement un jeune stade; vue par le côté. Elle porte des zones de croissance et s'allonge vers le haut, de sorte que la face supérieure, au lieu d'être plane, est fortement bombée. <i>Tachlowitz</i> , e 2. | | |
| 6. | <i>id.</i> vue par le côté le plus large. | | |
| 7. | <i>id.</i> vue par le côté inférieur, qui porte un prolongement par lequel la colonie était fixée. | | |
| 8. | <i>id.</i> fragment de la face supérieure, légèrement grossi, et montrant les polypiérites inégaux entre eux, relativement exigus, dont les murailles internes sont munies de courtes épines cloisonnaires. | | |
| 9. | <i>id.</i> grossissement de la surface latérale. On voit quelques polypiérites, dont les murailles sont couvertes, à l'extérieur, de pores disposés sur 2 ou 3 rangées alternantes. | | |



- | Fig. | Etage | Fig. | Etage |
|---|---|---|---|
| Favosites fidelis. Barr. E—F
(Voir Pl. 83, 89, 94, 105 et 106.) | | Favosites intricatus. Barr. F
(Voir Pl. 91, 95 et 102.) | |
| 1. | Fragment de colonie, fortement usé et roulé. Vue latérale. <i>Koněprus</i> , f2. | 11. | Petit fragment d'une colonie. Vue latérale. <i>Koněprus</i> , f2. |
| 2. | <i>id.</i> vu par la face supérieure, montrant les petits polypiérites, égaux entre eux. | 12. | <i>id.</i> vu par le haut et montrant les cellules exigües et égales entre elles. |
| 3. | <i>id.</i> fragment de la face supérieure, grossi et représentant les polypiérites polygonaux, réguliers et égaux entre eux. Les murailles portent des pores très nombreux. | 13. | <i>id.</i> grossissement de la face supérieure, représentant les cellules polygonales et égales entre elles, dans l'intérieur desquelles on distingue nettement des traces d'épines cloisonnaires. |
| 4. | <i>id.</i> fragment de la face latérale. Les murailles externes des polypiérites sont usées de telle sorte que les pores ne sont conservés que sur les arêtes des cellules. L'intérieur des polypiérites porte des planchers nombreux et fins. | 14. | <i>id.</i> surface latérale grossie. Quelques polypiérites sont usés et ouverts dans le sens longitudinal; ils montrent les nombreux planchers, qui ont l'air épaissis par suite des dépôts de calcaire cristallin. |
| 5. | Fragment d'une autre colonie, également roulé. Vue latérale. <i>Koněprus</i> , f2. | 15. | Fragment d'une autre colonie, vu par la face latérale. Il est assez fortement décomposé, et la masse dont se composent les murailles des cellules est totalement détruite. <i>Koněprus</i> , f2. |
| 6. | <i>id.</i> fragment de la surface, pris sur le côté et grossi. On distingue les planchers, qui sont nombreux et fins, et, çà et là, des pores, mais non tous, car les murailles externes des polypiérites sont, pour la plupart, usées par le frottement. | 16. | <i>id.</i> vu par le haut, montrant les polypiérites fins et égaux entre eux. |
| 7. | Colonie de grande taille, vue par la face latérale. <i>Tachlowitz</i> , e2. | 17. | <i>id.</i> fragment de la face supérieure, légèrement grossi, montrant l'égalité des cellules et leur distribution régulière. |
| 8. | <i>id.</i> vue par le haut, montrant les orifices des cellules petites et égales entre elles. | 18. | <i>id.</i> grossissement de la surface latérale décomposée, représentant quelques polypiérites, dont les murailles sont détruites. Les pores sont marqués par des points noirs. |
| 9. | <i>id.</i> grossissement de la face supérieure, représentant les polypiérites réguliers, de petites dimensions et égaux entre eux. | | |
| 10. | <i>id.</i> grossissement de la surface latérale. Les murailles des polypiérites portent une fine sculpture composée de filets longitudinaux et transverses, et sont couvertes de pores nombreux, disposés sur 3 à 5 rangées. | | |

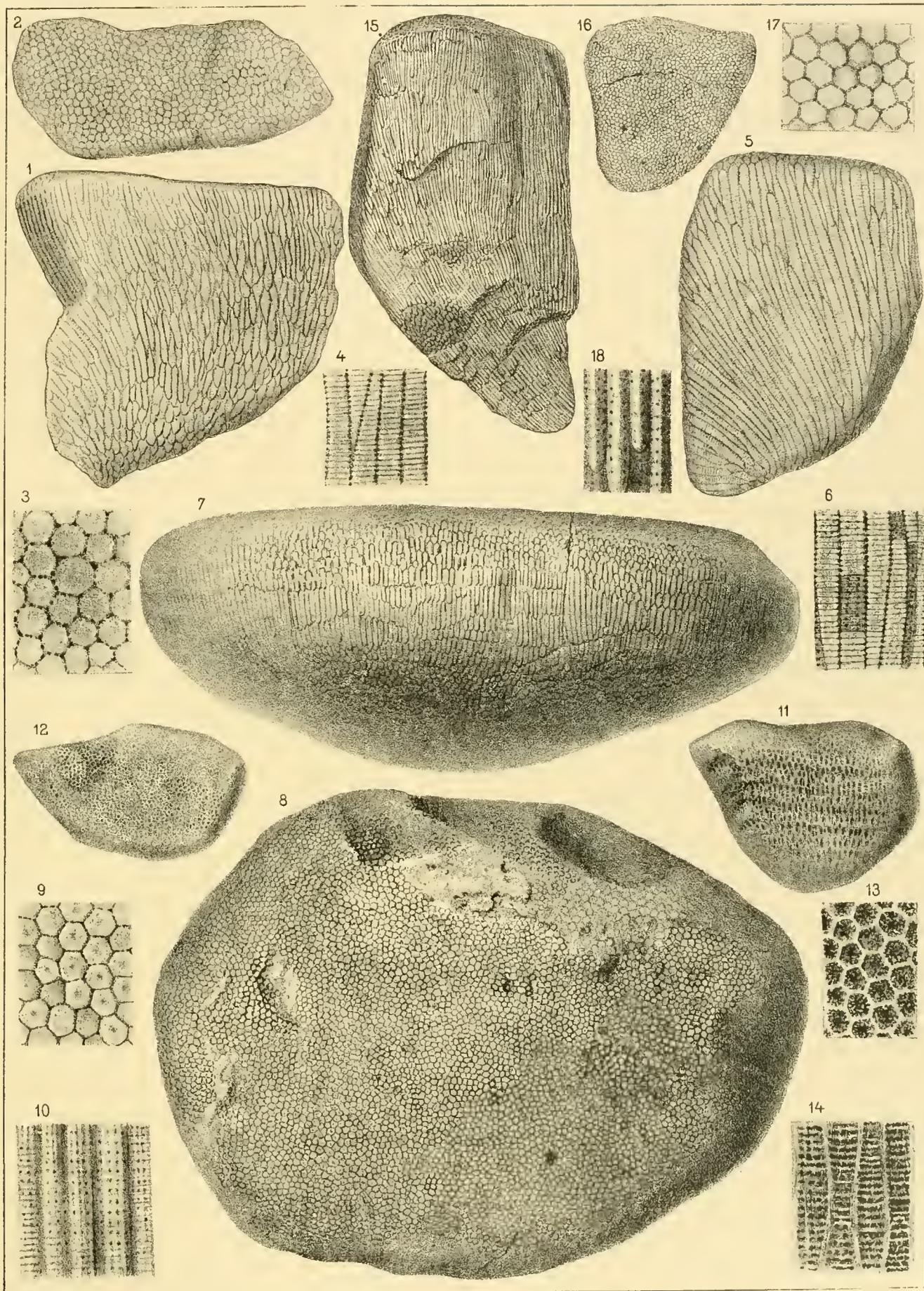


Fig. Etage
Favosites porrectus. Počta E
 (Voir Pl. 87.)

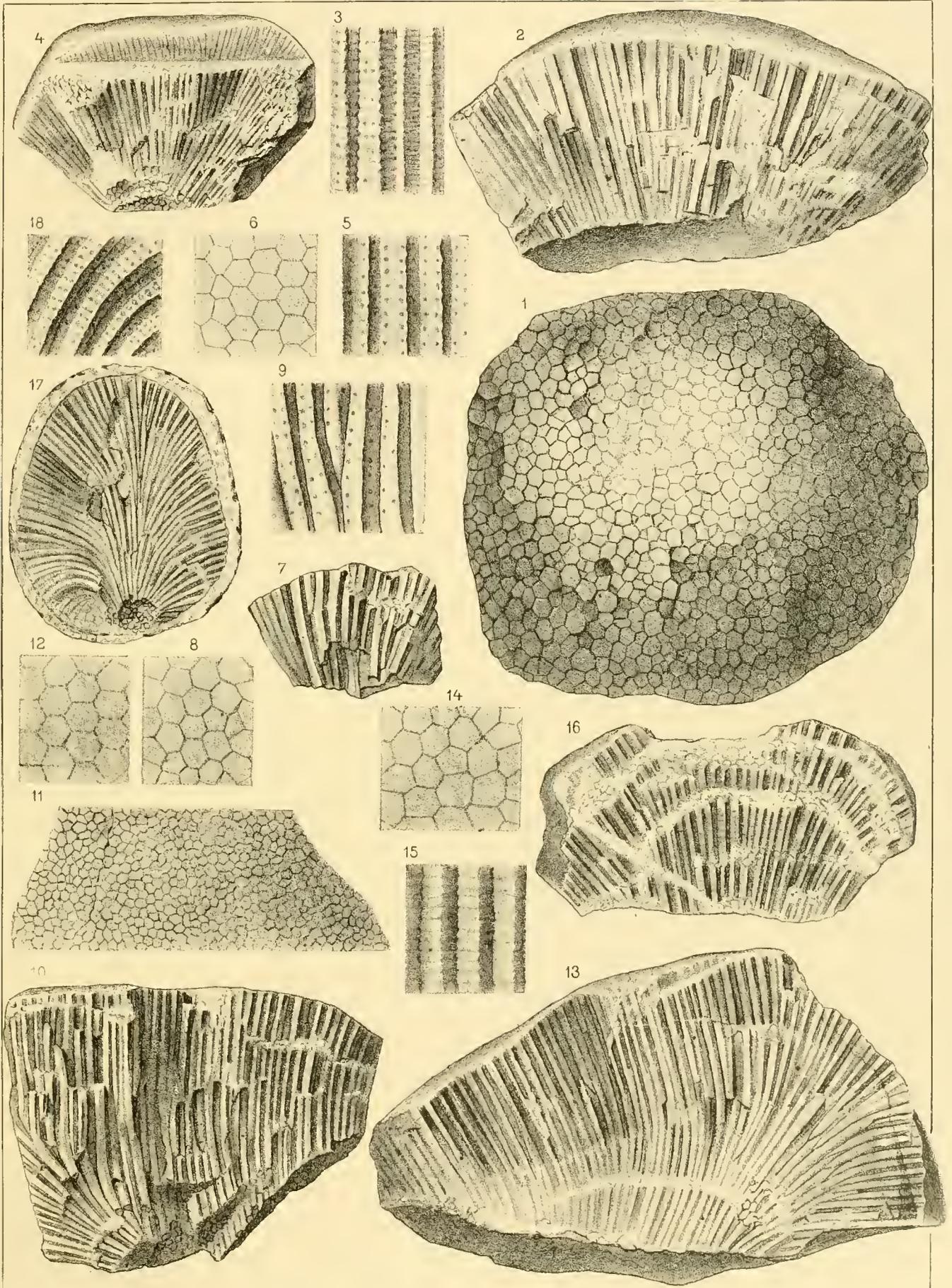
1. Colonie de grande taille, vue par la face supérieure. Elle montre les orifices inégaux des cellules. *Tachlo-witz, e 2.*
2. *id.* vue par la face latérale. La partie inférieure manque, de sorte qu'il ne reste qu'une plaque épaisse, un peu bombée.
3. *id.* fragment de la surface latérale, légèrement grossi. Quelques polypierites portent, sur la surface externe de leurs murailles, des filets transverses qui font paraître ces dernières ondulées.

Favosites? fidelis. Barr. E
 (Voir Pl. 83, 88, 94, 105 et 106.)

4. Fragment incomplet, coupé en haut, vu par la face latérale. *Dlouhá Hora, e 2.*
5. *id.* fragment de la face latérale, légèrement grossi. Cette figure représente les murailles des cellules, couvertes de pores, qui sont disposés sur 2 rangées longitudinales alternantes. Ils peuvent aussi être placés de manière à former des rangées horizontales.
6. *id.* grossissement de la face supérieure, montrant les contours des cellules. Celles-ci sont régulières et égales entre elles.
7. Autre fragment incomplet, vu par la face latérale. *Même local.*
8. *id.* grossissement de la face supérieure, représentant les murailles minces des polypierites réguliers et égaux entre eux.
9. *id.* grossissement de la surface latérale. Les murailles de quelques polypierites portent une double rangée de pores.
10. Autre fragment, très incomplet, vu par la face latérale. *Même local.*
11. *id.* face supérieure, polie; grand. nat. Les contours des cellules sont égaux entre eux.
12. *id.* fragment de la face supérieure, légèrement grossi. On remarque mieux la régularité et l'égalité des cellules.
13. Autre fragment incomplet, vu par la face latérale. *Même local.*
14. *id.* fragment de la face supérieure, légèrement grossi, montrant la minceur des murailles, la régularité et l'égalité des cellules.
15. *id.* fragment de la face latérale, légèrement grossi, montrant quelques polypierites, dont les murailles sont détruites par la décomposition, de sorte que les planchers sont seulement indiqués et que l'on ne remarque aucune trace des pores.
16. Autre fragment, défectueux, brisé en plusieurs endroits, vu par le côté. *Même local.*

Fig. Etage
Favosites? baculoides. Barr. . . . E
 (Voir Pl. 81 et 86.)

17. Colonie brisée en deux et enfermée dans la roche. Elle montre nettement le cours des polypierites. *Dlouhá Hora, e 2.*
18. *id.* fragment de la surface de la brisure, légèrement grossi et montrant quelques polypierites courbés. Les murailles portent de minces et faibles filets transverses, ainsi que 2 rangées longitudinales de pores.



- | Fig. | Etage | Fig. | Etage |
|---|--|--|---|
| Favosites fidelis, var. clarata. | | Favosites? aphyragma. Barr. . . E | |
| Pošta E | | | |
| (Voir Pl. 83, 105 et 106.) | | | |
| 1. | Colonie vue par le haut. La surface est usée par le frottement. On voit les contours des cellules, qui sont égales entre elles. <i>Kozel, c 2.</i> | 8. | Colonie de forme ovoïde, vue par le bas, montrant l'extrémité inférieure légèrement saillante, par laquelle le spécimen était fixé, et d'où partent les polypierites. Les murailles de ces derniers sont épaisses. <i>Tachlowitz, c 2.</i> |
| 2. | <i>id.</i> vue par le bas. Au milieu se trouve un prolongement, d'où partent les polypierites, et au moyen duquel la colonie était fixée au corps étranger. | 9. | <i>id.</i> vue par le côté supérieur. On voit la distribution régulière des polypierites égaux entre eux. |
| 3. | <i>id.</i> fragment de la surface latérale, légèrement grossi et montrant les murailles externes de quelques polypierites. Elles portent une ornementation composée de filets longitudinaux et de granules disposés en rangées également longitudinales. Cette ornementation est trop accentuée sur la figure. | 10. | Autre colonie, de structure subrégulière, vue par le haut. Les polypierites possèdent des murailles épaisses et sont égaux entre eux. <i>Même local.</i> |
| 4. | <i>id.</i> fragment de la face supérieure, légèrement grossi, montrant quelques orifices de polypierites. Les murailles de ces derniers sont couvertes de granules nombreux, qui remplacent, à l'intérieur, les épines cloisonnaires. | 11. | <i>id.</i> vue par le bas. Par l'effet du frottement, les polypierites sont coupés un peu obliquement. |
| 5. | <i>id.</i> autre fragment de la surface latérale, grossi. Quelques polypierites sont ouverts dans le sens de la longueur, ce qui permet d'observer l'intérieur de la cellule. | 12. | <i>id.</i> fragment de la surface latérale, légèrement grossi. Quelques polypierites, coupés obliquement par suite du frottement, permettent d'examiner partiellement l'intérieur. La surface interne des cellules porte des rangées longitudinales de granules très fins. L'épaisseur des murailles n'est pas exactement représentée sur cette figure. |
| 6. | <i>id.</i> fragment de la face supérieure, faiblement grossi, montrant la distribution régulière et l'ornementation des polypierites. | | |
| 7. | <i>id.</i> autre grossissement de la face latérale, montrant les memes particularités de la fig. 5. Sur cette figure, on distingue mieux l'intérieur des cellules et les granules qui remplacent les épines cloisonnaires. | | |

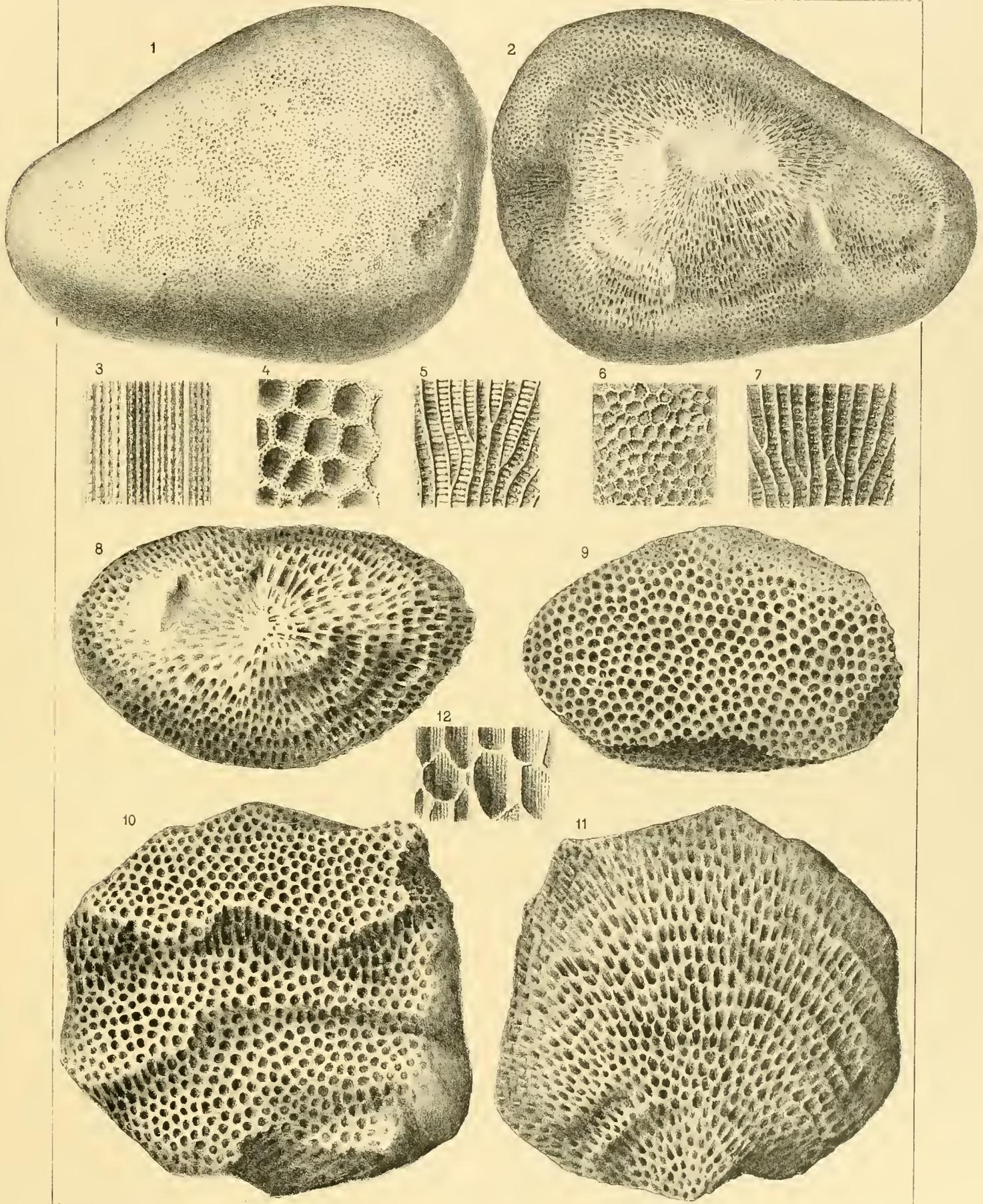
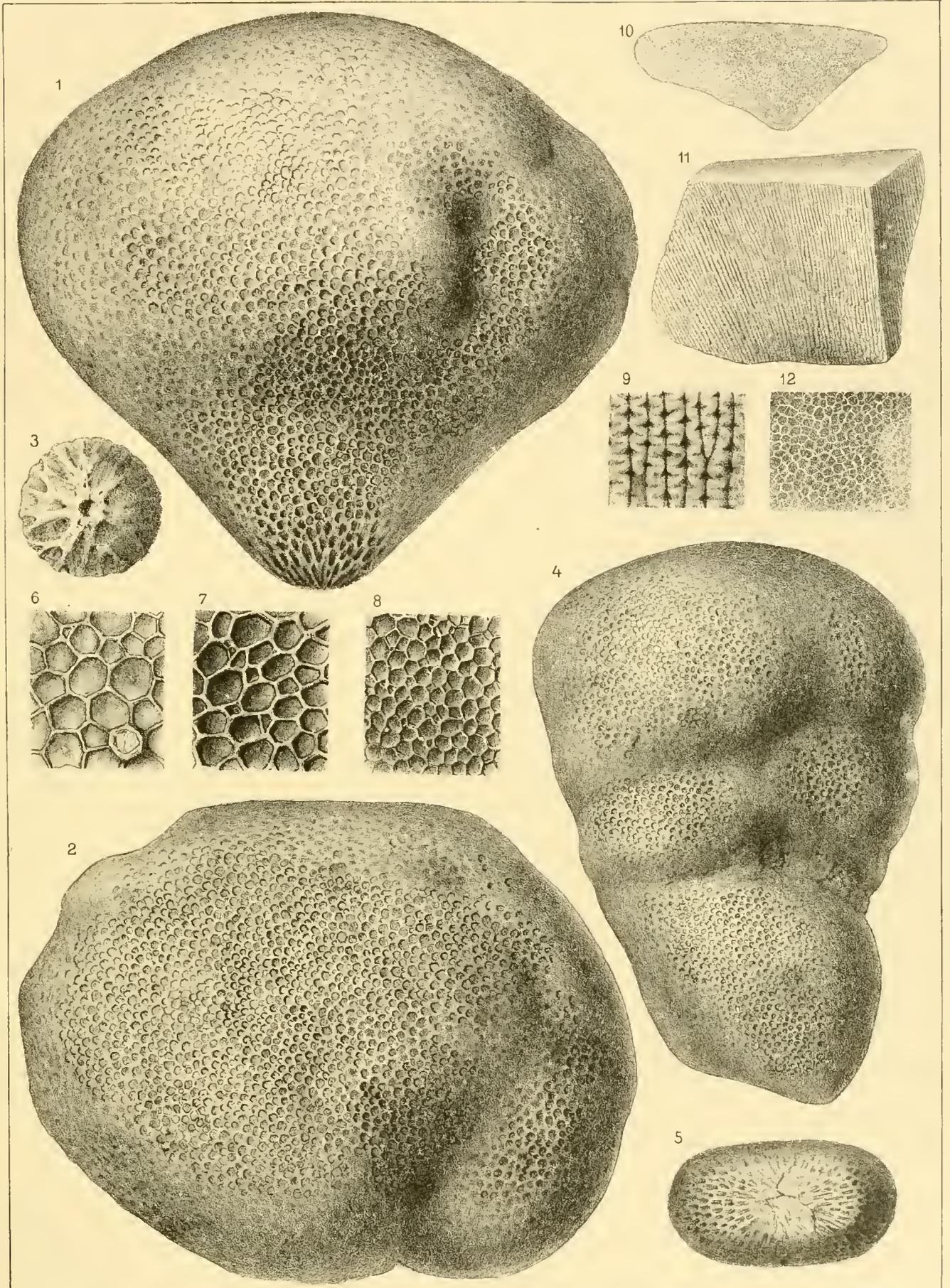


Fig. Etage
Favosites Forbesi, var. nitidula.
 Barr. E
 (Voir Pl. 77, 83, 87, 92.)

1. Colonie de grandes dimensions, vue par le côté. Elle présente une masse irrégulière, un peu rétrécie à la base et présentant ainsi un tronc, par lequel elle était fixée. *Tachlowitz, c 2.*
2. *id.* vue par la face supérieure, montrant les contours des polypiérites. Ceux-ci sont égaux entre eux.
3. *id.* extrémité inférieure. Elle présente une symétrie, du centre de laquelle les polypiérites partent en rayonnant.
4. Autre colonie, allongée, vue par le côté. *Même local.*
5. *id.* extrémité inférieure, montrant le contour ovalaire.
6. *id.* fragment de la face supérieure, fortement grossi et montrant les polypiérites inégaux.
7. *id.* autre fragment de la face externe, supérieure, un peu moins fortement grossi, et montrant les mêmes particularités.
8. *id.* autre fragment semblable de la face supérieure, moins grossi que le précédent. On distiugne mieux la distribution des polypiérites, qui sont inégaux entre eux.
9. *id.* grossissement d'une partie de la surface latérale, décomposée. Les murailles sont détruites, et l'intérieur, indistinct.

Fig. Etage
Favosites? intricatus. Barr. . . . F
 (Voir Pl. 88, 95 et 102.)

10. Section transverse, idéale, de la colonie représentée sur la fig. 11.
11. fragment plusieurs fois brisé et fortement roulé.
12. *id.* Fragment de la face supérieure, grossi pour montrer les contours des cellules. Ces dernières sont exigües et de dimensions presque égales. *Koněprus, f 2.*



Tous les spécimens figurés sur cette planche proviennent de *Tachlowitz*, bande e2.

Fig.

Etage

Favosites Forbesi. var. nitidula.

Barr. E

(Voir Pl. 77, 83, 87, 91 et 92.)

1. Grande colonie, vue par la face latérale. La surface est usée.
2. *id.* vue par le haut.
3. *id.* extrémité inférieure. La structure est irrégulière.
4. *id.* grossissement de la face supérieure. Cette figure représente une partie qui se distingue par ses cellules à murailles d'une certaine épaisseur. Entre deux polypières voisins, on remarque bien, au milieu, la ligne de démarcation qui les sépare.
5. *id.* fragment de la face supérieure, fortement grossi. Sur cette figure, on a représenté les polypières munis d'épines cloisonnaires. Celles-ci sont plus ou moins nombreuses et très pointues.

