

P O L S K A   A K A D E M I A   N A U K  
ZAKŁAD PALEOZOOLOGII

---

PALAEONTOLOGIA  
POLONICA

REDAKTOR

ROMAN KOZŁOWSKI

*Członek zaszczytny Polskiej Akademii Nauk*

No. 34 — 1976

LES SCLÉRACTINIAIRES  
DU JURASSIQUE SUPÉRIEUR  
DE LA DOBROGEA CENTRALE, ROUMANIE

PAR

EWA RONIĘWICZ

AVEC

LES CONSIDÉRATIONS STRATIGRAPHIQUES

PAR

AURELIA BĂRBULESCU



WARSZAWA — KRAKÓW 1976

---

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

# PALAEONTOLOGIA POLONICA

- Tome I, 1929 — ROMAN KOZŁOWSKI. Les Brachiopodes gothlandiens de la Podolie Polonaise. I-XIII, 254 pp., 1 carte, 95 fig. dans le texte, 12 planches.
- Tome II, No. 1, 1932 (le seul paru) — MARIA WISNIEWSKA. Les Rhynchonellidés du Jurassique sup. de Pologne. I-VIII 71 pp., 20 fig. dans le texte, 6 planches.
- Tome III, 1948 — ROMAN KOZŁOWSKI. Les Graptolithes et quelques nouveaux groupes d'animaux du Tremadoc de la Pologne. I-XII, 235 pp., 66 fig. dans le texte, 32 planches.
- No. 4, 1952 — HENRYK MAKOWSKI. La faune callovienne de Luków en Pologne. I-X, 64 pp., 12 fig. dans le texte, 9 planches.
- No. 5, 1952 — MARIA RÓŻKOWSKA. Pachyphyllinae et Phillipsastraea du Frasnien de Pologne. I-V, 89 pp., 41 fig. dans le texte, 8 planches.
- No. 6, 1954 — ZOFIA KIŁAN. Les Trilobites mésodévonien des Monts de Sainte-Croix. I-V, 50 pp., 35 fig. dans le texte, 7 planches.
- No. 7, 1955 — JULIAN KULCZYCKI. Les ossements de Mammouths. I-VI, 65 pp., 28 fig. dans le texte, 10 planches.
- No. 8, 1957 — KRYSZYNA POŻARYSKA. Lagenidae du Crétacé supérieur de Pologne. I-X, 190 pp., 45 fig. dans le texte, 27 planches et 6 texte-planches.
- No. 9, 1958 — ADAM URBANEK. Monograptidae from erratic boulders of Poland. I-IV, 105 pp., 68 text-figs., 5 plates, 7 text-plates.
- No. 10, 1959 — GERTRUDA BIERNAT. Middle Devonian Orthoidea of the Holy Cross Mountains and their ontogeny. I-IV, 80 pp., 23 text-figs., 12 plates, 8 text-plates.
- No. 11, 1959 — ZOFIA KIŁAN. Upper Ordovician trilobites from Poland and some related forms from Bohemia and Scandinavia. I-VI, 198 pp., 50 text-figs., 36 plates.
- No. 12, 1962 — HENRYK MAKOWSKI. Problem of sexual dimorphism in ammonites. I-VIII, 92 pp., 14 text-figs., 20 plates, 12 text-plates.
- No. 13, 1964 — L. BEVERLY HALSTEAD TARLO. Psammosteiformes (Agnatha) — a review with descriptions of new material from the Lower Devonian of Poland. I, General Part. I-VII, 135 pp., 32 text-figs., 14 plates.
- No. 14, 1965 — KRYSZYNA POŻARYSKA. Foraminifera and biostratigraphy of the Danian and Montian in Poland. I-XI, 156 pp., 28 plates, 9 text-plates, 6 tables.
- No. 15, 1965 — L. BEVERLY HALSTEAD TARLO. Psammosteiformes (Agnatha) — a