Fig.

6. Autre colonie irrégulière, vue par le côté. Les polypières ne sont pas égaux entre eux, et quelques-uns atteignent de grandes dimensions.
7. *id.* grossissement de la surface. Les murailles sont un peu décomposées, et portent, çà et là, des épines cloisonnaires pointues.
8. Colonie irrégulière, vue par le côté. On distingue facilement, à l'œil nu, l'inégalité des cellules.
9. *id.* vue par la face supérieure.
10. *id.* grossissement de la surface, montrant l'inégalité des cellules, et, en même temps; leur distribution. Une cellule est entourée d'autres plus petites.
11. Petite colonie, vue par le bas. Le centre de la face inférieure porte la partie saillante, qui servait à fixer la colonie, et de laquelle partent les polypières.
12. *id.* vue par le côté.
13. *id.* fragment de la surface, pris sur le côté inférieur, et grossi pour montrer les polypières coupés irrégulièrement par l'effet du frottement.

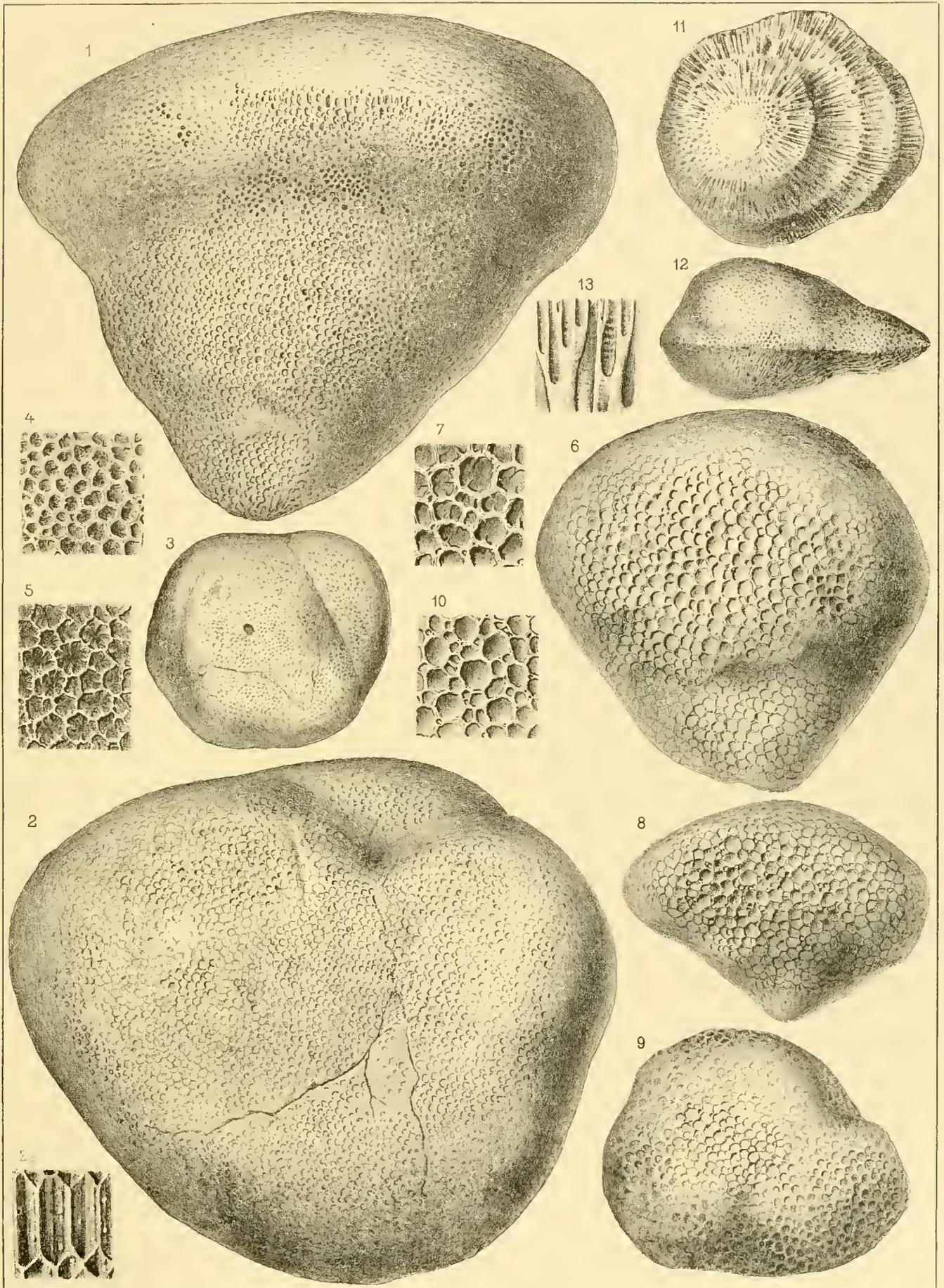


Fig.

Etage

Favosites Barrandei, var. latimurata. Barr. E—F
(Voir Pl. 100.)

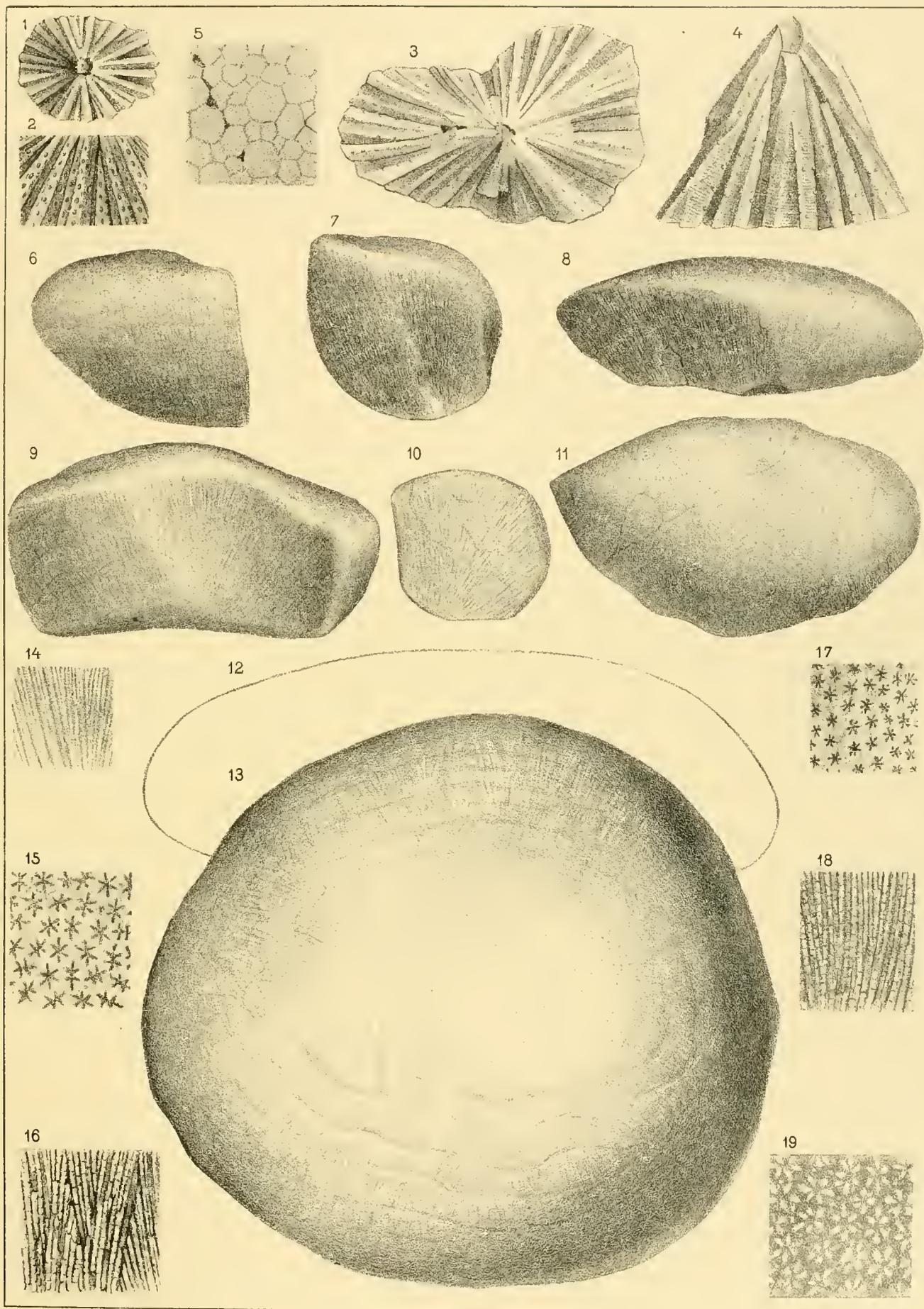
1. Petite colonie, vue par la face inférieure, du centre de laquelle les polypierites rayonnent dans toutes les directions. *Koněprus, f 2.*
2. *id.* grossissement de la surface du côté inférieur. Les murailles des polypierites sont munies de pores très distincts, qui sont disposés d'abord sur une rangée, et ensuite sur deux.
3. Autre colonie, d'assez grande taille, vue par le côté inférieur. Les polypierites partent du centre de la face inférieure et s'élargissent rapidement. *Konvařka, e 2.*
4. *id.* surface du côté inférieur, grossie et montrant la surface des murailles, qui est ornée de rides transverses. Les murailles portent des pores, qui ont l'aspect de fins granules. Ces particularités proviennent de l'état de conservation de la colonie.
5. *id.* grossissement de la face supérieure. Figure idéalisée. On reconnaît l'inégalité des polypierites et leur distribution, qui consiste en ce que plusieurs cellules viennent se grouper autour d'une plus grande.

Fig.

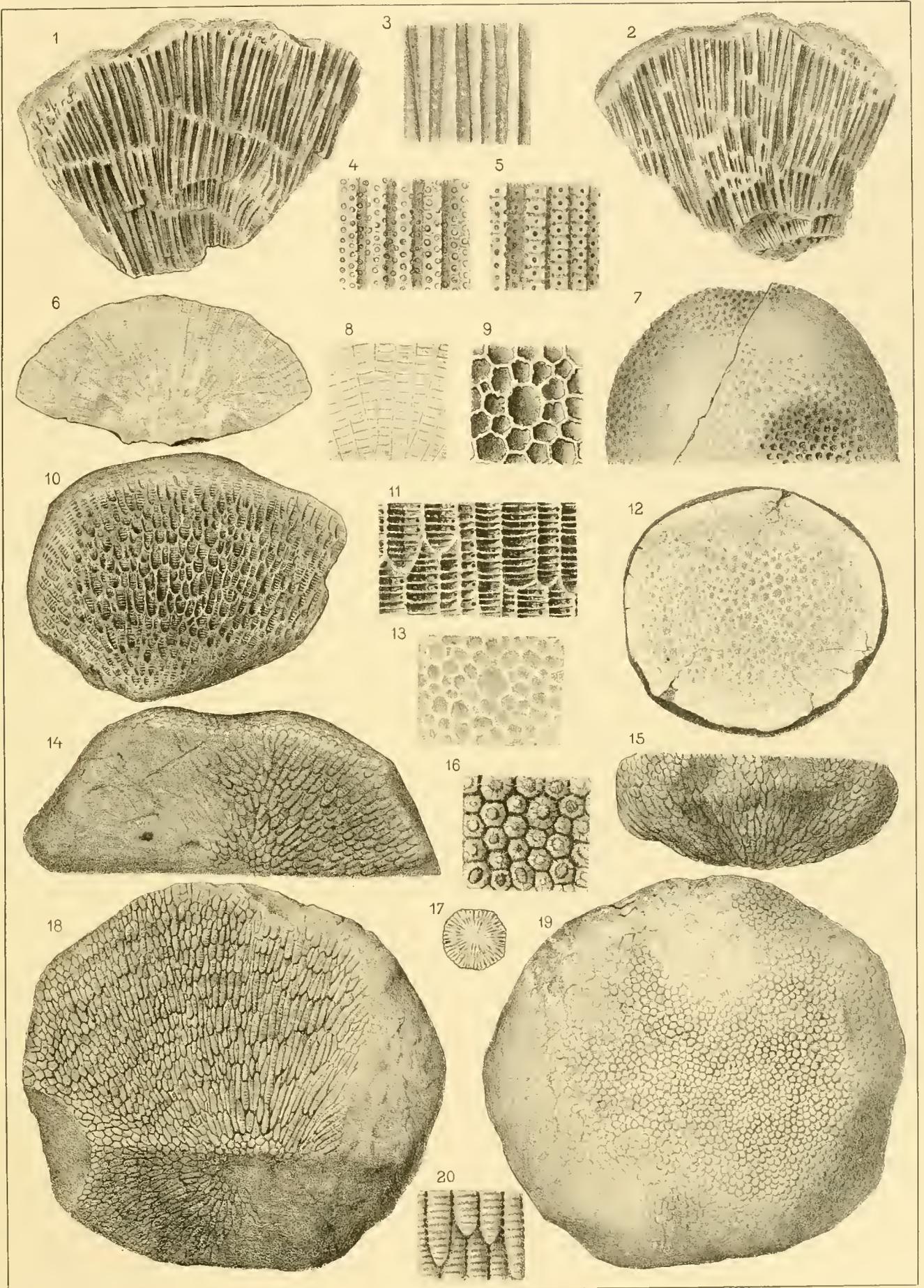
Etage

Thecia minimorum. Barr. F
(Voir Pl. 114.)

6. Colonie incomplète, fortement roulée, vue par la face latérale. *Koněprus, f 2.*
7. *id.* vue par le côté opposé.
8. *id.* vue par le côté le plus large. La surface est usée et ne montre guère qu'une structure fibreuse, qui s'explique par la structure interne de la colonie.
9. Autre colonie incomplète et fortement roulée, vue par le côté le plus large. *Même local.*
10. *id.* vue par le côté étroit.
11. *id.* vue par le haut.
12. Contour idéal de la colonie représentée sur la fig. 13, et montrant l'épaisseur de ce spécimen.
13. Grande colonie, offrant l'aspect d'un pain rond : vue par le haut. Sur la surface, on voit des zones de croissance et on reconnaît une structure fibreuse. *Même local.*
14. *id.* petit fragment de la surface, pris sur le côté et grossi, mais trop faiblement, car on ne distingue pas les détails de la structure fibreuse.
15. *id.* grossissement du côté supérieur, montrant les orifices stelliformes et à six lobes des cellules.
16. *id.* grossissement de la face inférieure. On distingue les fibres qui remplissent les intervalles entre les cellules. Cette figure, ainsi que la fig. 18, ne donnent pas une image fidèle de la structure de cette espèce, parce que le grossissement est trop faible et insuffisant, et qu'il est idéalisé.
17. *id.* fragment de la face supérieure, grossi. Les orifices stelliformes des cellules sont de couleur foncée.
18. *id.* fragment de la surface, pris sur le côté inférieur, montrant, comme la fig. 16, une image idéalisée de la structure fibreuse.
19. *id.* fragment de la face supérieure, faiblement grossi. Par suite de l'état de conservation défavorable de la colonie, les orifices stelliformes apparaissent ici en blanc sur fond noir.



- | Fig. | Etage | Fig. | Etage |
|--|-------|--|-------|
| Favosites fidelis. Barr. E | | Favosites. Fragments indéterminables. F | |
| (Voir Pl. 83, 88, 89, 105 et 106.) | | | |
| 1. | | 6. | |
| Colonie très incomplète, vue par le côté. <i>Kozel, e 2.</i> | | Section transverse d'une colonie, montrant la structure. | |
| 2. | | 7. | |
| <i>id.</i> vue par le côté opposé. | | Le même spécimen coupé en deux, vu par le haut. <i>Koněprus, f 2.</i> | |
| 3. | | 8. | |
| <i>id.</i> grossissement de la surface latérale, montrant quelques polypiérites, et, sur leurs murailles, des traces de planchers et de pores. | | <i>id.</i> fragment de la face polie, grossi pour montrer la section longitudinale de quelques polypiérites, dans l'intérieur desquels les planchers sont indiqués. | |
| 4. | | 9. | |
| <i>id.</i> autre grossissement de la surface latérale. Celle-ci est décomposée et les pores sont rongés. L'image est toute différente de celle que présentent les colonies mieux conservées. | | <i>id.</i> surface grossie, sur laquelle on reconnaît l'inégalité et le mode de distribution des cellules. Autour d'un polypiérite viennent se grouper plusieurs autres plus petits. | |
| 5. | | 10. | |
| <i>id.</i> autre fragment de la surface latérale, offrant, par suite de la décomposition, une image différente des précédentes. | | Colonie incomplète, brisée obliquement et roulée. <i>Même local.</i> | |
| | | 11. | |
| | | <i>id.</i> grossissement de la surface, montrant quelques polypiérites ouverts dans le sens de la longueur, ce qui permet de voir l'intérieur. Les planchers sont fortement développés. | |
| | | 12. | |
| | | Colonie incomplète, fortement roulée, vue par le côté supérieur. On reconnaît l'inégalité des cellules. <i>Même local.</i> | |
| | | 13. | |
| | | <i>id.</i> fragment du côté supérieur, grossi et montrant les contours de quelques polypiérites, ainsi que le groupement de plusieurs cellules autour d'une plus grande. | |
| | | 14. | |
| | | Fragment très défectueux, vu par le côté le plus usé. La brisure s'est effectuée obliquement, de sorte que les polypiérites sont coupés en biseau. <i>Même local.</i> | |
| | | 15. | |
| | | <i>id.</i> vu par le côté le plus étroit. La surface est décomposée, et les murailles des cellules ne sont pas conservées. | |
| | | 16. | |
| | | <i>id.</i> grossissement de la surface. L'état de conservation du spécimen est si défavorable que les murailles des cellules sont détruites et que le calcaire qui remplit l'intérieur des cellules est fendillé en beaucoup d'endroits. Les fentes que l'on voit dans l'intérieur des cellules ne courent pas aussi régulièrement et avec une si grande symétrie que l'indique la figure. | |
| | | 17. | |
| | | <i>id.</i> cellule prise sur la fig. 16 et fortement grossie. On reconnaît les fentes nombreuses et, en général, radiaires du calcaire, à l'intérieur des cellules. Cette figure est également idéalisée, car les fentes ne sont pas si régulières. | |
| | | 18. | |
| | | Autre fragment, brisé obliquement, vu par le côté inférieur. <i>Même local.</i> | |
| | | 19. | |
| | | <i>id.</i> vu par le haut, montrant assez nettement les contours des cellules. Par l'égalité des polypiérites, leur distribution et leurs dimensions, ce fragment se rapproche le plus de l'espèce <i>Fav. fidelis</i> , Barr. | |
| | | 20. | |
| | | <i>id.</i> petit fragment de la surface, pris sur le côté inférieur, et faiblement grossi. On voit les contours des polypiérites. Ceux-ci sont fortement décomposés, et, à l'intérieur, les planchers sont indiqués. | |



Tous les spécimens de cette planche proviennent de *Koněprus*, f².

Fig.

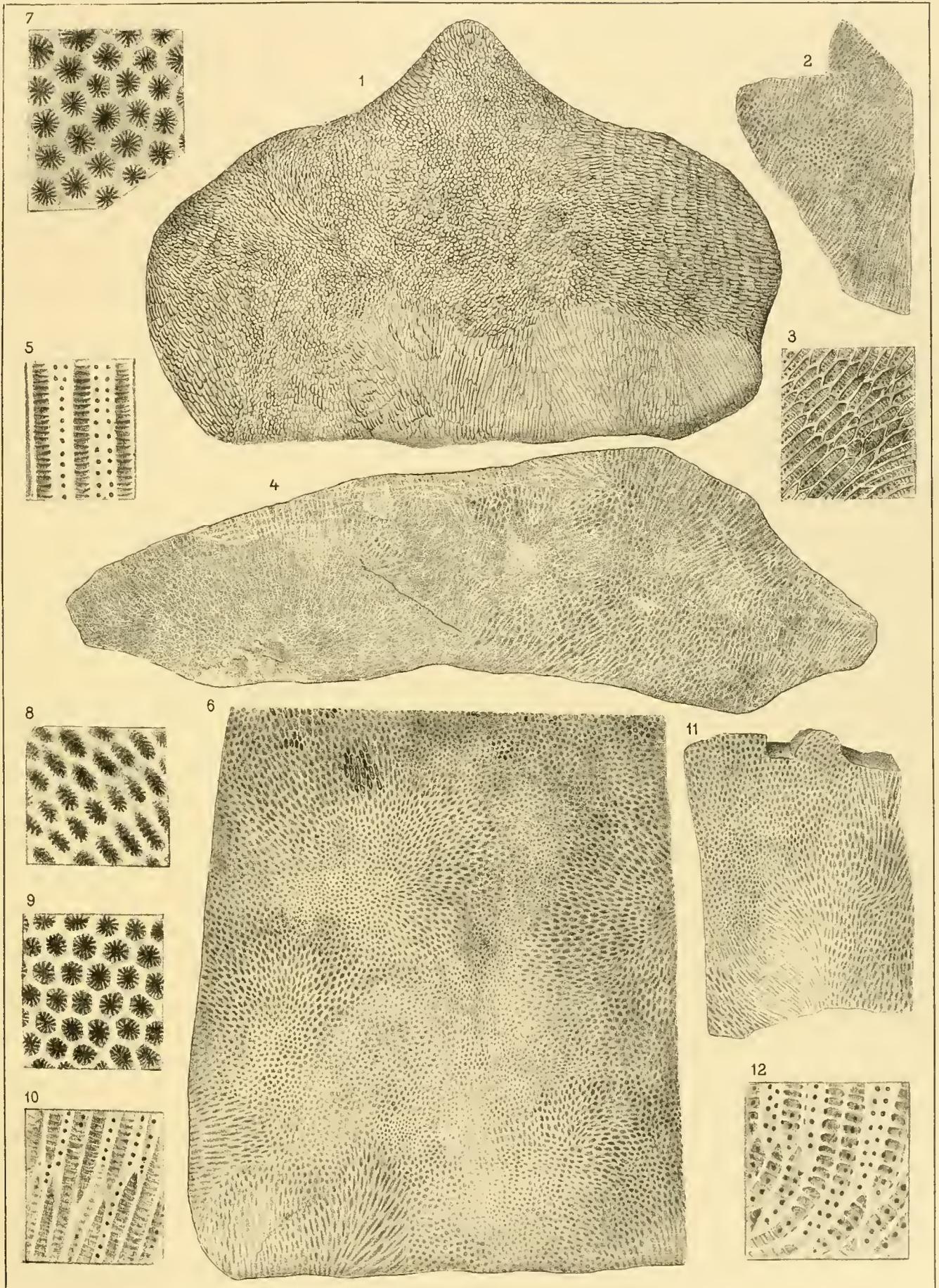
Etage

Favosites intricatus. Barr. **F**
(Voir Pl. 88, 91 et 102.)

1. Fragment d'une colonie polie par le frottement. On reconnaît ici plusieurs colonies soudées ensemble.
2. *id.* vu par le côté le plus étroit.
3. *id.* surface légèrement grossie, montrant quelques polypiérites dans une position oblique et coupés de telle manière que l'on voit l'intérieur, où se trouvent de nombreux planchers, ainsi que des pores, parsemés çà et là.
4. Autre fragment, vu par le côté.
5. *id.* grossissement de la surface, montrant quelques polypiérites ouverts dans le sens longitudinal, et d'autres avec leurs murailles ornées de pores, qui sont généralement disposés sur 2 rangées.
6. Gros fragment, poli et montrant plusieurs colonies soudées ensemble.

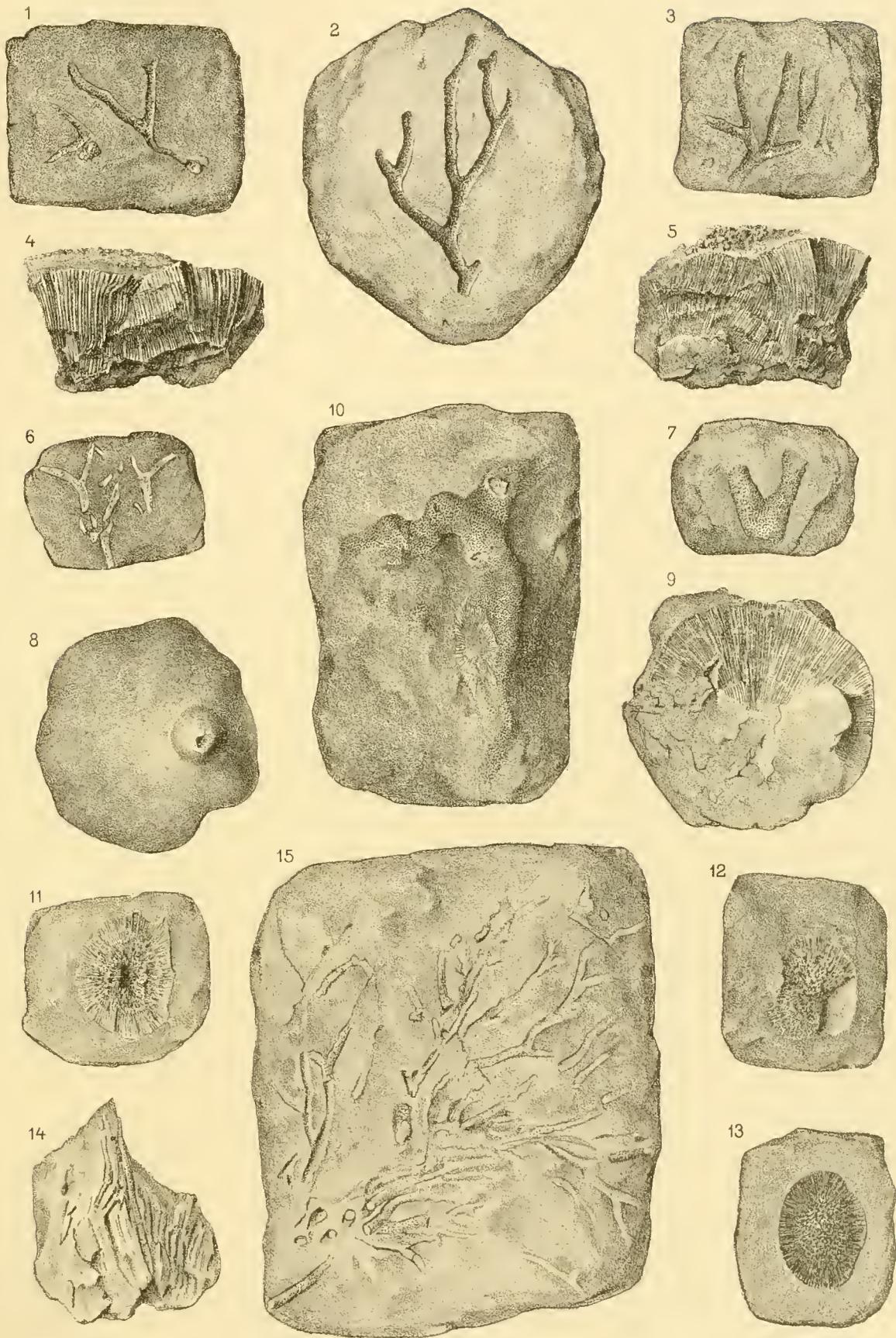
Fig

7. *id.* grossissement de la surface, représentant les cellules régulières et égales entre elles, ainsi que les épines cloisonnaires qui se trouvent dans l'intérieur.
8. *id.* autre grossissement de la surface. La face est coupée et polie en biais, de sorte que les polypiérites semblent étirés dans le sens de la longueur.
9. *id.* autre grossissement de la surface. Cette partie est régulière et présente les memes particularités que la fig. 7.
10. *id.* autre grossissement de la surface, montrant la section longitudinale de quelques polypiérites, dans l'intérieur desquels on voit les nombreux planchers, et, çà et là, des pores sur les murailles.
11. Fragment d'une autre colonie.
12. *id.* grossissement de la surface. Cette figure représente une partie où les polypiérites se courbent dans le cours de leur croissance. L'intérieur montre les planchers et les murailles des pores.

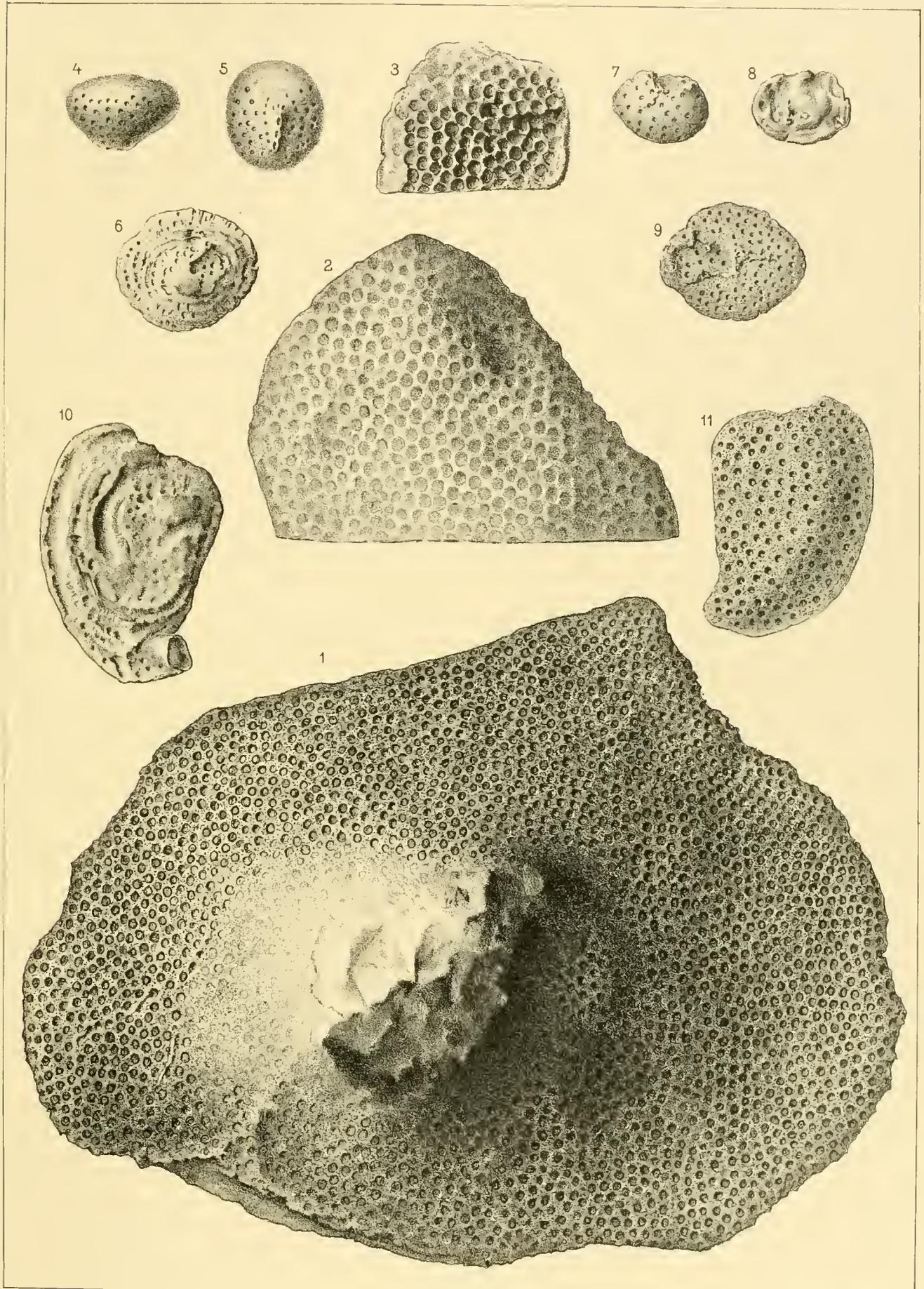


- Fig. Etage
- Trematopora lamellata.** Počta . . D
1. Deux fragments de colonies, tels qu'on les rencontre dans les schistes. Ils sont assez minces et divisés dichotomiquement. *Zahořan, d 4.*
 2. Grande colonie, très bifurquée, montrant très bien la forme générale de cette espèce. *Même local.*
 3. Plusieurs fragments de petite taille et mal conservés, montrant aussi la division dichotomique des branches. *Vraž, d 4.*
- Monticulipora certa.** Počta . . . D
(Voir Pl. 118.)
4. Colonie vue par la face latérale. Les cellules sont parallèles les unes aux autres, et la colonie présente une structure fibreuse, visible à l'œil nu. *Zahořan, d 4.*
 5. *id.* vue par le côté opposé.
- ? Trematopora subtilis.** Počta . . D
6. Plusieurs colonies très défectueuses. On distingue la division dichotomique.
- ? Trematopora bifida.** Počta . . D
7. Colonie partiellement conservée et fixée sur le schiste. La largeur de ses branches est considérable. *Gisement entre Michle et Krč, d 4.*
- Monticulipora crassa.** Počta . . D
(Voir Pl. 101.)
8. Colonie vue par le haut, montrant la surface, qui porte au centre une élévation. *Štěrboholy, d 4.*
 9. *id.* vue par la face inférieure, montrant les cellules fines, disposées radialement.

- Fig. Etage
- Monotrypella glomerata.** Počta D
(Voir Pl. 101.)
10. Colonie allongée et ramifiée, vue par le côté où elle est fixée sur le schiste. On distingue à l'œil nu, sur la surface, des points fins, qui représentent les orifices des cellules, et, en bas, où la partie inférieure est brisée, la structure de la colonie. *Zahořan, d 4.*
- ? Monotrypa discutus.** Počta . . D
(Voir Pl. 118.)
11. Colonie aplatie par la compression, brisée en deux au milieu, et montrant la structure composée de cellules radiaires. *Même local.*
 12. Autre colonie, brisée au milieu et, en même temps, sur le côté. *Même local.*
 13. Autre colonie, vue par l'extérieur. On voit, au centre, les orifices des cellules, tandis que, sur les côtés, ce sont généralement les murailles des cellules, que l'on aperçoit. *Hájek, d 4.*
- Trematopora horrida.** Počta . . D
(Voir Pl. 101.)
14. Plusieurs fragments des colonies. *Zahořan, d 4.*
 15. Plaque de schiste, sur laquelle se trouvent un certain nombre de fragments. On peut se faire, au moyen de ces restes et de leurs empreintes négatives, une idée des dimensions et de la forme de la colonie entière. *Même local.*



- | Fig. | Etage | Fig. |
|--|-------|------|
| Heliolithes bohemicus. Wentzel . . E
(Voir Pl. 104 et 105.) | | |
| 1. | | 7. |
| <p>1. Colonie de grande taille, vue par la face supérieure, montrant les orifices des polypiérites. Au milieu, un pli saillant donne à la structure un aspect irrégulier. <i>Tachlowitz, e 2.</i></p> | | |
| <p>7. Petite colonie appartenant au jeune stade, vue par le haut et montrant les orifices des cellules. <i>Même local.</i></p> | | |
| 2. | | 8. |
| <p>2. Autre colonie de grande taille, vue par la face supérieure. Les orifices des polypiérites atteignent de plus grandes dimensions que ceux représentés sur la fig 1. <i>Kozel, e 2.</i></p> | | |
| <p>8. <i>id.</i> vue par la face inférieure, par laquelle la colonie était fixée, et qui est recouverte d'une partie de son épithèque.</p> | | |
| 3. | | 9. |
| <p>3. Fragment d'une autre colonie. La surface est fortement décomposée, et les murailles des cellules semblent macérées. <i>Même local.</i></p> | | |
| <p>9. Colonie déjà représentée sur la fig. 6; vue par le haut.</p> | | |
| Heliolithes decipiens. Mc Coy <i>sp.</i> E | | |
| 4. | | 10. |
| <p>4. Petite colonie, vue par la face latérale. L'image est renversée. <i>Même local.</i></p> | | |
| <p>10. Colonie adulte, vue par le bas, montrant la face, sur laquelle elle était fixée et qui conserve quelques traces d'épithèque. <i>Même local.</i></p> | | |
| 5. | | 11. |
| <p>5. <i>id.</i> vue par la face supérieure, montrant les orifices des cellules, disposés en rangée au milieu de la colonie.</p> | | |
| <p>11. <i>id.</i> vue par le haut. Les orifices des cellules sont plus grands que ceux des colonies représentées sur les fig. 4—9. C'est pour ce motif que l'on pourrait, comme nous l'expliquons dans le texte, donner à cette forme la dénomination <i>Heliol. decipiens — bohemicus.</i> Poëta.</p> | | |
| 6. | | |
| <p>6. Colonie représentée sur la fig. 9 et vue par la face inférieure, par laquelle le spécimen était fixé, et qui est couverte, en partie, de son épithèque. <i>Même local.</i></p> | | |



Tous les spécimens de cette planche proviennent de *Koněprus*, bande f2.

Fig. Etage

Amplexus hercynius, var. bohémica. Počta F

1. Polypier de grande taille, vu par la face latérale, et montrant bien les dimensions de cette espèce. Le calice est rempli par la roche, et la surface, couverte, en partie, d'une fine épithèque.
2. Autre spécimen, engagé dans la roche et fortement courbé, vu par la face latérale. En haut, il reste des traces, d'après lesquelles on reconnaît que le calice était très élargi.
3. *id.* vu par le côté opposé, montrant la courbure et la longueur entière du spécimen.
4. Polypier incomplet, montrant un plancher. Les cloisons ne sont développées que comme de petites côtes sur le plancher, et elles ne sont pas indépendantes.
5. Autre polypier incomplet, ne montrant également que les indications des cloisons.
6. Polypier coupé dans le sens de la longueur. On voit les planchers, qui occupent la largeur entière du spécimen.

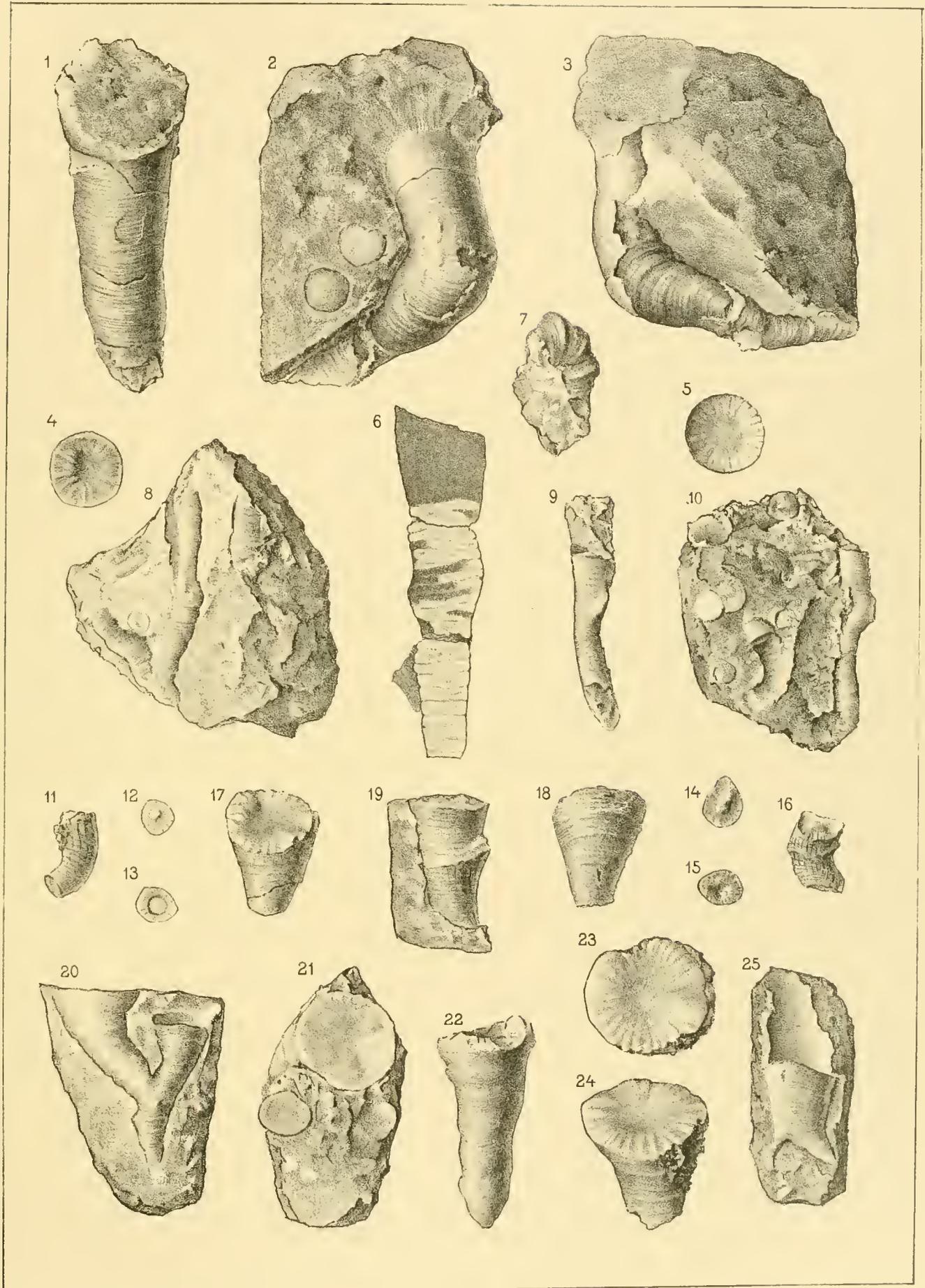
Amplexus glomeratus. Počta . . . F

7. Fragment d'un polypier fortement tordu, vu par la face latérale. On distingue, sur la surface, des côtes irrégulières, produites, pour la plupart, par la forte torsion du polypier.
8. Fragment de roche, sur lequel sont fixés des polypiers ramifiés, aplatis de différentes manières; leur section transverse varie beaucoup; elle est presque toujours courbée ou fortement tordue.
9. Polypier d'assez grande taille, vu par la face latérale. Sa surface porte des traces de compression et des arêtes.
10. Fragment de roche, rempli de débris de polypiers. Ces débris sont courbés et tordus, et souvent brisés dans le sens des planchers.
11. Fragment de polypier.
- 12, 13, 14, 15. Planchers, qui possèdent une élévation au centre, et, sur leur surface, des côtes radiaires indiquant les cloisons.
16. Fragment de polypier. L'ornementation de la surface est conservée.

Fig. Etage

Amplexus florescens. Počta . . . F

17. Partie inférieure d'un polypier; vue latérale. Le dernier plancher, qui est le seul visible, porte, sur sa périphérie, des côtes radiaires, indiquant les cloisons.
18. *id.* vu par le côté opposé, montrant la surface recouverte de l'épithèque.
19. Autre fragment, partiellement engagé dans la roche, vu par la face latérale.
20. Fragment ramifié, vu par la face latérale. Le polypier s'élargit rapidement.
21. *id.* vu par le haut, montrant les faces brisées de deux individus.
22. Polypier vu par la face latérale. Il s'élargit moins rapidement que les autres pendant sa croissance.
23. Fragment de petite taille, mais très large, vu par le haut. Les cloisons sont indiquées par des côtes peu saillantes sur le plancher, dans le sens duquel la brisure s'est effectuée.
24. *id.* vu par la face latérale. Le polypier s'élargit rapidement vers le haut.
25. Autre fragment, dont l'extrémité inférieure porte des prolongements radiciformes.



Tous les specimens de cette planche proviennent de *Kozel*, bande e2.

Fig

Spongophyllum *Fritschii*. Novák E
(Voir Pl. 102.)

1. Fragment de colonie, vu par le haut, montrant les calices.
2. *id.* vu par le bas. On distingue les contours polygonaux de chaque individu.

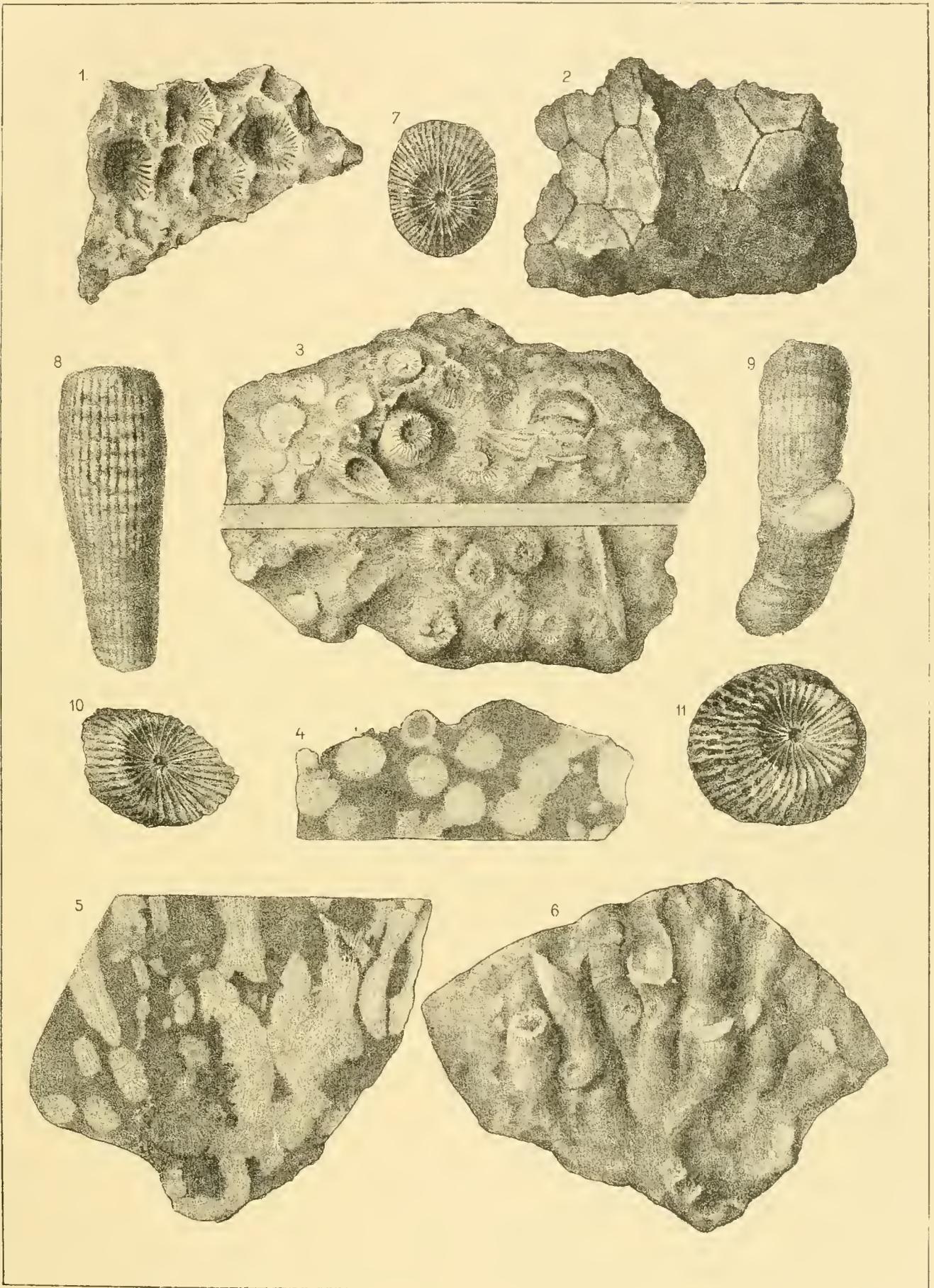
Etagé

Fig

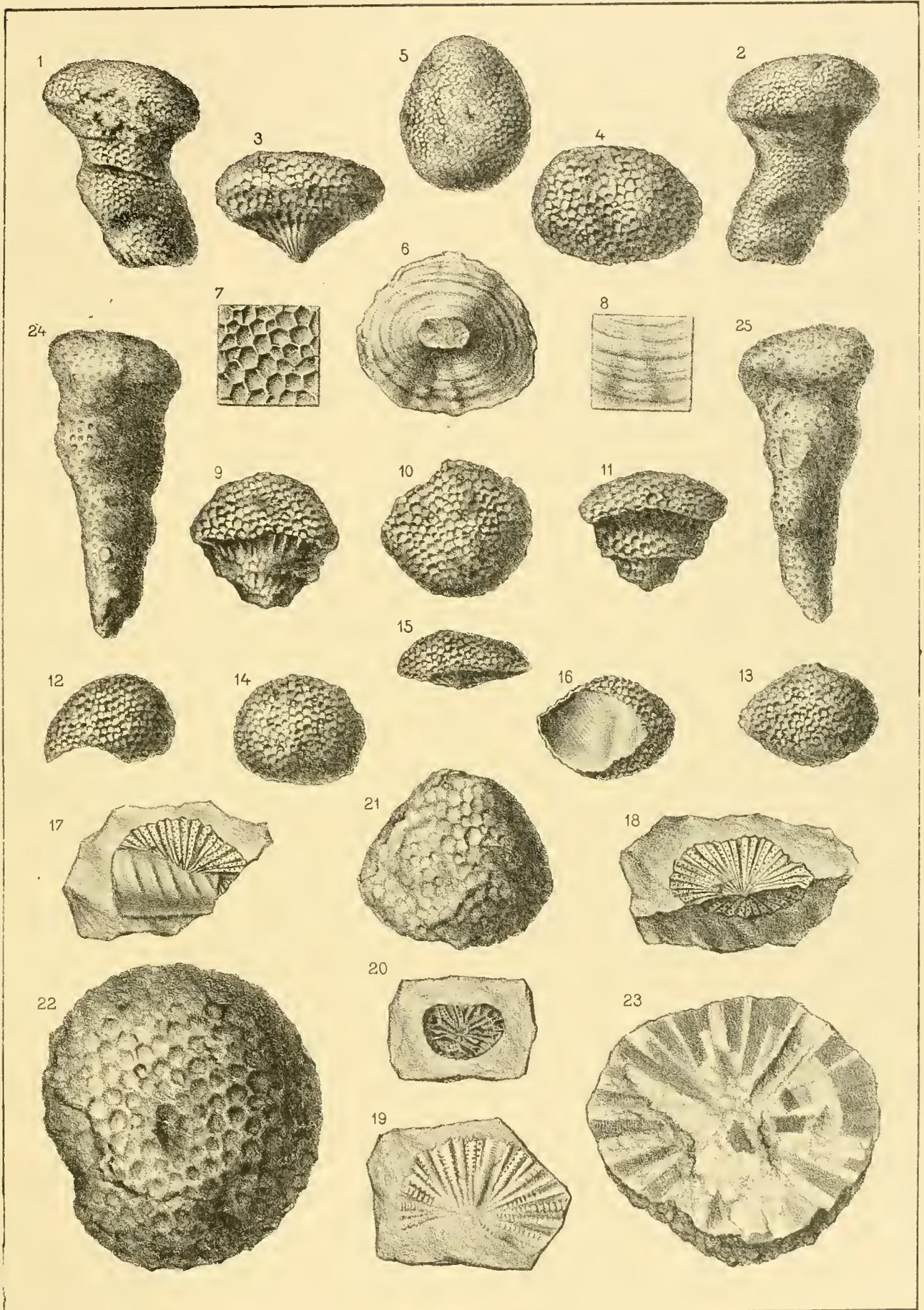
Etagé

Cyathophyllum *confusum*. Počta E

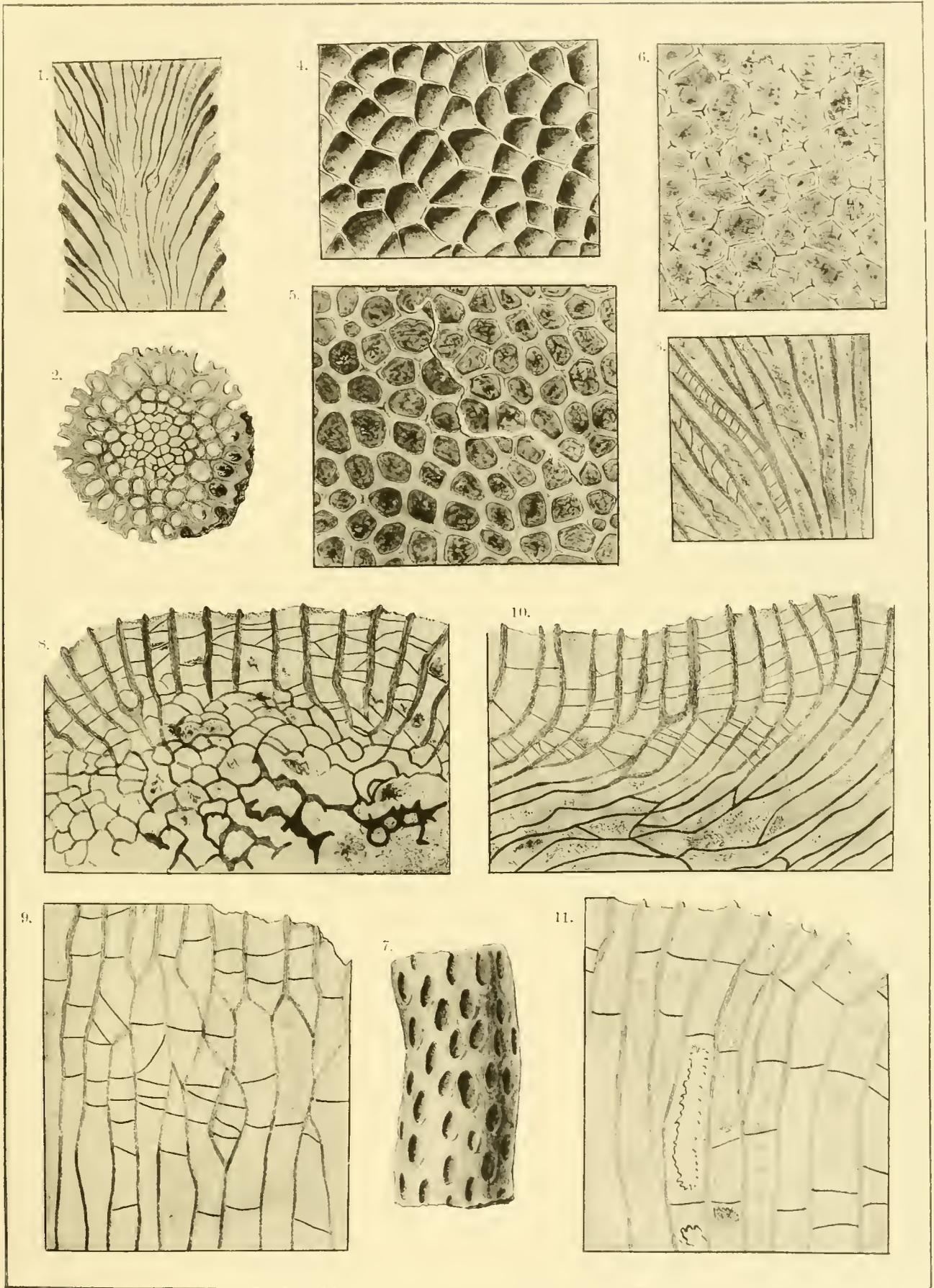
3. Colonie composée de nombreux polypiers, vu par le haut et coupée au milieu. On voit plusieurs calices.
4. Autre colonie. Coupe, montrant les sections de quelques polypiers.
5. *id.* coupe montrant la section longitudinale de plusieurs cellules.
6. Colonie qui a fourni les coupes, fig. 4—5, vue par la face latérale, montrant quelques polypiers dans le sens de la longueur.
7. Polypier, vu par le haut. Il se rétrécit près du calice, et le bord calicinal s'aiguise en arête.
8. Polypier, vu par la face latérale. La surface montre les bords externes des cloisons sans aucune trace d'épithèque.
9. Autre polypier, vu par la face latérale. On distingue une bifurcation.
10. Autre fragment, vu par le haut, montrant le calice.
11. Extrémité supérieure d'un autre polypier, montrant également l'intérieur du calice. Les fig. 7 à 11 sont grossies 2 fois.



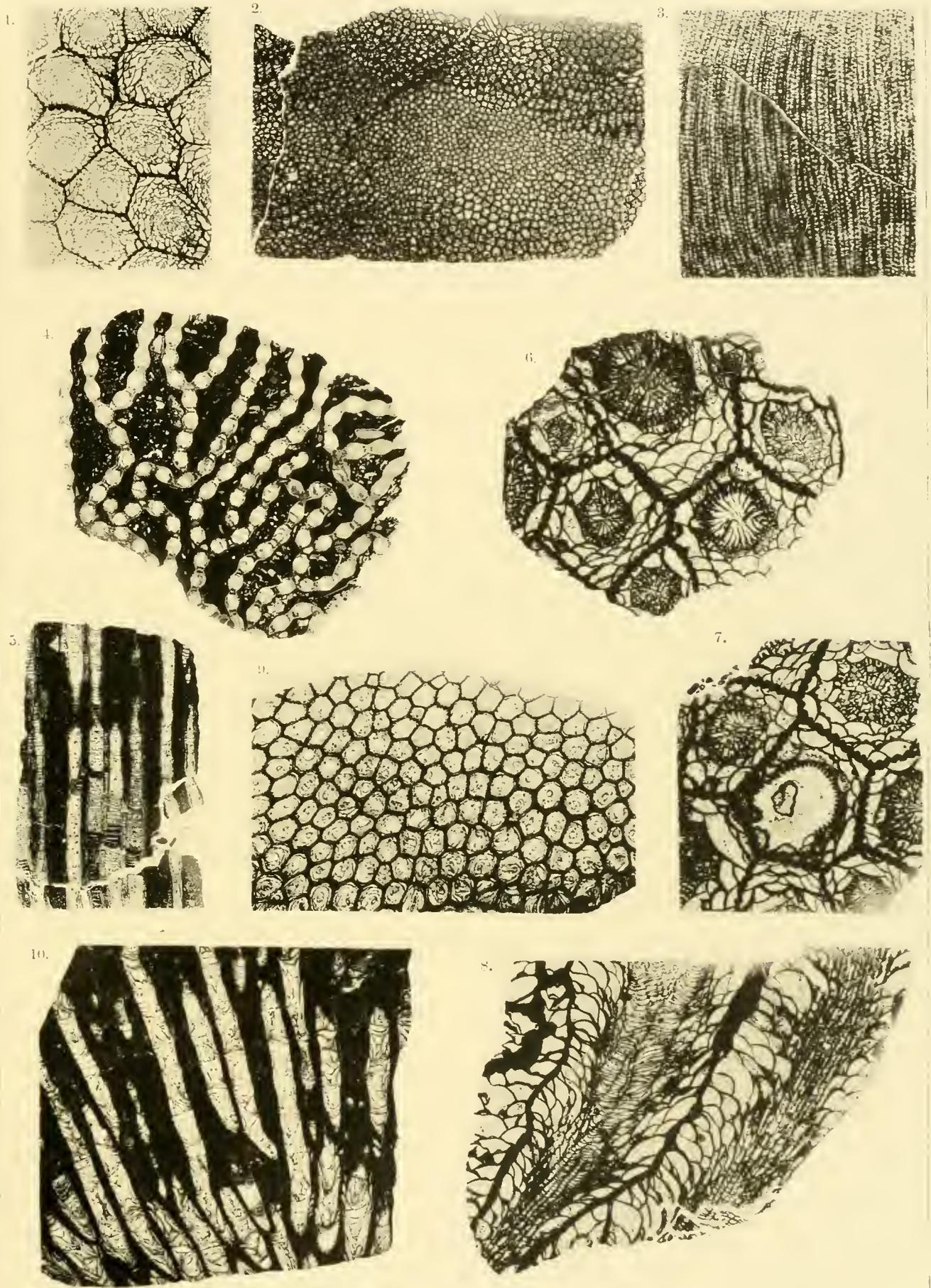
- | Fig. | Etage | Fig. | Etage |
|---|-------|--|-------|
| <p>Favosites Forbesi. Milne-Edwards et Haime F
(Voir Pl. 87.)</p> | | <p>Favosites Barraudei, var. laticella. Barr. E—F
(Voir Pl. 85.)</p> | |
| 1. | | 17. | |
| Colonie allongée, vue par la face latérale, et montrant le tronc long et épais, par lequel elle était fixée. La surface entière, y compris celle du tronc, est couverte par les orifices des cellules. <i>Tachlowitz, c2.</i> | | Fragment de colonie, fixé sur un Orthocère. Les murailles des cellules portent des pores. <i>Koněprus, f2.</i> | |
| 2. | | 18. | |
| <i>id.</i> vue par le côté opposé. | | Autre fragment de colonie, montrant également les pores sur les murailles. <i>Même local.</i> | |
| 3. | | 19. | |
| Colonie de petite taille, vue par la face latérale. La structure est régulière. <i>Même local.</i> | | Colonie partiellement conservée, fendue au milieu et montrant plusieurs cellules portant des pores près des arêtes. <i>Kouvařka, c2.</i> | |
| 4. | | <p>Favosites Barraudei, var.? minima. Poëta E</p> | |
| 5. | | 20. | |
| Autre colonie, vue par le haut. Les orifices des cellules sont de dimensions relativement faibles, et assez régulièrement distribués. <i>Même local.</i> | | Petite colonie, discoïde, fixée sur un fragment de schiste. <i>Listice, c1.</i> | |
| 6. | | <p>Favosites Barraudei. Poëta E
(Voir Pl. 85.)</p> | |
| 7. | | 21. | |
| <i>id.</i> vue par l'extrémité inférieure. L'épithèque recouvre la partie inférieure. | | Colonie vue par la face latérale, permettant de reconnaître les orifices des cellules. <i>Butowitz, c2.</i> | |
| 8. | | 22. | |
| <i>id.</i> grossissement de la face supérieure, montrant, çà et là seulement, l'inégalité des orifices des cellules. | | Autre colonie, irrégulière et de grande taille, vue par la face latérale. Les orifices des cellules sont indiqués. <i>Même local.</i> | |
| 9. | | 23. | |
| Petite colonie, vue par la face latérale. <i>Même local.</i> | | <i>id.</i> coupée en deux pour montrer la disposition des cellules. | |
| 10. | | <p>Propora tubulata. Milne-Edwards et Haime E
(Voir Pl. 107.)</p> | |
| 11. | | 24. | |
| <i>id.</i> autre vue latérale. | | Colonie allongée, claviforme, vue par la face latérale. <i>Tachlowitz, c2.</i> | |
| 12. | | 25. | |
| Autre colonie de petite taille, vue par le haut, montrant les cellules. <i>Même local.</i> | | <i>id.</i> vue par le côté opposé. La surface, qui est rugueuse, montre les orifices des cellules. | |
| 13. | | | |
| Autre colonie de petite taille et bombée; vue par le haut, de manière à montrer les orifices des cellules. <i>Même local.</i> | | | |
| 14. | | | |
| Petite colonie, vue par le haut. <i>Même local.</i> | | | |
| 15. | | | |
| <i>id.</i> vue par la face latérale. Le spécimen est plat et ressemble à un disque. <i>Même local.</i> | | | |
| 16. | | | |
| Colonie représentée, fig. 13, vue par l'extrémité inférieure. Elle est fixée sur une coquille de Brachiopode. <i>Même local.</i> | | | |



- | | | | |
|------|-------|------|-------|
| Fig. | Etage | Fig. | Etage |
|------|-------|------|-------|
- Trematopora horrida.** Počta . . . D
(Voir Pl. 96.)
1. Coupe mince, longitudinale, prise sur une branche de la colonie, et grossie. Les cellules prennent naissance au centre de la branche, et se dirigent vers l'extérieur après s'être courbées. *Zahořan*, d 4.
 2. *id.* coupe mince transverse, grossie. Les cellules sont disposées en rangées concentriques. Elles croissent de l'intérieur vers l'extérieur, et leurs murailles s'épaississent dans le même sens.
 3. *id.* fort grossissement de la coupe mince longitudinale, montrant, entre les cellules ordinaires, des mésopores munis de planchers nombreux.
- Monotrypella glomerata.** Počta . . . D
(Voir Pl. 96.)
4. Fragment de la surface d'une colonie, grossi. Les cellules sont polygonales, de différentes dimensions et possèdent des murailles indépendantes, ainsi qu'on peut souvent le remarquer aux angles, où des fentes très fines indiquent les limites des cellules contiguës.
 5. Coupe mince, prise dans le voisinage de la surface, et grossie. Les murailles sont épaisses, et les cellules, plus arrondies. L'indépendance des individus est aussi indiquée par des fentes entre les murailles.
 6. Autre coupe mince, prise près de la surface, et grossie. Elle montre les mêmes particularités que la fig. 5.
La colonie qui a servi à exécuter ces coupes provient d'un gisement situé entre *Michle et Krč*, d 4.
- Trematopora horrida.** Počta . . . D
(Voir Pl. 96.)
7. Fragment de la colonie dendroïde, vu par le côté externe et grossi pour montrer la surface de la colonie, ainsi que les orifices ovalaires des cellules. *Zahořan*, d 4.
- Monotrypella glomerata.** Počta . . . D
8. Coupe mince, prise au travers de la colonie et grossie. On remarque la disposition des cellules et l'indépendance des murailles, chez quelques individus. La partie centrale de la colonie semble détruite en partie.
 9. Coupe mince, longitudinale et en même temps un peu oblique, grossie. Elle montre les planchers des cellules.
 10. Fragment d'une coupe mince, longitudinale. Il est grossi pour montrer la courbure des cellules à partir du centre. Les planchers sont plus fréquents à mesure qu'on se rapproche de la surface. A l'intérieur de la branche, ils sont nuls ou très clairsemés.
La colonie qui a fourni les coupes minces provient d'un gisement situé entre *Michle et Krč*, d 4.
- Monticulipora certa.** Počta . . . D
(Voir Pl. 96.)
11. Grossissement d'une coupe mince, radiaire. On voit quelques cellules de forme simple, qui possèdent, çà et là, des planchers.
La colonie provient de *Zahořan*, d 4.



- | Fig. | Étage | Fig. | Étage |
|---|-------|--|-------|
| <p>Spongophyllum inficetum. Poëta E</p> <p>1. Coupe mince, transverse, montrant quelques polypiers. On voit les murailles onduleuses, auxquelles s'appuient des rangées de vésicules. De ces dernières, partent, vers l'intérieur des polypières, des cloisons d'une grande finesse. La colonie provient de <i>Kozel</i>, e 2.</p> <p>Favosites intricatus. Barr. . . . F
(Voir Pl. 88, 91, 95.)</p> <p>2. Coupe mince, transverse, grossie. Elle montre les contours des polypières, qui sont de petite taille, polygonaux et à section transverse égale. A l'endroit où la coupe est légèrement oblique, les premiers planchers ont été atteints, et l'image est moins claire.</p> <p>3. Coupe mince, longitudinale, grossie. Les fines cellules, coupées dans le sens de la longueur, portent de nombreux planchers, ainsi que des épines cloisonnaires, qui ont à leur naissance un léger renflement faisant paraître la muraille comme couverte de petits nœuds. La colonie qui a fourni ces deux coupes a été trouvée à <i>Kováčprus</i>, f 2.</p> <p>Halysites catenularius. Linnée . . . E
(Voir Pl. 69, 70, 71, 116.)</p> <p>4. Coupe mince, transverse, grossie. On voit, dans la roche de teinte sombre, les rangées de cellules, qui se divisent parfois dichotomiquement. Ce grossissement, assez faible, montre que les rangées se composent de deux sortes de cellules alternantes: les unes, ovalaires, et les autres, plus petites et quadrangulaires.</p> <p>5. Grossissement d'une coupe mince longitudinale. Les cellules, ouvertes latéralement, portent des planchers nombreux. Sur quelques points de cette figure, on distingue la seconde catégorie de cellules, dont la colonie est composée; ce sont des cellules beaucoup plus petites et plus étroites, possédant également de nombreux planchers à l'intérieur. La colonie qui a fourni les deux coupes minces provient de <i>Kozel</i>, e 2.</p> | | <p>Spongophyllum Fritschi. Novák E
(Voir Pl. 99.)</p> <p>6. Coupe mince transverse, grossie, montrant quelques polypiers. Les murailles sont assez épaisses et onduleuses. Sur le côté interne s'appuient plusieurs couches concentriques de grosses vésicules, à partir desquelles les cloisons s'avancent vers l'intérieur des polypiers. Les cloisons sont relativement courtes et minces.</p> <p>7. Autre grossissement d'une coupe mince, transverse, prise sur la même colonie. Cette figure montre, entre autres, une cellule atrophiée, qui n'est indiquée que par sa muraille interne, sur laquelle les cloisons sont représentées par des denticules.</p> <p>8. Grossissement d'une coupe mince, longitudinale, passant par le centre du polypier. Cette figure montre très distinctement la structure interne, les murailles épaisses, auxquelles s'appuient quelques couches de grosses vésicules. Après celles-ci viennent les cloisons, dirigées vers le centre, et entre lesquelles s'étendent des planchers très fins, bien visibles sur la coupe mince. La colonie provient de <i>Kozel</i>, e 2.</p> <p>Rocmeria bohémica. Barr. . . . F
(Voir Pl. 111—116.)</p> <p>9. Coupe mince, transverse, légèrement grossie, représentant les murailles épaisses des polypières, et les planchers diversement courbés. Quand ceux-ci sont en entonnoirs, ils apparaissent, sur la coupe, en forme de petits cercles concentriques.</p> <p>10. Autre grossissement d'une coupe mince longitudinale, prise au travers de la même colonie. Les murailles sont épaisses, et, aux endroits où elles sont coupées, elles apparaissent comme des masses noires, opaques. Entre elles s'aperçoivent les planchers, plusieurs fois recourbés et en forme d'entonnoirs. En examinant la coupe de plus près, on voit que les planchers sont distribués en sections, et que celles-ci sont limitées par un ou plusieurs planchers horizontaux. La colonie a été recueillie à <i>Kováčprus</i>, f 2.</p> | |



- | Fig. | Etage | Fig. | Etage |
|------|--|------|--|
| | Microplasma limitare. Pošta . . . E | | Cyathophyllum prosperum. Barr. E |
| | (Voir Pl. 45, 104.) | | (Voir Pl. 43, 44, 45, 46, 109.) |
| 1. | Coupe mince, transverse, légèrement grossie, montrant, sur la périphérie, les vésicules d'où partent les lamelles, qui se dirigent vers l'intérieur et remplacent ici les cloisons. Ces lamelles se ramifient et se réunissent au centre du polypier. | 6. | Coupe mince, longitudinale, grossie, montrant les fines vésicules sur la périphérie, et, au centre, les planchers très fins et souvent courbés. |
| 2. | Autre coupe mince, semblable, exécutée un peu plus haut, et grossie. Les vésicules se distinguent nettement. Quelques-unes d'entre elles saillent dans l'intérieur.
La colonie provient de <i>Tachlowitz</i> , e2. | 7. | Coupe mince, transverse, grossie. Sur la périphérie, on voit les cloisons avec de fines vésicules. Au centre, les cloisons de premier ordre arrivent jusqu'au centre, tandis que les plus courtes finissent plus tôt. |
| | Cyathophyllum manipulatam. | 8. | Coupe mince, longitudinale, grossie. Les parties périphériques se composent de fines vésicules, à peu près rondes. La partie médiane est formée de nombreux planchers, souvent courbés, qui affectent, çà et là, la forme de vésicules. <i>Tachlowitz</i> , e2. |
| | Pošta F | | Cyathophyllum baculoides. Barr. F |
| | (Voir Pl. 64, 104, 112.) | | (Voir Pl. 34, 104, 109, 111.) |
| 3. | Coupe mince, longitudinale, exécutée à travers plusieurs polypiers et grossie. L'avant-dernier polypier, à droite, est coupé juste au milieu, tandis que, chez les autres, la section ne passe pas exactement par le centre. De cette manière, on distingue des cloisons coupées sur la périphérie et au centre de la figure. De chaque côté des polypiers se trouvent les vésicules; au centre, les planchers d'une grande finesse. <i>Koněprus</i> , f2. | 9. | Coupe mince, transverse, grossie. Les cloisons, qui sont épaisses, se courbent fortement au centre du polypier. |
| | Pselophyllum bohemicum. Barr. F | 10. | Fragment d'une autre coupe transverse, grossi pour montrer les cloisons épaisses et, dans les intervalles, de nombreuses vésicules. Les cloisons se dirigent, en se courbant, dans l'intérieur du polypier. Nous ne trouvons ici aucune trace de cloison plus longue, pouvant être considérée comme cloison primitive. |
| | (Voir Pl. 29, 30, 31, 32, 33, 109.) | | |
| 4. | Coupe mince, longitudinale, grossie. Elle montre les murailles épaisses et opaques; au milieu, les planchers courbés et souvent brisés. <i>Koněprus</i> , f2. | | |
| 5. | Coupe mince, transverse, grossie. Les cloisons sont serrées, et ne laissent aucun intervalle. Il en résulte que, dans ce genre, les vésicules ne sont pas développées. | | |

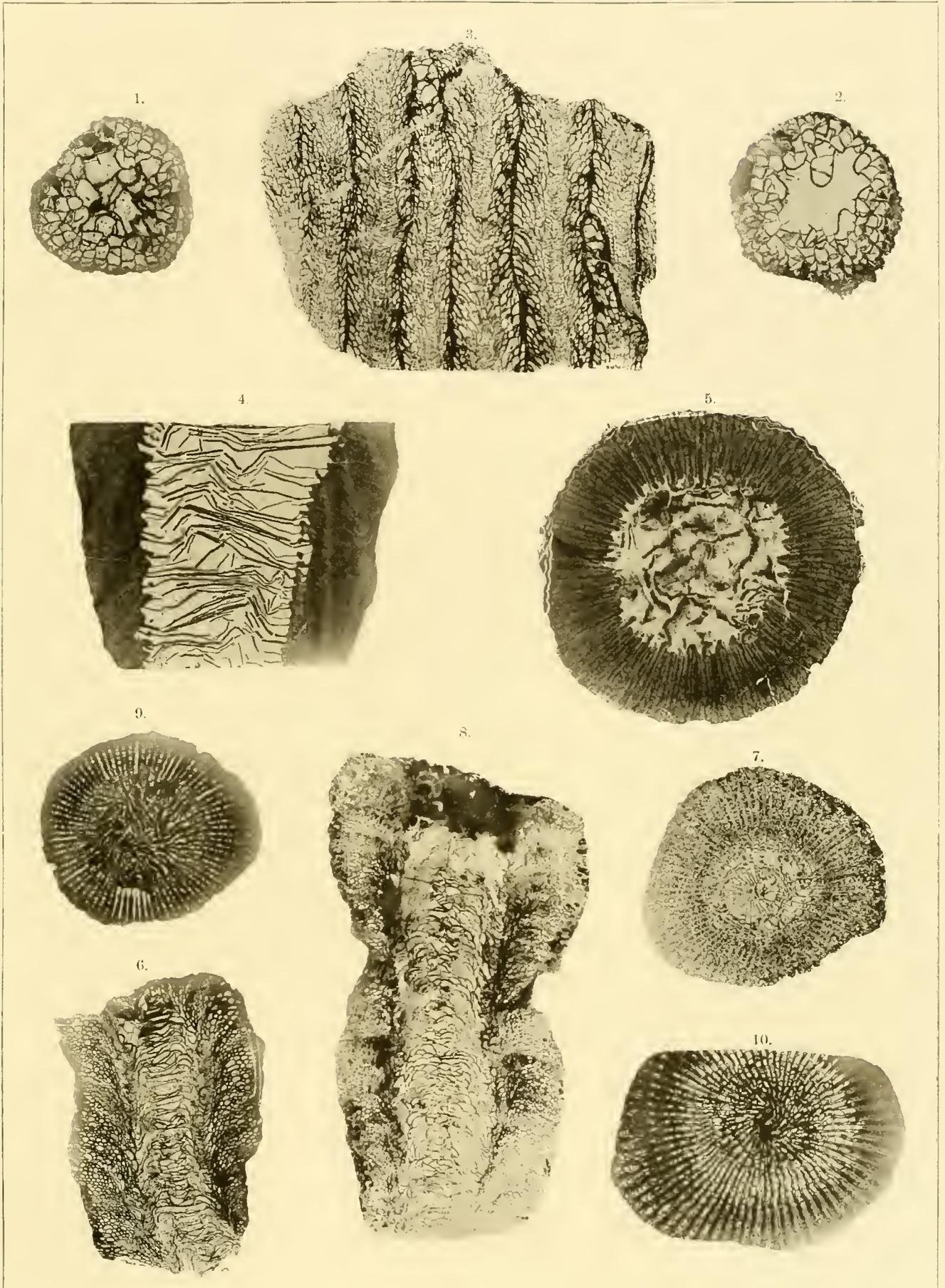


Fig. Etage
Microplasma limitare. Počta . . . E
 (Voir Pl. 45, 103.)

1. Coupe mince, transverse, grossie. Comme cette figure représente la partie inférieure du polypier, on ne voit que des vésicules et aucune trace de cloisons.
2. Autre coupe semblable, à travers un polypier de plus grande taille. On ne voit également que des vésicules.
3. Coupe mince, longitudinale, à travers un polypier incomplet. On reconnaît les vésicules allongées qui constituent la structure du polypier.
4. Coupe mince, transverse, grossie, montrant les vésicules inégales. *Tachlowitz, e 2.*

Cyathophyllum baculoides. Počta F
 (Voir Pl. 34, 103, 109, 111.)

5. Coupe transverse, grossie. Les nombreuses cloisons (84) sont dissoutes sur la périphérie et sont unies entre elles par les vésicules. Au milieu du polypier, elles se courbent dans une seule direction. *Koněprus, f 2.*

Cyathophyllum manipulatam.

Počta . . . F
 (Voir Pl. 61, 103, 112.)

6. Coupe mince, longitudinale, légèrement oblique. Elle ne passe pas exactement par le centre dans toute sa longueur et coupe ainsi les cloisons. Cette figure donne toutefois une idée de la finesse de toutes les formations endothécales.
7. Coupe mince, transverse, grossie, montrant les murailles assez épaisses, divisées au milieu par une ligne noire, et les cloisons fines et nombreuses, presque uniquement visibles sur la périphérie, et peu distinctes vers le centre du polypier, à cause du faible grossissement de la figure.

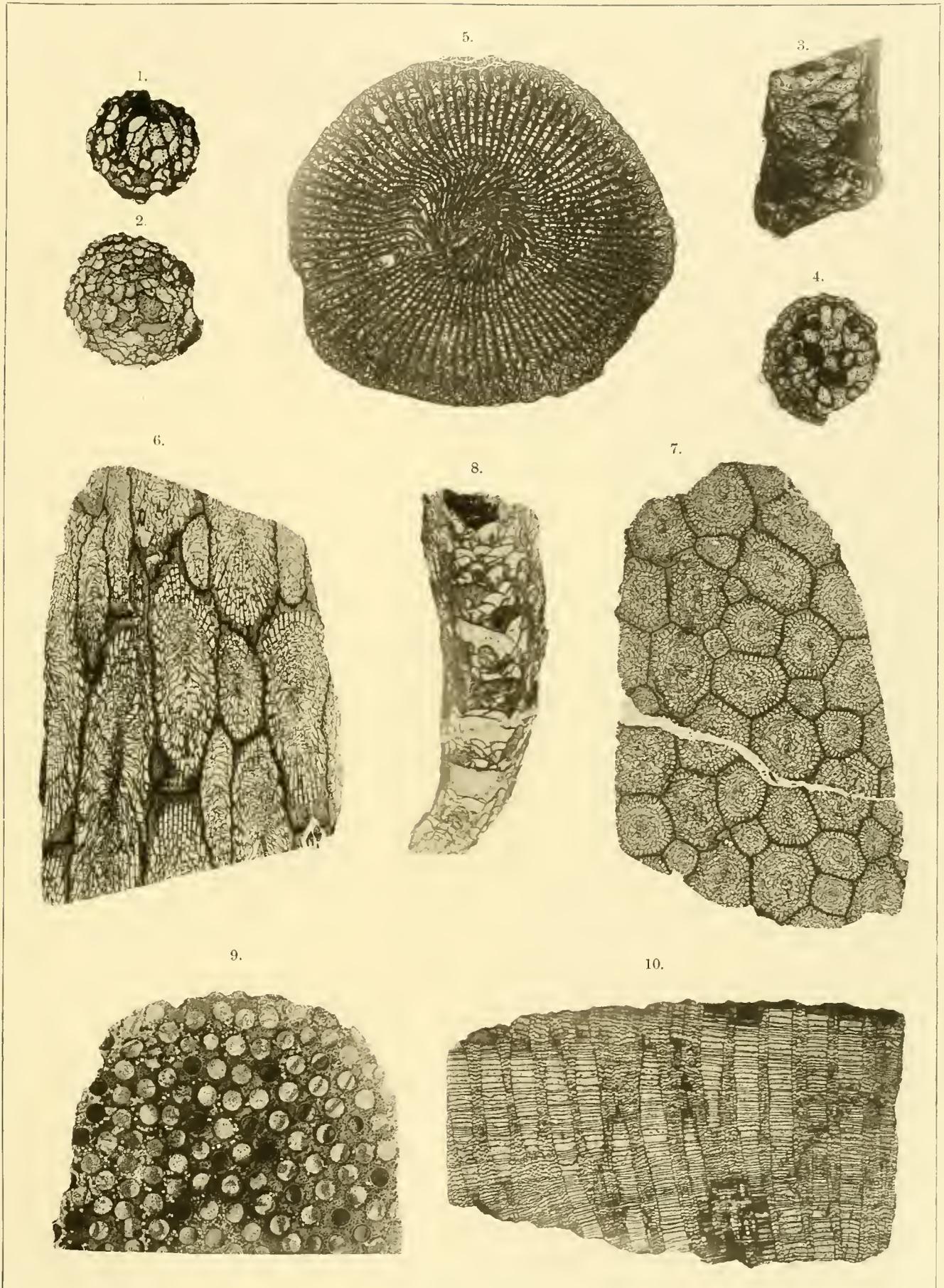
Les colonies proviennent de *Koněprus, f 2.*

Fig. Etage
Microplasma limitare. Počta . . . E

8. Coupe mince, traversant le polypier dans toute sa longueur. Sur ce grossissement, on observe très distinctement les vésicules de grosseur variable, qui constituent le polypier. *Tachlowitz, e 2.*

Heliolithes bohemicus. Wentzel . . E
 (Voir Pl. 97, 105.)

9. Coupe mince, transverse et grossie. On distingue très nettement les polypières circulaires, tandis que les cellules du coenenchyme sont pour la plupart peu saillantes et remplies de roche de teinte foncée.
10. Coupe mince, longitudinale. Cette figure représente fort bien la structure d'une colonie de *Heliolithidae*. Les polypières possèdent des planchers nombreux; ils sont séparés par les cellules coenenchymateuses, également en grand nombre.



- | Fig | Etage | Fig | Etage |
|---|-------|---|-------|
| Cystiphyllum ultimum. Poëta . . . F | | Favosites fidelis. Barr. E | |
| 1. Coupe mince, longitudinale, grossie. Elle montre les rangées obliques de vésicules, disposées de telle manière qu'elles apparaissent, sur la coupe transverse, comme des entonnoirs enfoncés les uns dans les autres. Les murailles des vésicules, disposées obliquement, sont plus épaisses que celles des vésicules qui sont horizontales ou verticales. | | (Voir Pl. 83, 88, 89, 94, 106.) | |
| 2. Autre coupe longitudinale, grossie. Elle possède les mêmes particularités que la coupe précédente, surtout les rangées obliques de vésicules. | | 5. Coupe mince, transverse, faiblement grossie. On voit les cellules polygonales, égales entre elles. | |
| Les deux colonies proviennent de <i>Koněprus</i> , f 2. | | 6. Autre coupe, longitudinale, grossie. Les polypiérites sont à peu près égaux, et possèdent de nombreux planchers. | |
| Heliolithes bohemicus. Wentzel . . E | | Cette colonie provient de <i>Kozel</i> , e 2. | |
| (Voir Pl. 97, 104.) | | Favosites fidelis, var. clavata. | |
| 3. Coupe mince, transverse, fortement grossie. On aperçoit les polypiérites arrondis, dont les murailles portent des sinuosités plus ou moins prononcées. Les cellules polygonales du cornenchyme sont également visibles. | | Poëta E | |
| 4. <i>id.</i> fragment plus fortement grossi. Plusieurs polypiérites montrent les différents degrés de sinuosités des murailles. En outre, on voit que les murailles possèdent des sinuosités sur un côté, tandis que l'autre est uni ou ne porte que de légères dentelures. | | (Voir Pl. 83, 90, 106.) | |
| La colonie provient de <i>Kozel</i> , e 2. | | 7. Coupe mince, transverse, légèrement grossie. Les polypiérites, égaux entre eux, sont un peu plus petits et possèdent des murailles plus épaisses que dans l'espèce <i>Fav. fidelis</i> . | |
| | | 8. Coupe mince, longitudinale, un peu grossie. On voit la finesse des polypiérites; ceux-ci sont pourvus de nombreux planchers. | |
| | | La colonie qui a fourni ces deux coupes provient de <i>Kozel</i> , e 2. | |

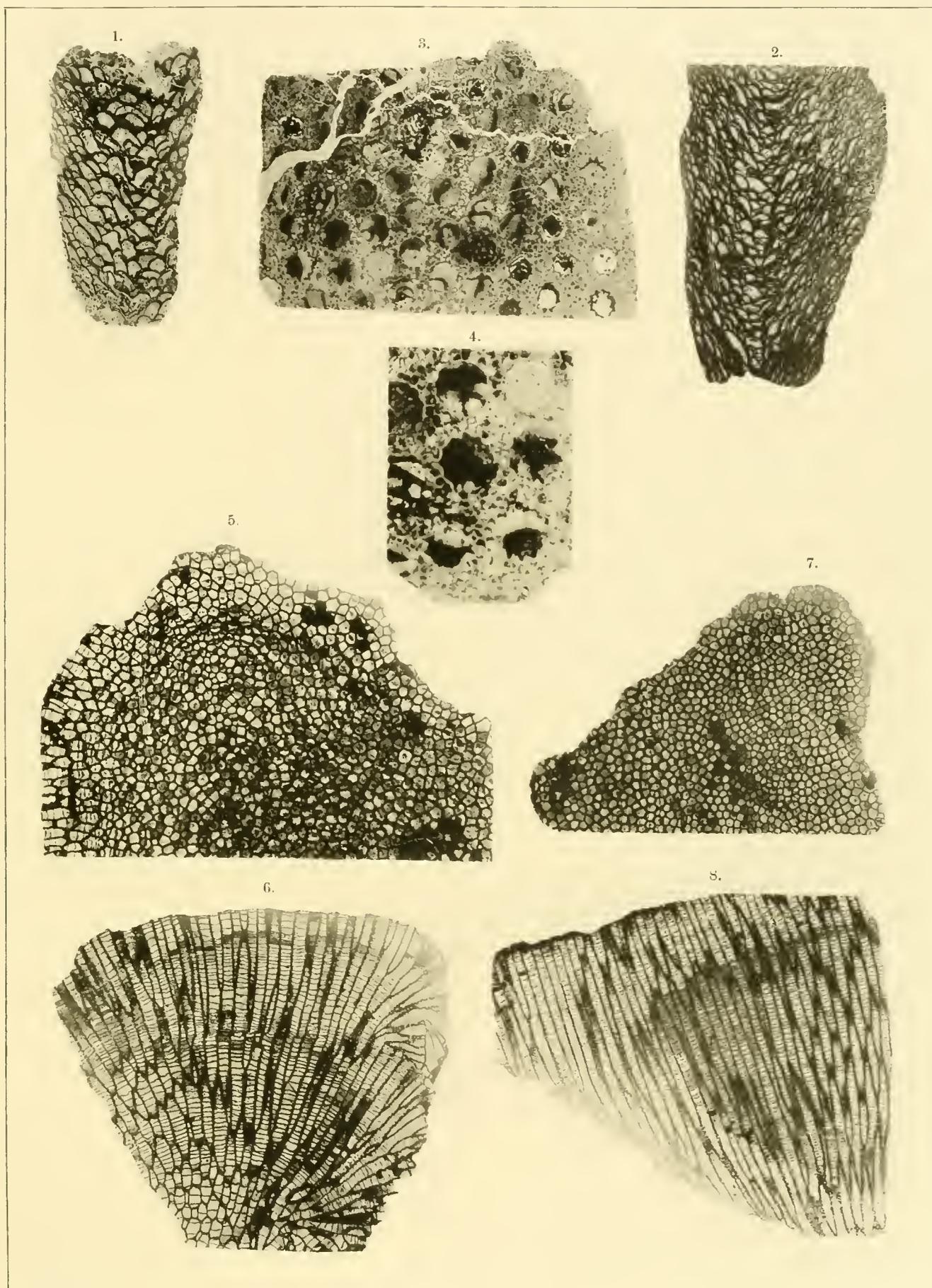


Fig. Etage
Favosites fidelis. Barr. E
 (Voir Pl. 83, 88, 89, 94, 105.)

1. Coupe mince, transverse, légèrement grossie. Les polypiérites, égaux entre eux, portent des traces d'épines cloisonnaires.

2. Coupe mince, longitudinale, faiblement grossie. Dans l'intérieur des polypiérites, on voit les planchers nombreux et fins, ainsi que des traces d'épines cloisonnaires.

La colonie qui a fourni ces deux coupes provient de *Kozel*, c 2.

Favosites bohemicus. Barr. G
 (Voir Pl. 85.)

3. Coupe mince, longitudinale, un peu grossie et montrant les polypiérites, qui sont larges et possèdent des murailles relativement minces et des planchers très fins.

4. Coupe mince, transverse, faiblement grossie. Les polypiérites sont grands et polygonaux, et leurs murailles, minces. On distingue, çà et là, dans l'intérieur des cellules qui sont coupées, les planchers supérieurs ou encore la formation initiale de bourgeons.

Cette colonie provient de *Švagerka*, g 1.

Favosites fidelis, var. clavata.
 (Voir Pl. 83, 90, 105.)

5. Coupe mince, transverse, un peu grossie. Cette figure, destinée à comparer la variété *clavata* avec l'espèce *fidelis*, montre les polypiérites plus exigus de la variété, et, çà et là, des cellules encore plus petites, qu'il y a lieu de considérer comme de jeunes bourgeons. *Kozel*, c 2.

Fig. Etage
Pachypora dilacerata. Počta F
 (Voir Pl. 114.)

6. Quelques colonies, telles qu'elles apparaissent sur les coupes minces faiblement grossies. On reconnaît ici la surface irrégulière des branches. *Koněprus*, f 2.

Favosites hemisphaericus, var. bohémica. Počta F
 (Voir Pl. 82.)

7. Coupe mince, transverse, un peu grossie et montrant les polypiérites inégaux. La section est un peu oblique, de sorte que quelques-uns des planchers supérieurs ont été atteints.

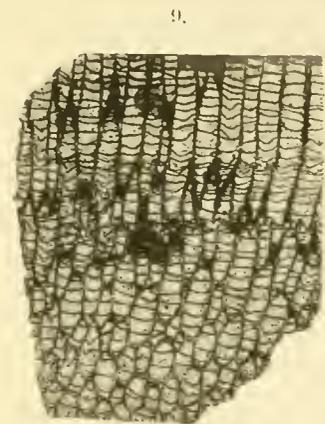
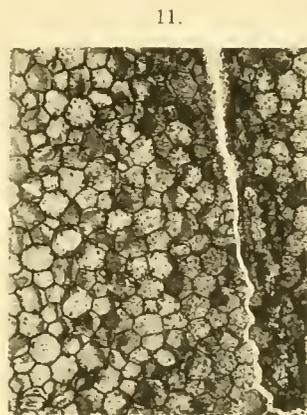
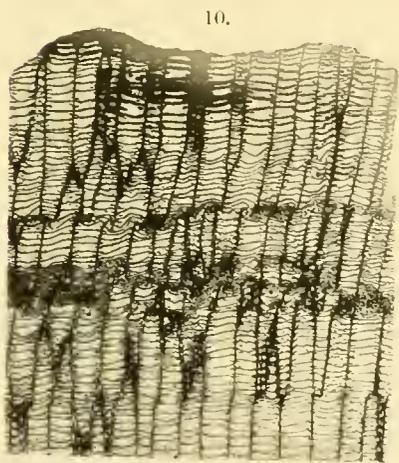
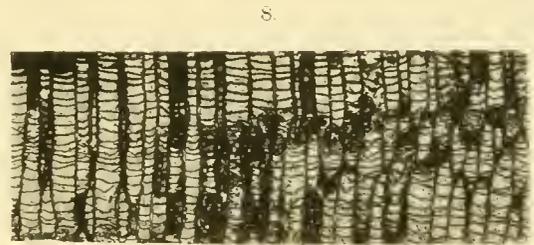
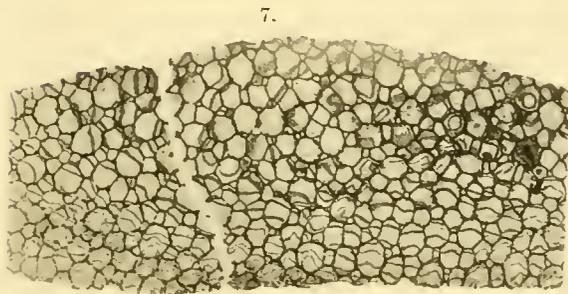
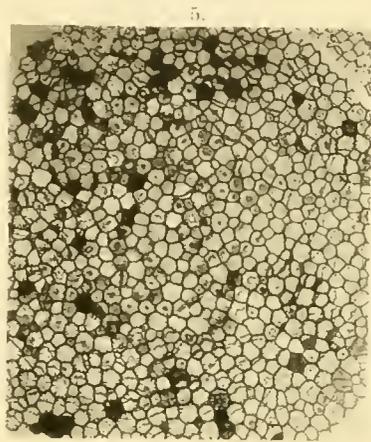
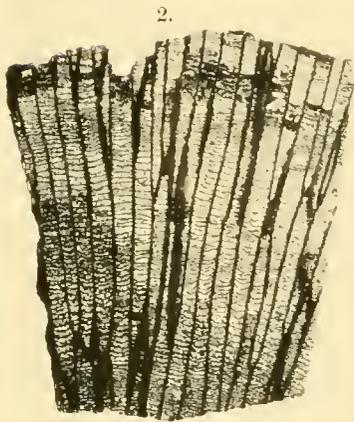
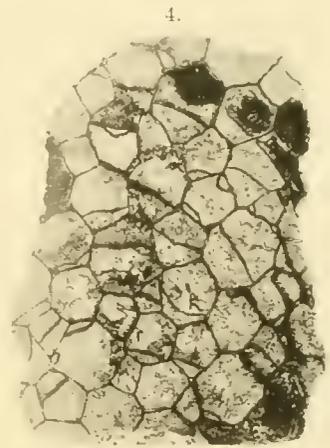
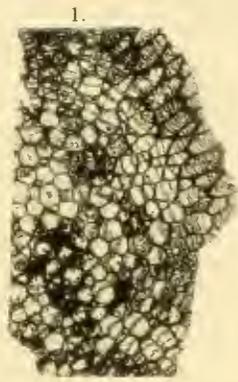
8. Coupe mince, longitudinale, grossie. Les polypiérites ouverts latéralement, montrent de fins planchers et, çà et là, des épines cloisonnaires.

9. Autre coupe longitudinale, grossie. En bas, où les polypiérites étaient courbés, ils sont coupés en biais: en haut, ils montrent les planchers, et, en quelques endroits, des traces d'épines cloisonnaires.

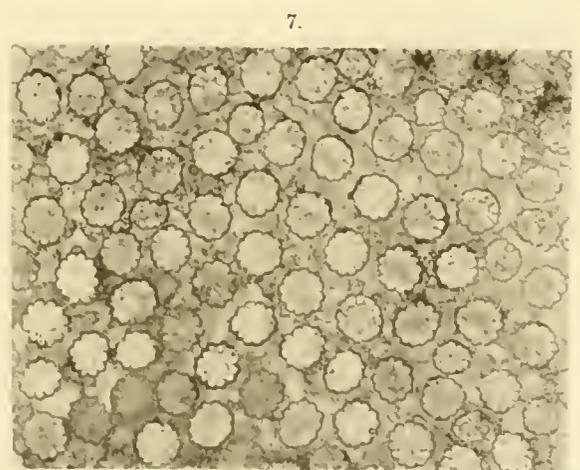
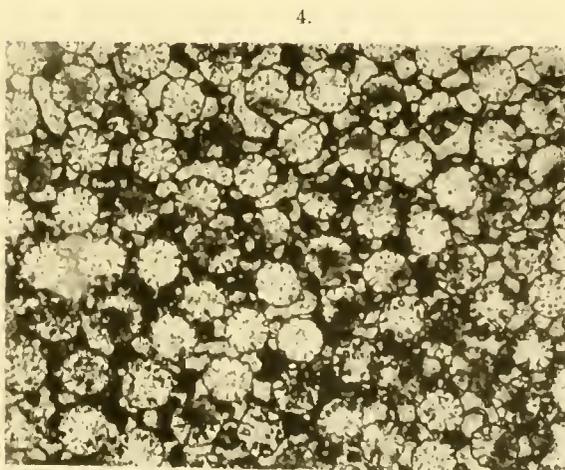
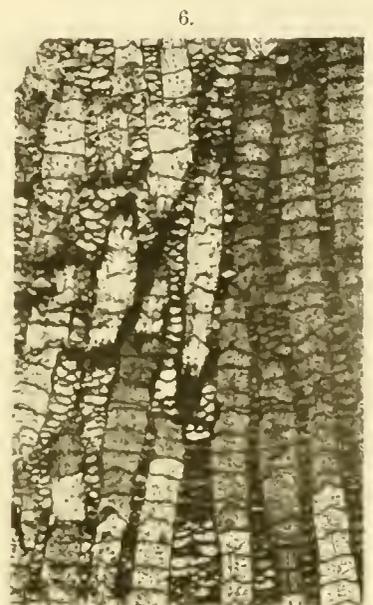
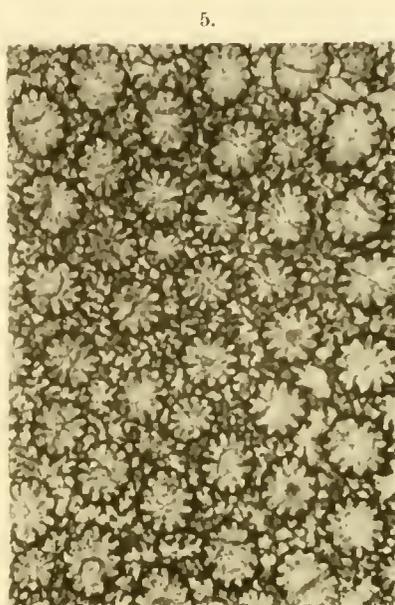
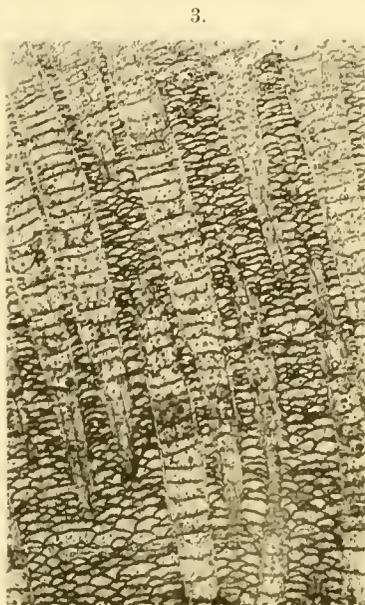
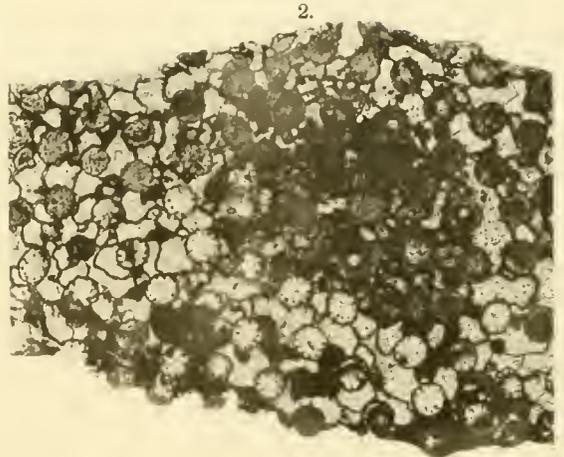
10. Autre coupe mince, longitudinale et grossie. Les polypiérites possèdent des planchers fins et très nombreux, parmi lesquels on distingue une grande quantité d'épines cloisonnaires.

11. Coupe mince, transverse, grossie, montrant les polypiérites inégaux, à murailles très fines, qui portent, sur le côté interne, de nombreuses épines cloisonnaires.

La colonie provient de *Koněprus*, f 2.



- | | |
|--|--|
| <p>Fig. Etage</p> <p>Propora magnifica. Poëta E</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coupe mince, longitudinale, grossie. Çà et là, les polypiérites, qui étaient courbés dans la colonie, sont coupés. Les planchers sont légèrement concaves et assez espacés. On rencontre des épines cloisonnaires. 2. Coupe mince, transverse, grossie. Les polypiérites, arrondis, ont les murailles bien marquées, un peu onduleuses, et ornées, à l'intérieur, de fines épines cloisonnaires. Entre les polypiérites, le cœnenchyme apparaît en forme de lignes courbes. 3. Autre coupe mince, longitudinale, grossie. Les polypiérites montrent des planchers assez régulièrement distribués, et, çà et là, des épines cloisonnaires. Le cœnenchyme est formé ici par des vésicules très fines: il est, par conséquent, bien plus fin que sur la coupe mince, fig. 1. 4. Autre coupe mince, transverse, grossie. On reconnaît les polypiérites arrondis, dont les murailles sont nettement marquées et portent des épines cloisonnaires sur le côté interne.
Les colonies qui ont servi à exécuter ces coupes minces proviennent de <i>Tachlowitz</i>, e 2. <p>Propora tubulata sp. Lonsdale . . . E
(Voir Pl. 100.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Coupe mince, transverse, montrant les polypiérites, dont les murailles, relativement épaisses et onduleuses, portent en général 12 dents. Le cœnenchyme est ici d'une certaine épaisseur.
La colonie provient de <i>Kozel</i>, e 2. | <p>Fig. Etage</p> <p>Propora conferta. Milne-Edwards
et Haime E</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Coupe mince, longitudinale, grossie. Cette figure est renversée. En réalité, les polypiérites se dirigent vers le haut en divergeant. Ils portent des planchers assez régulièrement espacés, et, çà et là, des traces de <i>bauli</i>. Le cœnenchyme, aussi loin qu'on peut l'observer, est épais et irrégulier. 7. Coupe mince, transverse, grossie. On voit les murailles bien marquées des polypiérites. Elles portent, en général, 12 crénelures, desquelles partent de très fines lamelles, très faiblement marquées, qui se dirigent dans l'intérieur des cellules. Le cœnenchyme est presque indistinct; mais on reconnaît qu'il était épais.
La colonie provient de <i>Kozel</i>, e 2. |
|--|--|



- | Fig. | Etage | Fig. | Etage |
|--|---|--|---|
| <i>Alleynia (Nicholsonia) perfecta.</i> | | <i>Retiophyllum mirum.</i> Počta G | |
| Počta E | | (Voir Pl. 68.) | |
| 1. | Coupe transverse, prise près de la base du polypier et grossie. Les cloisons, d'une grande épaisseur, se réunissent au centre pour former un tube. Nous n'avons pu réussir à trouver la cloison principale; on compte au plus 14 cloisons de premier ordre et environ 6 cloisons de second ordre. | 6. | Fragment de coupe transverse d'un polypier, grossi. L'intérieur du polypier se compose d'un réseau de pontrelles de différente grosseur. Le centre est vide. Une excroissance, traversée par la section, montre la même structure. <i>Hlubočep</i> , g 1. |
| 2. | Autre coupe transverse, prise sur le même polypier, mais à la partie supérieure. Les cloisons sont libres, elles ne forment aucun tube au centre, et présentent une symétrie bilatérale régulière. Les cloisons primaires, ainsi que les deux cloisons latérales, sont indépendantes, tandis que toutes les autres se rejoignent par leurs extrémités internes. Le nombre des cloisons est beaucoup plus élevé qu'en bas, car on en compte à peu près 18 primaires et 16 secondaires. On n'aperçoit pas de vésicules. | <i>Barrandeophyllum perplexum.</i> | |
| 3. | Coupe longitudinale, prise au travers d'un polypier, et grossie. Ce n'est que vers le bas que les cloisons se réunissent en tube au centre du polypier. Ce tube est divisé horizontalement par 2 planchers et réuni à la muraille par des pontrelles.
Les deux polypiers proviennent de <i>Dlouhá Hora</i> , e 2. | Počta G | |
| <i>Barrandeophyllum perplexum.</i> | | 7. | Autre coupe transverse, grossie et montrant la même structure que la coupe représentée sur la fig. 5. Il y a également beaucoup de vésicules entre les cloisons. <i>Hlubočep</i> , g 1. |
| Počta G | | <i>Alleynia (Nicholsonia) curta.</i> | |
| 4. | Coupe transverse, prise près de l'extrémité inférieure d'un polypier, et grossie. Les cloisons sont courbées et d'épaisseur différente. On ne distingue aucune symétrie bilatérale. | Počta E | |
| 5. | Autre coupe transverse, prise en haut du polypier. Les cloisons, légèrement courbées, s'épaississent un peu à leur extrémité interne et se réunissent en tube. Entre les cloisons se trouvent de nombreuses vésicules.
La colonie provient de <i>Hlubočep</i> , g 1. | (Voir Pl. 68.) | |
| <i>Barrandeophyllum perplexum.</i> | | 8. | Coupe longitudinale, grossie. Ce n'est que vers l'extrémité inférieure que l'on aperçoit le tube médian. Il est ici relativement court et montre un seul plancher, qui est d'une grande finesse. |
| Počta G | | 9. | Autre coupe longitudinale, grossie. On distingue le tube interne, dont les murailles sont épaissies et qui porte 4 planchers minces.
Les deux exemplaires proviennent de <i>Dlouhá Hora</i> , e 2. |
| ? <i>Barrandeophyllum perplexum.</i> | | <i>Barrandeophyllum perplexum.</i> | |
| Počta G | | Počta G | |
| 10. | Coupe transverse d'un polypier, grossie et représentant les cloisons disposées d'une manière semblable à celles de <i>Barrandeophyllum</i> . Elles sont très minces et sont séparées par de nombreuses vésicules. Le tube central, au lieu d'être fermé, est ouvert latéralement, circonstance qui rend la détermination douteuse. <i>Hlubočep</i> , g 1. | | |

Fig. *Petraia indifferens.* Počta E

11. Coupe transverse d'un polypier, grossie. On distingue la symétrie bilatérale des cloisons. Celles-ci sont généralement épaissies à leur extrémité interne. La cloison principale, épaisse, n'est pas longue; les cloisons latérales sont fines et courtes; la cloison opposée est également courte et épaisse. La cloison principale, la cloison opposée, ainsi que les latérales, sont indépendantes. Quant aux autres, elles sont unies entre elles ou s'appuient les unes sur les autres. *Dlouhá Hora, e 2.*

Lindströmia transiens. Počta G
(Voir Pl. 68.)

12. Coupe mince transverse, grossie, montrant au centre les dépôts de stéréoplasme qui relient les extrémités internes des cloisons. Ces dépôts sont, en partie, transformés en un quartz opaque, qui apparaît en blanc sur l'image photographique. *Lochkov, g 1.*

Barrandeophyllum perplexum.
Počta G

13. Fragment de coupe transverse, grossi. Cette figure reproduit l'image typique du genre. On distingue les nombreuses cloisons, dont les extrémités internes sont réunies au centre, sans abondance de stéréoplasme, en un large tube. Entre les cloisons, il existe des vésicules. — *Hlubočep, g 1.*

Petraia indifferens. Počta E

14. Coupe transverse de l'extrémité inférieure du polypier, dont une autre section, prise plus haut, est représentée sur la fig. 11. La symétrie bilatérale des cloisons est indiquée, mais les extrémités internes des cloisons se réunissent, au centre, en une plaque. *Dlouhá Hora, e 2.*

Alleynia (Nicholsonia) curta.
Počta E

15. Fragment de coupe transverse d'un polypier, grossi. Les cloisons sont épaissies, de chaque côté, par des dépôts de stéréoplasme, qui forment un tube au centre.

16. Coupe transverse d'un autre polypier, grossie, et montrant les mêmes particularités que la figure précédente. Les dépôts de stéréoplasme, formant le tube central, sont ici un peu plus abondants. *Dlouhá Hora, e 2.*

Fig. *Oligophyllum quinquesseptatum.*
Počta E

(Voir Pl. 68.)

17. Coupe transverse de l'extrémité inférieure d'un polypier, grossie. On distingue, en bas, les deux fortes cloisons voisines de la cloison principale, les deux latérales et la cloison opposée. La cloison principale n'est pas développée, et les cloisons des quadrants sont très faibles.

18. Autre coupe transverse, prise plus haut, sur le même polypier; grossie. La position de la figure, comparée à la précédente, est renversée. La cloison principale, courte et épaisse, se trouve en haut, entre les deux fortes cloisons voisines, et la cloison opposée est en bas. Les cloisons latérales sont développées de la même manière que la cloison opposée. On voit aussi des cloisons dans les quadrants. *Dvorce, g 1.*

Barrandeophyllum perplexum.
Počta G

19. Coupe longitudinale d'un polypier, dont l'extrémité inférieure fait défaut. Ce grossissement montre le tube central, dont les planchers sont simples et les murailles non épaissies. Le tube est relié avec la muraille du polypier par des poutrelles nombreuses et souvent ramifiées. *Hlubočep, g 1.*

Oligophyllum permirum. Počta G
(Voir Pl. 68.)

20. Coupe transverse, grossie, montrant la cloison principale, très épaisse, reliée avec les cloisons latérales, qui sont bien plus minces. Les quadrants ne possèdent pas de cloisons. La cloison opposée est indiquée par un filet très faible. *Lochkov, g 1.*

Coenites intertextus. Eichwald E
(Voir Pl. 21, 116.)

21. Coupe transverse d'une branche de la colonie. Cette figure, légèrement grossie, représente l'épaisseur des murailles des polypierites.

22. Coupe longitudinale d'une branche ramifiée. Ce grossissement, trop faible, ne permet pas d'observer les détails. Le lecteur est prié de consulter, sous ce rapport, la Pl. 116. *Kozel, e 2.*

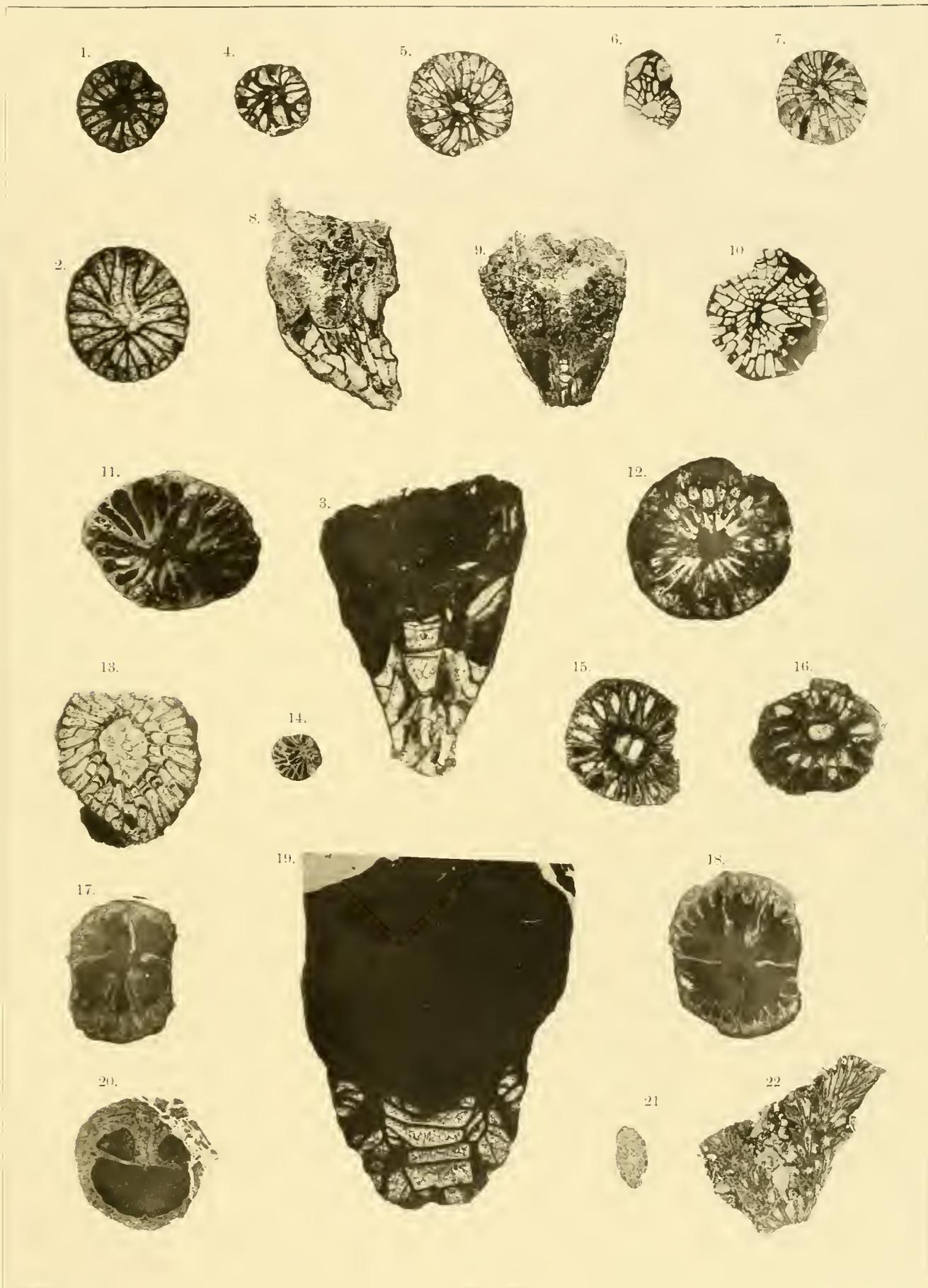


Fig.

Etage

Pselophyllum bohemicum. Barr. F
(Voir Pl. 29, 30, 31, 32, 33 et 103.)

1. Coupe transverse, passant par plusieurs cloisons, et fortement grossie. Au milieu de chaque cloison se trouve une raie noire, vers laquelle les lamelles qui forment la masse des cloisons s'inclinent obliquement.
2. Autre fragment de la coupe transverse, grossi encore plus fortement. On distingue très bien la position oblique des lamelles calcaires qui constituent les cloisons. *Koněprus, f 2.*

Chonophyllum pseudoheliantoides. Sherzer F
(Voir Pl. 47, 48, 113.)

3. Fragment de coupe transverse d'un polypier, fortement grossi. On voit comme les cloisons, qui sont bien marquées au centre (au haut de la figure), se changent en vésicules sur la périphérie.
4. Coupe transverse du polypier, faiblement grossie. De nombreuses cloisons se recourbent irrégulièrement au centre et se dissolvent en vésicules sur la périphérie. Ça et là, on voit, sur la périphérie, de grosses vésicules, de sorte qu'il se forme des espaces vides.
5. *id.* fragment plus fortement grossi, montrant les points de la périphérie, où les cloisons se dissolvent en grosses vésicules.
6. Coupe mince, longitudinale, d'un fragment de polypier. Ce grossissement représente, sur la périphérie, les rangées de vésicules allongées, et, au centre, les planchers très fins et très serrés. Aux endroits où une cloison a été atteinte, on distingue la micro-structure, composée de lamelles perpendiculaires. *Koněprus, f 2.*

Fig.

Etage

Cyathophyllum baculoïdes. Barr. F
(Voir Pl. 34, 104 et 111.)

7. Coupe transverse d'un polypier, légèrement grossie. On distingue deux ordres de cloisons. Celles-ci se recourbent fortement au centre du polypier.

Cyathophyllum prosperum. Barr. E
(Voir Pl. 43, 44, 45, 46, 103.)

8. Coupe mince, transverse, grossie, montrant les cloisons qui se dissolvent irrégulièrement en vésicules sur la périphérie du polypier. *Tachlowitz, e 2.*

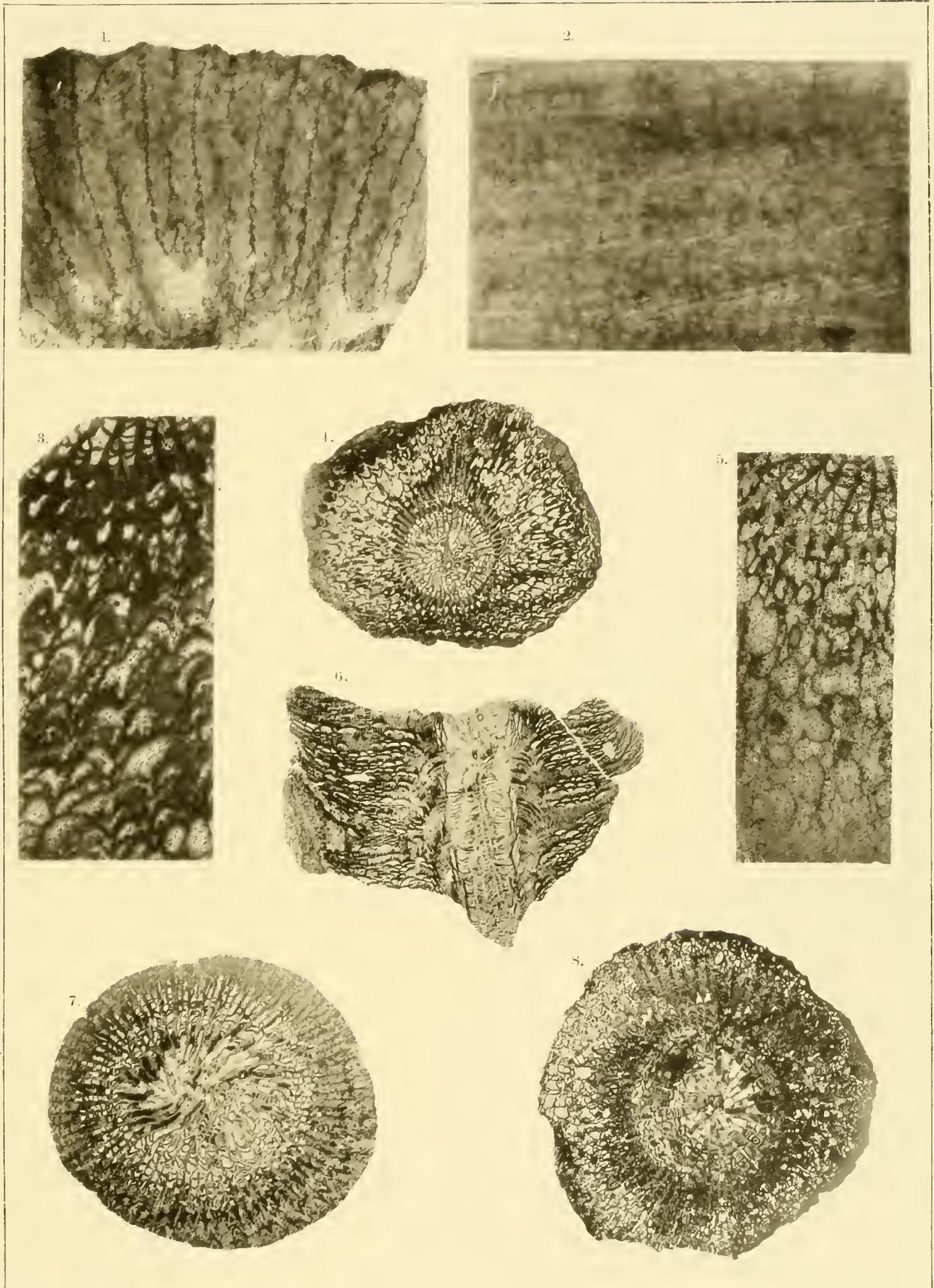


Fig Etage
Strombodes pentagonus. Goldfuss E

1. Colonie vue par la face latérale; grand. nat. Elle possédait, à sa base, un tronc, par lequel elle était fixée aux corps étrangers, et, à sa partie supérieure, une face légèrement bombée, où aboutissaient les calices des polypières. *Kozel, e 2.*
2. *id.* vue par la face supérieure. On distingue les contours de quelques polypières polygonaux, dont les calices paraissent un peu enfoncés.

Streptelasma affixum. Pošta . . E

3. Polypier engagé dans la roche; grand. nat. On ne voit qu'un seul côté de la surface, et on reconnaît, au cours oblique des côtes, qu'il existait, à cet endroit, une cloison latérale dans l'intérieur du polypier. *Bubovic, e 2.*

Thecia Swindereuana. M.-Edwards
 et Haime E

4. Fragment d'une colonie dendroïde, vu par la face latérale. Les orifices des polypières, examinés à l'œil nu, apparaissent comme de fines ouvertures rondes. *Dlouhá Hora, e 2.*

Alleynia (Nicholsonia) nana.
 Barr. E

5. Polypier de petite taille, vu par la face latérale. L'extrémité est simple et terminée en pointe.
6. Autre polypier, dont l'extrémité inférieure est légèrement courbée.
7. Autre spécimen, un peu brisé en haut.
8. Autre spécimen, dont le bout inférieur fait partiellement défaut.
9. Polypier très exigu, assez large au sommet et se rétrécissant rapidement vers la pointe inférieure.
10. Autre polypier, semblable au précédent, brisé partiellement à la pointe inférieure.
11. Autre spécimen de petite taille.
12. Autre spécimen. La pointe inférieure est brisée.
13. Autre polypier, de plus grande taille. La pointe inférieure est partiellement brisée.
14. Polypier peu élevé. La pointe inférieure se recourbe fortement, et cette courbure produit des bourrelets sur la surface.

Tous les spécimens que nous venons de décrire proviennent de *Tachlowitz, e 2.*

Fig Etage
Coenites juniperinus. Eichwald . . E
 (Voir Pl. 114 et 116.)

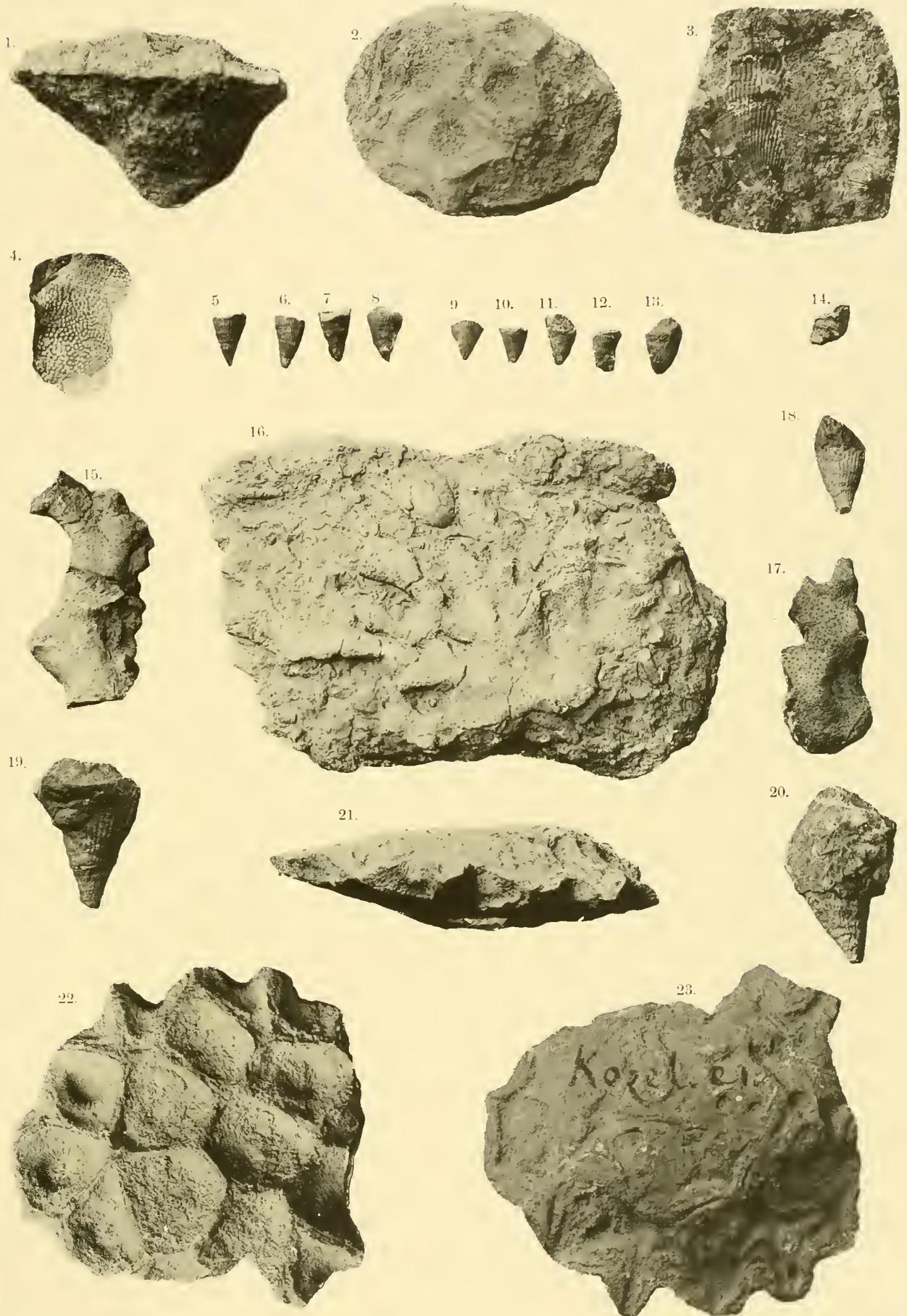
15. Fragment de colonie dendroïde et aplatie. Grand. nat. On distingue, çà et là, les ouvertures étroites des cellules. *Kozel, e 2.*
16. Plaque de calcaire, portant une colonie plusieurs fois ramifiée. Grand. nat. Les branches, étroites, sont aplaties de manière qu'elles ressemblent à des lobes et qu'elles montrent les orifices sur la face supérieure. *Même local.*
17. Fragment de colonie à surface mieux conservée, et montrant les orifices étroits. *Même local.*

Streptelasma bohemicum. Pošta E

18. Petit polypier, vu par la face latérale. Les côtes sont bien conservées. Elles se dirigent, en deux endroits, obliquement les unes vers les autres, et indiquent ainsi la place où la cloison latérale est située à l'intérieur. *Butovic, e 2.*
19. Polypier assez long, possédant des côtes bien visibles. *Même local.*
20. Autre polypier, dont la partie supérieure est occupée par la roche. Vue latérale. *Même local.*

Strombodes Murchisoni. M.-Edwards
 et Haime E

21. Colonie vue par la face latérale, pour montrer sa forme basse et plate. *Kozel, e 2.*
22. *id.* vue par la face supérieure, représentant les grands polypières polygonaux, dont quelques-uns montrent le calice un peu enfoncé, tandis que les autres sont cachés par la roche.
23. *id.* vue par le bas, montrant la brisure recouverte ultérieurement par des sillons. La partie inférieure de la colonie semble avoir été brisée horizontalement, et la brisure, usée, est couverte de sillons sous l'action des agents atmosphériques.



Tous les spécimens figures ici proviennent de *Konžprst*, f2.

Fig. **Pachypora ramosa.** Pošta . . . F Etage
(Voir Pl. 117.)

1. Fragment d'une colonie peu épaisse. La surface est assez bien conservée.
2. Autre fragment, bifurqué. La surface est tellement usée que les orifices ne sont plus visibles.
3. Autre fragment. La surface est partiellement conservée.
4. Colonie un peu plus grande, divisée dichotomiquement. La surface porte, en quelques endroits, des ouvertures de polypiérites.
5. Fragment d'une colonie plusieurs fois bifurquée. La surface est usée.
6. Autre fragment d'une colonie plusieurs fois bifurquée. La surface est usée par le frottement.
7. Autre fragment. La surface est assez bien conservée.
8. Fragment divisé dichotomiquement, fortement usé.
9. Fragment d'une colonie épaisse, à surface bien conservée et montrant les orifices.
10. Fragment d'une colonie mince; la surface est usée.
11. Autre fragment d'une colonie peu épaisse; il est fortement usé.
12. Petit fragment d'une colonie, montrant une bifurcation.
13. Fragment d'une colonie, où l'on distingue une ramification.
14. Fragment d'une colonie épaisse. La surface est conservée.
15. Extrémité, plusieurs fois ramifiée, d'une colonie épaisse. La surface est peu conservée. Les branches sont très courtes et ressemblent à des tubercules.
16. Fragment d'une autre colonie, montrant la ramification.
17. Autre fragment, très fortement usé.
18. Fragment d'une colonie épaisse, montrant la ramification.

Les spécimens qui précèdent ont été représentés ici pour montrer dans quel état de conservation et sous quelle forme ils apparaissent en Bohême.

Fig. **Cyathophyllum baculoïdes.** Barr. F Etage
(Voir Pl. 34, 103, 104, 109.)

19. Spécimen épais, un peu brisé à sa base, vu par la face latérale. Quoiqu'il soit assez fortement usé, il montre distinctement les côtes sur sa surface.
20. Autre spécimen, coupé en biais à sa partie inférieure. La surface est décomposée, mais les côtes se distinguent çà et là.

Rocmeria bohémica. Barr. . . . F
(Voir Pl. 102 et 116.)

21. Colonie engagée dans la roche, vue par la face inférieure. Les polypiérites rayonnent du centre.
22. Autre colonie, incomplète et fortement usée par le frottement. On observe très distinctement l'épaisseur des murailles.
23. Petite colonie de forme ovulaire, vue par le haut. La surface est très décomposée. Les murailles des polypiérites, près de la surface, semblent rongées, et la roche de remplissage saille en dehors des polypiérites.
24. *id.* vue par la face latérale. Les murailles sont également décomposées.
25. Fragment d'une colonie de grande taille, vue par le haut, montrant les polypiérites presque égaux, ainsi que les murailles épaisses.

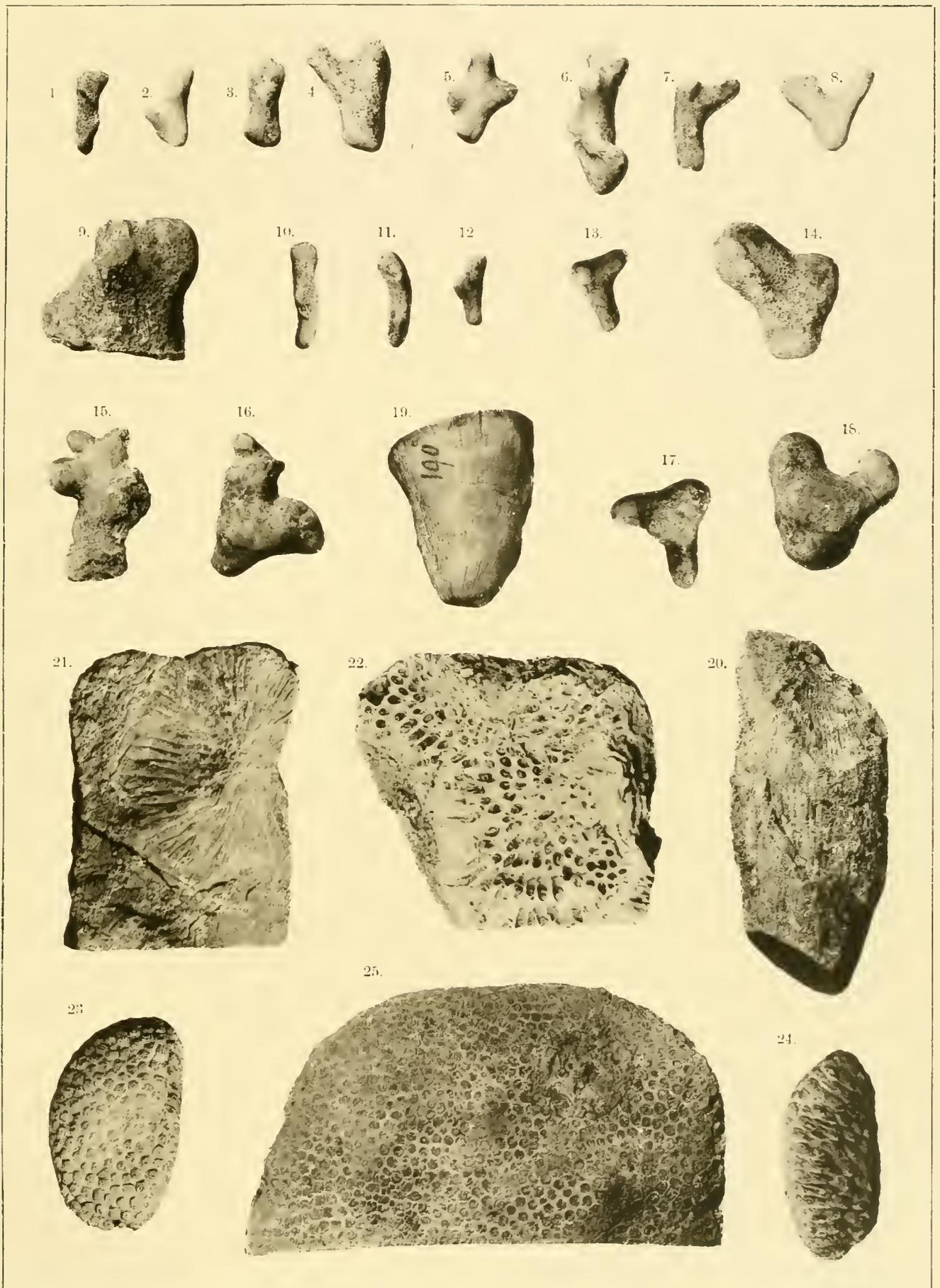


Fig.

Etage

Cyathophyllum manipulatam.Počta F
(Voir Pl. 64, 103 et 104.)

1. Coupe mince, transverse, grossie et montrant 2 jeunes individus provenant de la gemmation intermurale. Ils semblent partir de la muraille du polypière-mère et possèdent des indices de cloisons.
2. Autre coupe mince, transverse, fortement grossie. Le jeune individu s'est formé dans la fente de la muraille du polypière-mère, et possède de très fines traces de cloisons, irrégulièrement recourbées.
3. Autre coupe mince, transverse, fortement grossie. Le bourgeon a pris naissance dans une fente de la muraille, dans un angle du polypière-mère; sur la muraille opposée à ce polypière, il possède 4 petites cloisons initiales.

Les colonies proviennent de *Koněprus*, f2.**Petraia discreta.** Počta E

4. Coupe mince, transverse, grossie. La disposition bilatérale des cloisons est un peu déplacée; le côté droit est plus grand que le gauche. La cloison principale et la cloison opposée sont libres, tandis que les autres sont reliées entre elles par leurs extrémités internes. *Dlouhá Hora*, e2.

Orthophyllum praecox. Počta E
(Voir Pl. 113.)

5. Coupe mince, transverse, prise en haut du polypier et grossie. Les cloisons, minces, se dirigent vers le centre, et possèdent, dans la moitié de la section, une cloison secondaire, qui vient s'appuyer sur elles. On n'observe pas de symétrie. *Lochkov*, e2.
6. Autre coupe mince, à travers le même polypier, mais plus bas que la précédente. Sur ce grossissement, les cloisons sont simples, minces, et rayonnent vers le centre.

Orthophyllum minusculum. Počta E

7. Coupe mince, transverse, grossie. Les cloisons sont médiocrement épaisses, et se dirigent simplement vers le centre. *Dlouhá Hora*, e2.

Petraia belatula. Počta G
(Voir Pl. 68.)

8. Coupe mince, transverse, prise à la partie supérieure du polypier et grossie. Les cloisons sont légèrement courbées; la disposition bilatérale n'est pas accentuée.
9. Autre coupe mince, transverse, prise plus bas sur le même polypier, et grossie. Les cloisons sont de médiocre épaisseur, et la symétrie bilatérale, faiblement marquée.

Fig.

Etage

Alleynia (Nicholsonia) bohémica. Barr. G, H

(Voir Pl. 68.)

10. Coupe mince, transverse, grossie. Les cloisons sont épaissies de chaque côté, et réunies par le stéréoplasme au centre du polypier, où elles forment un tube.
11. Coupe mince, longitudinale, à travers le bout inférieur du même polypier, et grossie. Les murailles du polypier sont épaisses. Au centre se trouve le tube longitudinal, avec quelques planchers subréguliers. Le tube est relié aux murailles par des poutrelles.
12. Coupe longitudinale, à travers le bout inférieur d'un autre polypier, grossie et montrant la même structure. Le tube central semble partagé par des planchers régulièrement espacés. Ses murailles, d'une certaine épaisseur, sont reliées à celles du polypier par des poutrelles.

Ces deux dernières coupes ont été fournies par des polypiers provenant de *Hlubočep*, h1. Nous corrigeons donc ici l'erreur qui s'est glissée dans le texte, savoir, que cette forme n'apparaîtrait que dans la bande g1.

Orthophyllum bifidum. Barr. F
(Voir Pl. 113 et 114.)

13. Coupe mince, transverse, grossie. Les cloisons rayonnent vers le centre; elles sont simples, minces et recourbées à leur extrémité interne. *Koněprus*, f2.

Orthophyllum viduum. Počta F

14. Coupe mince, transverse, grossie. Les cloisons sont simples, minces, çà et là atrophiées, et disposées radiairement, de sorte qu'on ne reconnaît pas de symétrie bilatérale. Quelques-unes d'entre elles suivent une direction oblique. *Koněprus*, f2.

? Petraia suavis. Počta E

15. Coupe transverse, grossie. Les cloisons des quadrants supérieurs semblent atrophiées; la cloison principale est tout à fait irrégulière. Les cloisons des quadrants opposés, inférieurs, sont minces, légèrement courbées et s'unissent ensemble, par leurs extrémités internes, au centre du polypier. *Dlouhá Hora*, e2.

Orthophyllum conicum. Počta E

16. Coupe mince, transverse, grossie. Les cloisons sont au nombre de 36, de longueur inégale et dirigées obliquement. Cette dernière particularité, fréquente chez les représentants de ce genre, s'observe ici très nettement. *Lužetz*, e2.

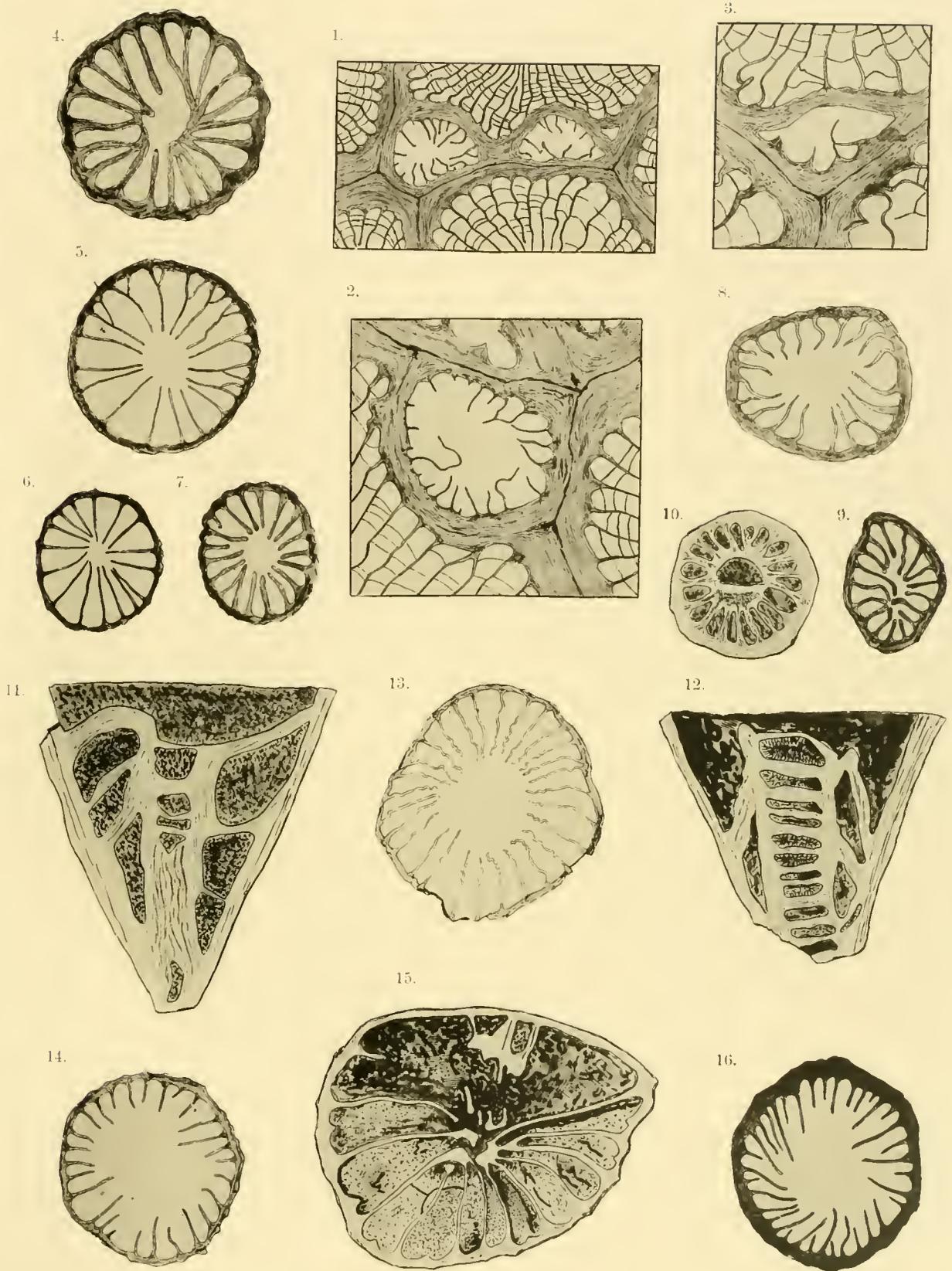


Fig. Etage
Chonophyllum columna. Barr. . . F
 (Voir Pl. 34.)

1. Petit polypier, très fortement usé. Les spécimens, fig. 1 à 7, présentent les apparences qui caractérisent la forme *Cyath. baculoïdes*, et peuvent être considérés comme des jeunes stades de cette espèce. La surface est décomposée, mais on y trouve des restes de côtes. *Koněprus, f2.*
2. Autre spécimen, également mal conservé. *Même local.*
3. Autre polypier, plus petit que le précédent. La surface est décomposée. *Même local.*
4. Spécimen de petite taille, à surface décomposée. *Même local.*
5. Polypier assez long, mal conservé. *Même local.*
6. Spécimen peu épais, aussi mal conservé que le précédent. *Même local.*
7. Polypier allongé, à surface décomposée, sur laquelle on rencontre des traces de côtes. *Même local.*

Alleynia (Nicholsonia) major.
 Pocta E

8. Polypier, vu par la face latérale. L'extrémité inférieure est polie; le calice, rempli par la roche; la surface porte des côtes. *Lužetz, e2.*
9. Autre polypier, épais, et dont l'extrémité inférieure est également polie. Les côtes de la surface sont très visibles. *Même local.*
10. Polypier peu épais. Le bout inférieur est assez bien conservé. *Même local.*

Orthophyllum praecox. Pocta . . E
 (Voir Pl. 112.)

11. Polypier, vu par la face latérale. Le calice est rempli par la roche. Les côtes sont visibles sur la surface. *Lochkov, e2.*
12. Autre spécimen, dont la pointe est brisée et l'extrémité inférieure polie. Les côtes sont simples et régulières. *Même local.*

Petraia symmetrica. Pocta E

13. Petit polypier, dont l'extrémité inférieure est polie. La surface porte des côtes, dont la disposition oblique indique la place des cloisons latérales. *Dlouhá Hora, e2.*
14. Autre polypier, vu par la face latérale, montrant également des côtes sur la surface. *Même local.*

Paterophyllum consimile. Pocta E

15. Polypier vu par la face latérale. Le calice est caché par la roche, qui forme une si grande saillie, qu'elle jette une ombre sur le polypier, dans l'image photographique. Le bout inférieur est brisé, et la surface porte des côtes. *Dlouhá Hora, e2.*

Fig. Etage
Petraia rustica. Pocta E

16. Polypier vu par la face latérale. La pointe est enlevée et la face qui résulte de la brisure, polie. On distingue sur la surface des traces d'épithèque, à travers lesquelles on aperçoit les côtes. *Dlouhá Hora, e2.*

Orthophyllum bifidum. Barr. . . F
 (Voir Pl. 112, 114.)

17. Polypier de grande taille: le bout inférieur est enlevé. La surface, bien conservée, montre des côtes qui portent une fine rainure médiane et qui semblent légèrement courbées. *Koněprus, f2.*

Phillipsastraca cuncta. Pocta . . F

18. Colonie composée de quelques polypières, et vue par la face où les ouvertures aboutissent. La surface est usée par le trottement; malgré cela, on distingue les calices un peu enfoncés et remplis par la roche, autour desquels rayonnent les cloisons. *Koněprus, f2.*

Paterophyllum humile. Pocta . . F

19. Polypier dont la pointe est enlevée et la face brisée et polie. Vue latérale. Le calice est caché par la roche. Sur la surface du polypier, on distingue des restes d'épithèque, à travers lesquels les côtes sont visibles. *Koněprus, f2.*

Orthophyllum bifidum. Barr. . . F

20. Polypier assez bien conservé, vu par la face latérale. Les côtes, larges, portent une rainure médiane. *Koněprus, f2.*

Chonophyllum pseudohelianthoides. Sherzer F
 (Voir Pl. 43, 44 et 104.)

21. Spécimen adulte, dans lequel la face calicinale commence à se replier vers le bas, et montre bien les cloisons. *Koněprus, f2.*
22. Autre spécimen adulte, dont la face calicinale est également repliée, et la base forte et élargie. *Même local.*

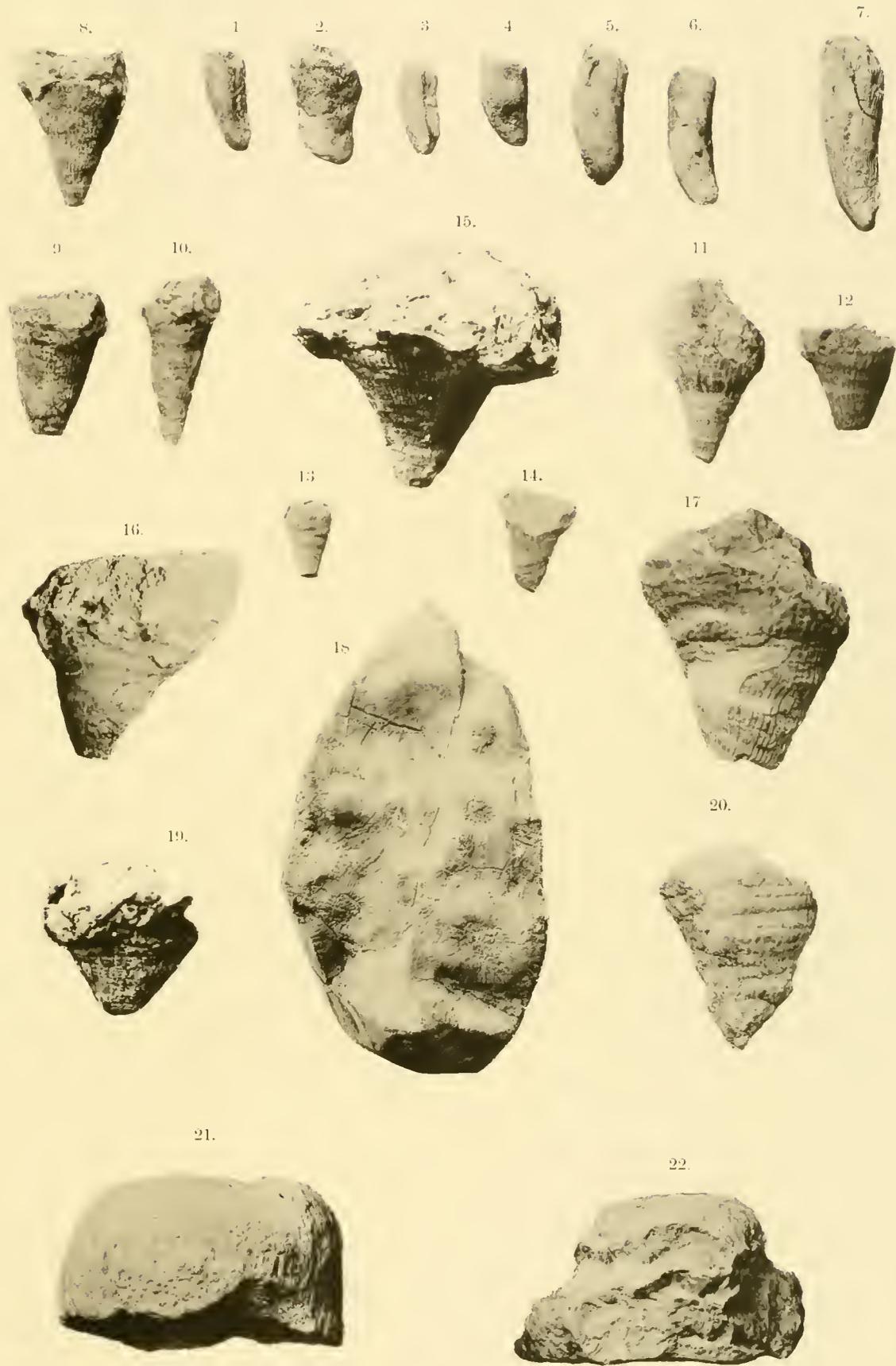


Fig. Etage
Pachypora dilacerata. Počta . . . F
 (Voir Pl. 106.)

1. Coupe longitudinale, à travers l'extrémité d'une branche, grossie. Les murailles des polypiérites sont épaisses et déchirées sur la surface externe. Les polypiérites portent, çà et là, des planchers. *Koněprus, f 2.*

Chlamydophyllum obscurum.
 Počta . . . F
 (Voir Pl. 115.)

2. Polypier, vu par la face latérale. Grand. nat. La muraille ne montre aucune structure, mais elle porte des rainures horizontales et plates. *Koněprus, f 2.*

Coenites juniperinus. Eichwald . . . E
 (Voir Pl. 110, 116.)

3. Coupe mince, longitudinale, grossie. Les polypiérites partent du centre, se rétrécissent vers l'extérieur, et leurs murailles s'épaississent fortement. Les planchers sont nettement développés. *Kozel, e 2.*

Thecia minimorum. Barr. sp. . . F
 (Voir Pl. 93.)

4. Coupe mince, transverse ou tangentielle, fortement grossie, montrant les polypiérites lobés et étoilés. Les intervalles sont de teinte différente. *Koněprus, f 2.*
 5. Coupe mince, longitudinale, fortement grossie. Quelques polypiérites sont ouverts, dans lesquels les planchers apparaissent çà et là. Les intervalles se composent de lamelles longitudinales de teinte différente. *Même local.*

Orthophyllum bifidum. Barr. . . F
 (Voir Pl. 112, 113.)

6. Polypier de petite taille, ouvert et montrant un bourgeon à l'intérieur. La surface du polypier-mère porte des côtes. *Koněprus, f 2.*
 7. Polypier de grande taille. La surface, assez bien conservée, est ornée de côtes, qui portent une rainure médiane, longitudinale. *Même local.*

Fig. Etage
Paterophyllum explanans. Počta G

8. Polypier, vu par la face latérale. L'extrémité inférieure est courbée et brisée. La surface porte des côtes. *Lochkov, g 1.*

9. Coupe mince, transverse, prise dans le voisinage de la base, et fortement grossie. Les cloisons simples s'unissent, au centre, en une plaque. La cloison principale se distingue par son peu de longueur. Sur les cloisons situées dans le voisinage de la cloison opposée vient s'appuyer une petite cloison secondaire. *Même local.*

Paterophyllum perlutum. Počta G

10. Spécimen vu par la face latérale. La surface est partiellement conservée et montre des côtes d'une certaine largeur. *Choteč, g 3.*

11. Coupe mince, transverse, grossie, prise dans le voisinage de la base. La symétrie bilatérale n'est plus aussi nette qu'à la partie supérieure. La plupart des cloisons sont reliées, en groupes, par leurs extrémités internes. *Même local.*

12. Autre coupe mince, transverse, prise plus haut que la précédente. La symétrie bilatérale est bien visible. La cloison principale est courte; les quadrants adjacents sont formés par des groupes de cloisons reliées ensemble.

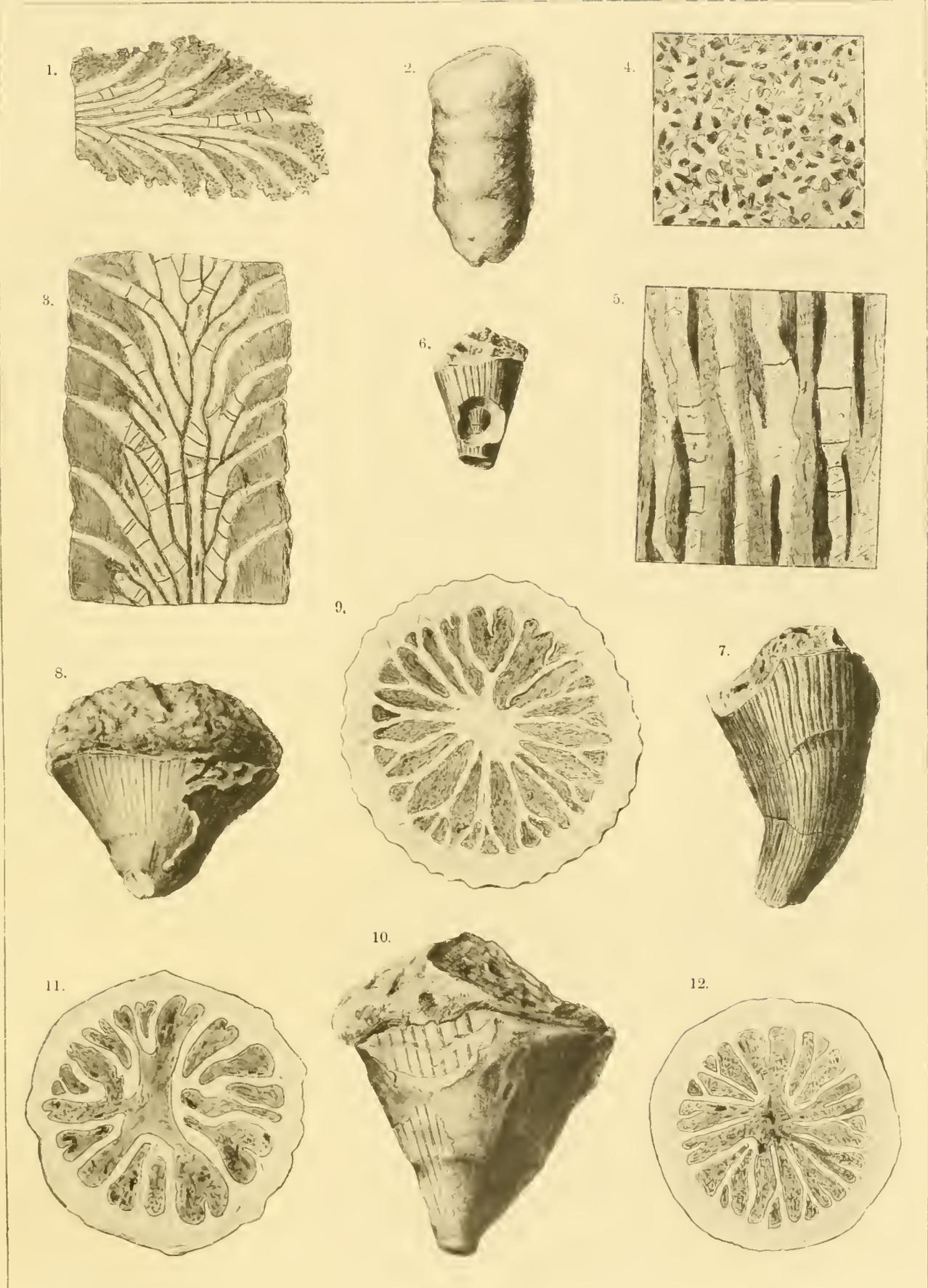


Fig.

Etage

Omphyma grande. Barr. E
 Voir Pl. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.)

1. Fragment de coupe mince, transverse; grossi. Les deux plus longues cloisons se relient entre elles et forment une fossette cloisonnaire. Les vésicules, qui unissent les autres cloisons, sont assez développées: il arrive que des cloisons d'un ordre inférieur soient indiquées en forme d'épines sur les vésicules. *Tachlowitz, e 2.*

Chlamytophyllum obscurum.

Počta F
 (Voir Pl. 114.)

2. Coupe mince transverse, fortement grossie, montrant le premier stade de remplissage des intervalles par les dépôts de stéréoplasme. Sur la partie périphérique, les cloisons forment une masse compacte, dans laquelle on distingue les contours de chacune d'entre elles. Vers le centre du polypier, les cloisons deviennent indépendantes et, pour la plupart, libres. Quelques-unes d'entre elles sont reliées ensemble. Le centre du polypier est libre.
3. Autre coupe mince, transverse, fortement grossie. Elle représente un stade plus avancé. Les cloisons sont encore nettement développées et partent de la masse compacte de la partie périphérique. Au milieu du polypier, toutes les cloisons se réunissent dans une masse centrale de manière qu'elles semblent relier cette masse avec la partie périphérique. On remarque, çà et là, de fines vésicules entre les cloisons.
4. Coupe mince, transverse et fortement grossie, représentant le dernier stade. Les cloisons sont faiblement indiquées. Le polypier se compose d'une masse homogène, dans laquelle les contours des cloisons sont marqués par de fines stries noires ou par des rangées de vésicules.
5. Coupe mince verticale, grossie et montrant le stade initial. On voit la masse périphérique des cloisons, et, au centre, des planchers fins et distincts.

Les polypiers qui ont fourni ces coupes proviennent de *Koněprus, f 2.*

Fig.

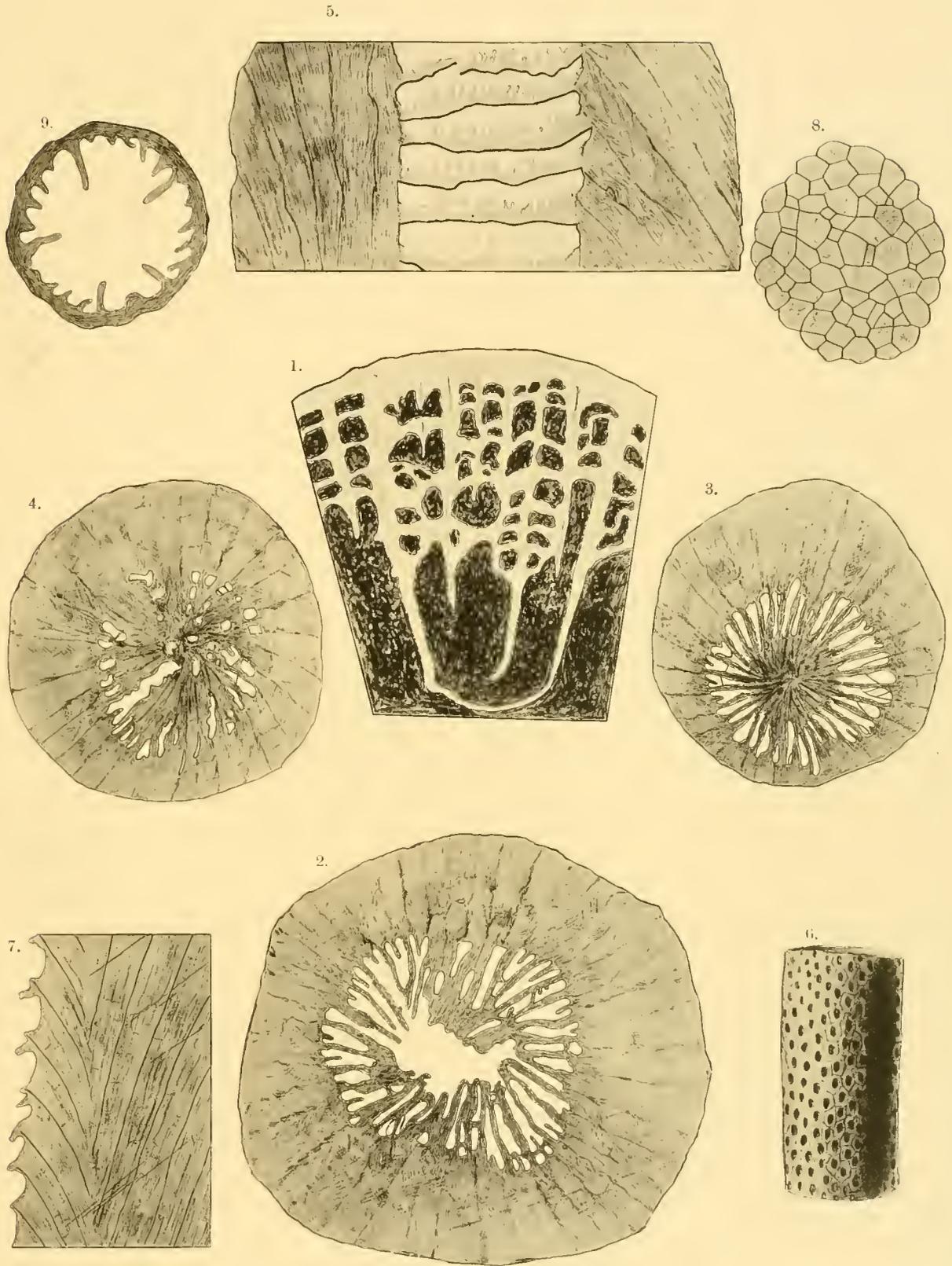
Etage

? **Monticulipora affinis.** Počta . . . D

6. Branche d'une colonie très bien conservée, grossie. Sur la surface décomposée se trouvent les orifices irrégulièrement distribués des polypières. *Zahořan, d 4.*
7. Coupe mince, verticale, grossie. Elle montre les murailles très fines des polypières et la disposition discordante des cellules. Sur les orifices, on remarque des prolongements en forme de lobes.
8. Coupe mince, transverse, d'une branche de colonie, grossie et montrant les cellules polygonales, à murailles fines et souvent étirées irrégulièrement dans le sens de la largeur.

Orthophyllum simplex. Počta . . . G

9. Coupe mince transverse, grossie. A l'exception de 5, les cloisons sont très courtes, et, pour la plupart, obliques. On ne distingue pas de symétrie. *Lochkov, g 1.*



- | Fig. | Etage | Fig. | Etage |
|------|--|------|---|
| | Trachypora bohemica. Poëta . . . F | | Coenites intertextus. Eichwald . . . E
(Voir Pl. 21 et 108.) |
| 1. | Coupe mince, longitudinale, à travers un fragment de colonie. Ce grossissement représente les polypiérites irréguliers et leurs murailles épaisses. Celles-ci portent des stries noires, indiquant les contours des individus. <i>Koněprus, f 2.</i> | 9. | Coupe longitudinale de la colonie figurée sur la Pl. 21, grossie. Les polypiérites débouchent de chaque côté de la colonie, qui est en forme de plaque. Les parties externes sont constituées par les murailles épaisses des cellules. Les planchers sont rares. <i>Kozel, e 2.</i> |
| | Alveolites simplex. Barr. F | 10. | Grossissement de la surface d'une colonie bien conservée. Les orifices, exigus, étroits, et fortement courbés au milieu, présentent la forme d'un V. <i>Même local.</i> |
| 2. | Coupe mince, longitudinale, grossie. Les polypiérites, cylindriques, montrent des planchers simples. Les murailles des polypiérites paraissent se composer de fibres horizontales. <i>Koněprus, f 2.</i> | | Roemeria bohemica. Barr. F
(Voir Pl. 102, 111.) |
| 3. | Coupe mince, transverse. Ce faible grossissement montre les orifices étroits des polypiérites et les murailles épaisses, dont la structure est fibreuse. | 11. | Coupe mince, longitudinale, grossie. Des murailles assez épaisses on voit partir des planchers très irréguliers, fortement courbés, qui retournent souvent à la muraille, d'où ils étaient sortis. Ça et là, les polypiérites montrent des points circulaires: ce sont les pores des murailles. <i>Koněprus, f 2.</i> |
| 4. | <i>id.</i> fort grossissement. Les sections des polypiérites sont ovalaires ou en forme de croissant. Aux murailles se rattachent des canalicules très fins, qui missent entre eux les polypiérites situés sur une rangée. | 12. | Fragment de la coupe mince, transverse, grossi. Les murailles, épaisses, sont indépendantes. Leurs contours sont indiqués par des stries foncées. A l'intérieur des polypiérites, on remarque les planchers irréguliers, atteints par la section. Aux endroits où les planchers sont en entonnoir, leur section transverse est représentée par des cercles concentriques. |
| | Halysites catenarius. Linnée . . . E
(Voir Pl. 69, 70, 71, 102.) | | Pachypora cristata. Blumenbach <i>sp.</i> F |
| 5. | Fragment de coupe transverse, grossi. On voit alterner les grandes cellules avec les petites. Une petite cellule quadrangulaire est suivie d'une cellule ovale beaucoup plus grande. Les cellules quadrangulaires atteignent des dimensions bien plus considérables aux points de bifurcation. | 13. | Fragment de coupe mince, longitudinale, à travers une branche de colonie dendroïde. Sur ce grossissement, on voit partir, du centre de la branche, des polypiérites assez réguliers, aux murailles nombreuses, et qui se dirigent de tous les côtés. Les murailles des polypiérites s'épaississent très régulièrement vers l'extérieur. <i>Koněprus, f 2.</i> |
| 6. | Coupe mince, longitudinale, grossie. L'alternance des cellules s'observe très nettement. Les deux sortes de polypiérites possèdent de nombreux planchers d'une grande finesse. Chez les polypiérites quadrangulaires, la densité des planchers est plus forte. <i>Kozel, e 2.</i> | | Pachypora columen. Poëta E |
| | Coenites juniperinus. Eichwald . . . E
(Voir Pl. 110, 114.) | 14. | Fragment de coupe mince, longitudinale, grossi et montrant les murailles des cellules, très épaissies sur la partie externe de la colonie. <i>Tschlowitz, e 2.</i> |
| 7. | Coupe mince, transverse, prise à travers une colonie dendroïde, grossie. La partie périphérique est formée par la masse des murailles épaissies. Au centre se trouvent les sections transverses des polypiérites. <i>Kozel, e 2.</i> | | |
| 8. | Fragment de la surface d'une colonie bien conservée, grossi et montrant les orifices allongés et courbés au milieu. <i>Même local.</i> | | |

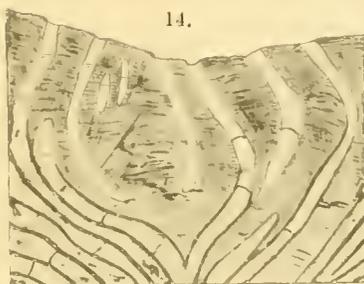
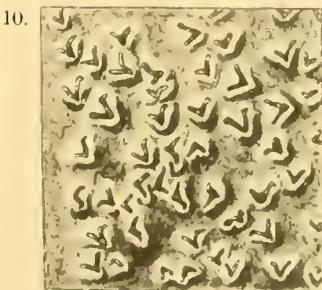
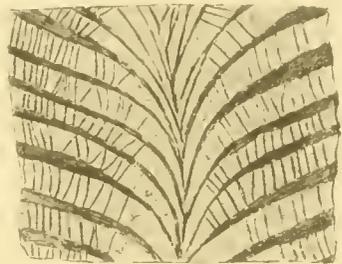
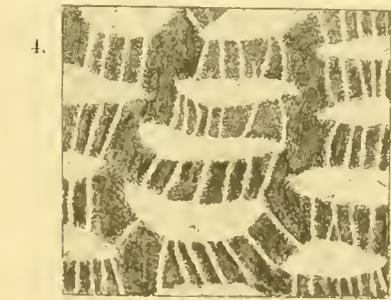
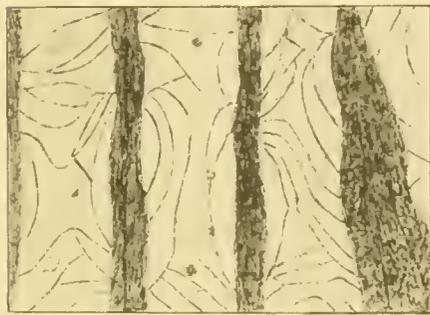
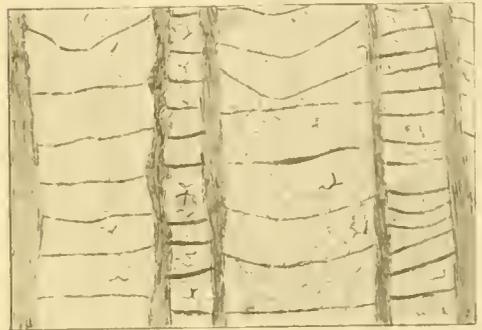
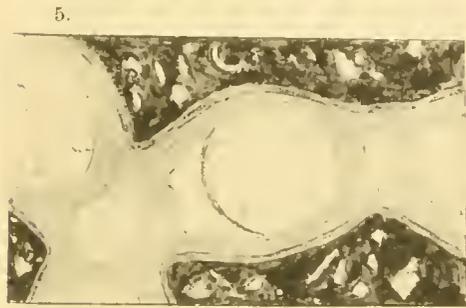
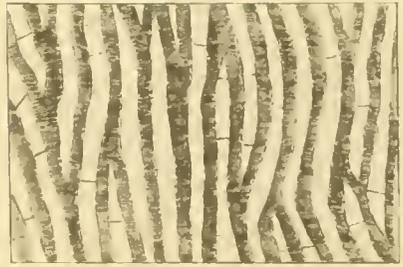
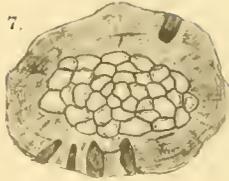
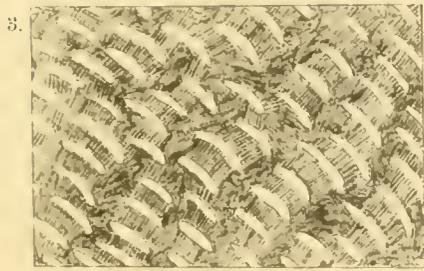


Fig. **Pachypora Lonsdalei.** d'Orbigny . . . E

1. Branche d'une colonie en forme de tronc, portant une ramification lobée, grossie 2 fois. Les orifices des polypiérites sont inégaux. *Kozel, e 2.*

Pachypora ramosa. Poëta . . . F
(Voir Pl. 111.)

2. Coupe mince, longitudinale, représentant l'extrémité d'une branche de colonie dendroïde. Dans ce grossissement, les parties externes de la colonie bifurquée montrent la masse produite par l'épaississement des murailles. Cette masse se reconnaît à sa teinte plus foncée. Les planchers sont rares. *Koněprus, f 2.*

Cystiphyllum bigener. Barr. . . F

3. Coupe mince, longitudinale, d'un polypier: grossie 2 fois et montrant les vésicules très étendues, sur les murailles desquelles se dépose, en forme de cristaux, le calcaire de remplissage. *Koněprus, f 2.*

Favosites Forbesi, var. diffusa.
Poëta . . . F

4. Coupe mince, longitudinale, grossie. Les polypiérites sont inégaux; leurs murailles, assez minces, et les planchers, nombreux. *Koněprus, f 2.*
5. *id.* colonie vue par la face inférieure, grossie 2 fois. Au centre se trouve le tronc étroit, par lequel la colonie était fixée. Le reste de la face est couvert d'une épithèque ornée de rides concentriques.

Favosites Barrandei.
var. sphaerica. Poëta . . . F
(Voir Pl. 86.)

6. Coupe prise à travers une colonie. Grand. nat. Au centre, on croit remarquer un corps étranger, exigü, autour duquel rayonnent les polypiérites. Les planchers sont très denses, surtout dans la partie supérieure des polypiérites. *Koněprus, f 2.*
7. *id.* grossissement de la surface de la colonie, montrant les cellules polygonales, inégales entre elles. Elles sont distribuées de telle manière que les petites viennent se grouper autour d'une plus grande de 8 à 12 pans.

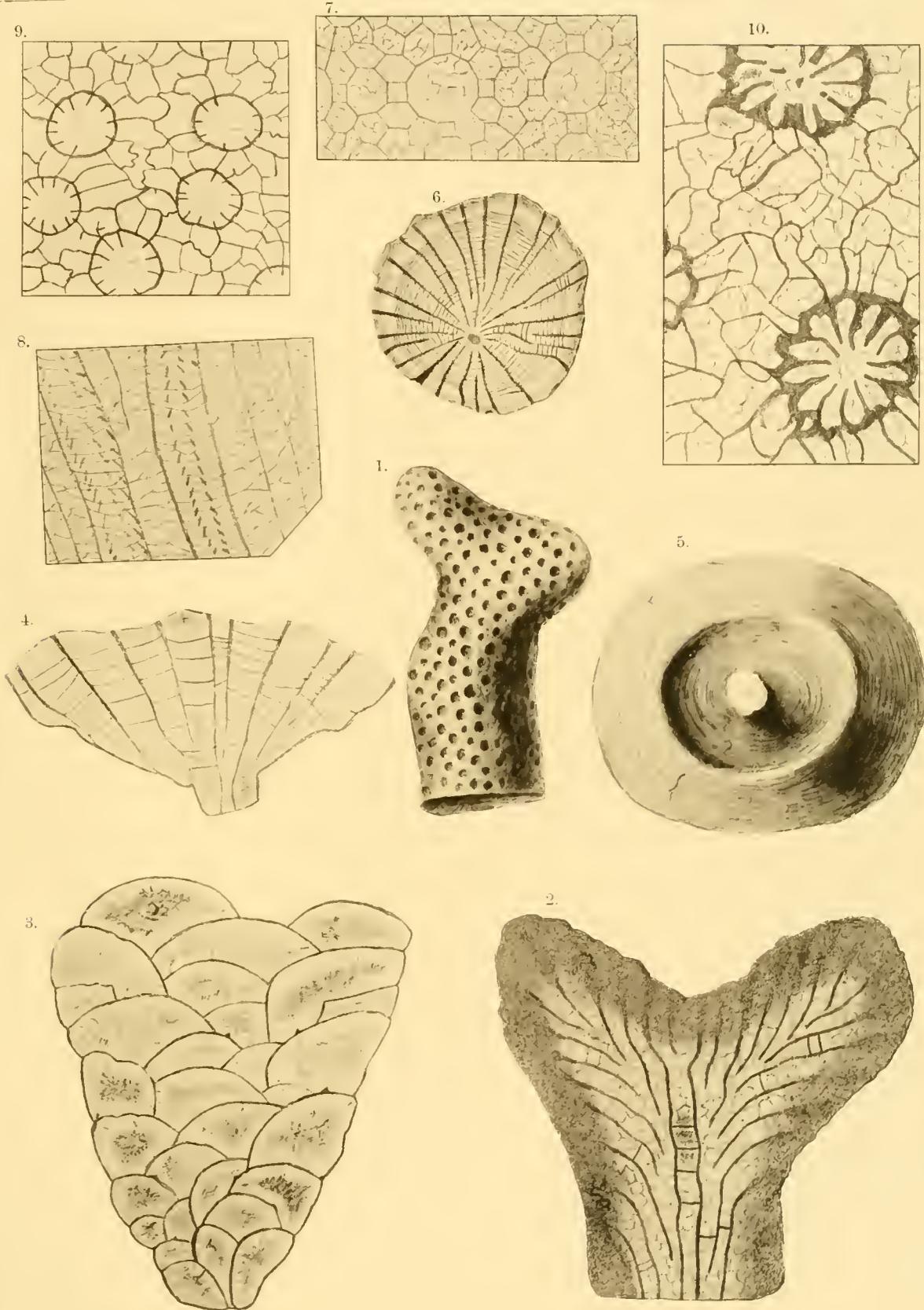
Fig. **Plasmopora excelsa.** Poëta . . . E

8. Coupe mince, longitudinale, grossie. Les polypiérites possèdent une forte muraille et de nombreux planchers. Les murailles portent, çà et là, des épines cloisonnaires. Au centre des polypiérites se trouvent des *baculi*. Les cellules de cœnenchyme ont des murailles plus faibles et sont occupées par des vésicules. *Tachlowitz, e 2.*

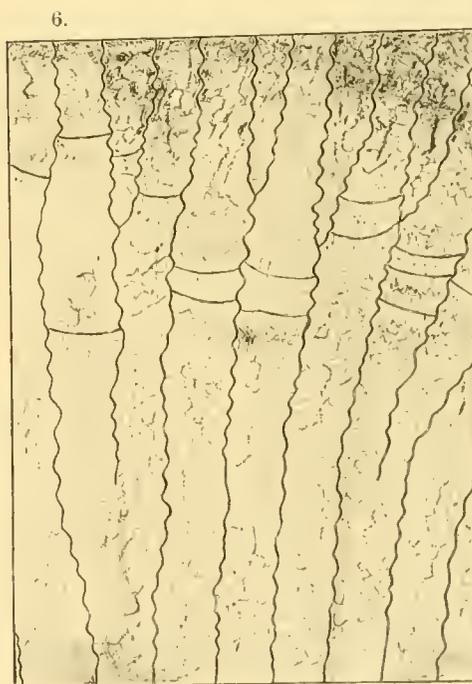
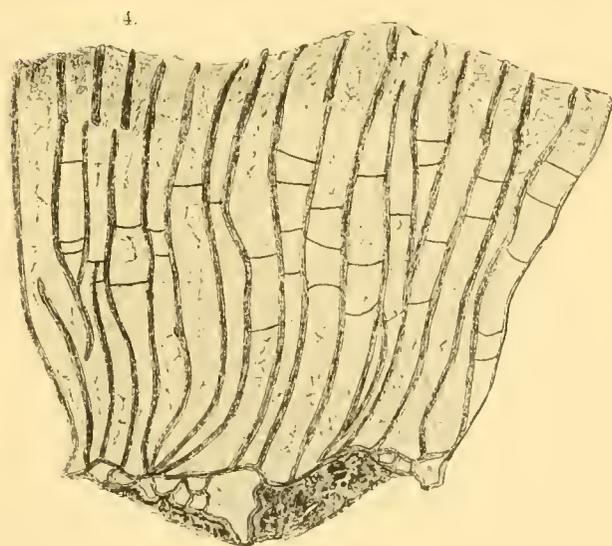
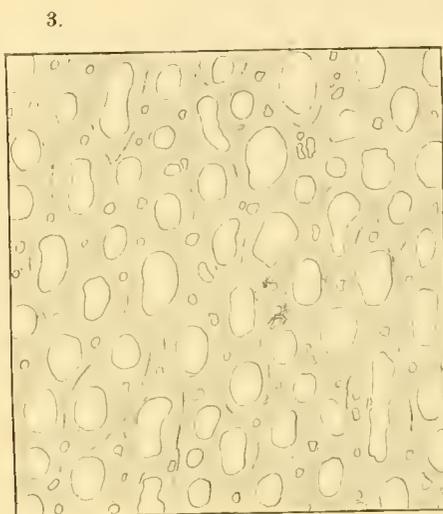
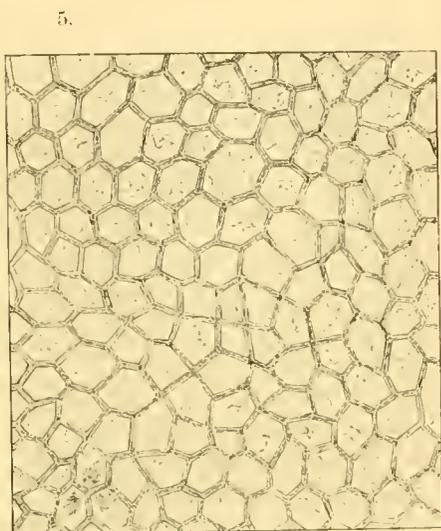
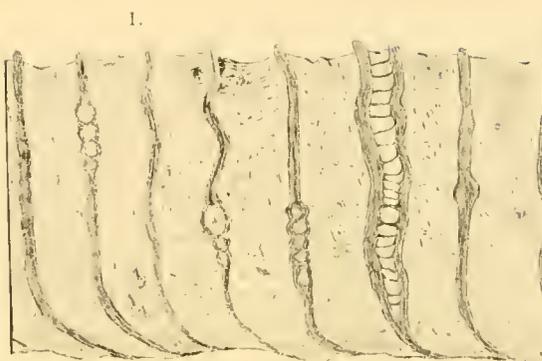
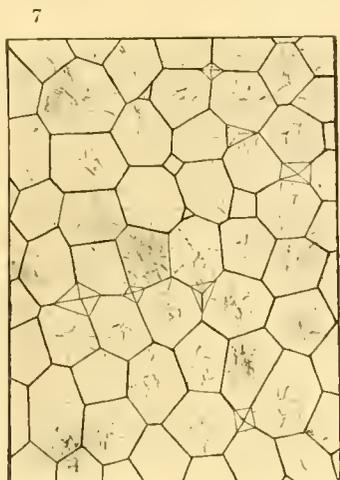
9. *id.* coupe mince, transverse, grossie. On voit quelques polypiérites arrondis, à murailles un peu plus fortes, d'où partent, en nombre variable, des épines cloisonnaires, qui se dirigent vers le centre. Les cellules cœnenchymateuses offrent peu de régularité.

Plasmopora petaliformis. Lonsdale *sp.* . . . E

10. Coupe mince, transverse, d'une colonie. Dans ce grossissement, les murailles des polypiérites sont fort épaissies, et émettent vers le centre des épines cloisonnaires au nombre de 11 à 13, mais, le plus souvent, de 12. Les cellules cœnenchymateuses sont très irrégulières. En plusieurs endroits, les vésicules qui se trouvent dans ces cellules ont été atteintes par la coupe. *Tachlowitz, e 2.*



- | Fig | Etage | Fig. | Etage |
|-----|---|------|--|
| | D | | E |
| | Polyteichus Noráki. Barr. | | Monotrypa strangulata. Počta . . . |
| 1. | Coupe mince, verticale, prise au travers de la couche qui forme le disque: fortement grossie. Cette figure montre les polypierites simples, dépourvus ici de planchers. On distingue, en outre, un mésopore avec de nombreux planchers de grande finesse, et, dans les murailles des polypierites, des vésicules arrondies, que l'on peut regarder comme des indications de mésopores. <i>Kře, d 5.</i> | 6. | Coupe mince, longitudinale, prise à travers une colonie. Ce grossissement montre les murailles très fines et onduleuses. Les planchers ne sont pas très fréquents. |
| | Holopora foliacea. Počta | 7. | Même colonie. Coupe mince, transverse, grossie. Les cellules sont polygonales, à murailles fines. En plusieurs endroits, on peut observer différents stades de reproduction par fissiparité composée. |
| 2. | Coupe mince, longitudinale, grossie. Cette figure est représentée dans une position verticale: mais on peut mieux se faire une idée de la colonie, quand celle-ci est placée horizontalement. Les polypierites montrent çà et là des planchers et des murailles épaisses, dans lesquelles on distingue des mésopores. <i>Gisement entre Michle et Kře, d 5.</i> | | ? Monotrypa disculus. Počta |
| 3. | <i>id.</i> coupe mince transverse, prise dans le voisinage de la surface; grossie. Les sections des polypierites sont ovalaires; et, dans les intervalles, on voit, çà et là, des mésopores. | | (Voir Pl. 96.) |
| | Monticulipora certa. Počta | 8. | Coupe transverse d'une colonie, grossie. Les cellules possèdent des murailles très fines. Elles sont polygonales, et, en plusieurs endroits, irrégulières. Çà et là, on distingue des jeunes cellules, qui semblent produites par fissiparité composée. <i>Zahořan, d 4.</i> |
| | (Voir Pl. 96.) | | |
| 4. | Coupe mince, longitudinale d'une colonie; grossie et montrant les murailles épaisses des polypierites, et les planchers. <i>Zahořan, d 4</i> | | |
| 5. | <i>id.</i> coupe mince, transverse, grossie. Les cellules, polygonales, possèdent d'épaisses murailles, et sont inégales entre elles. | | |



ERNST MAYR LIBRARY



3 2044 110 320 553

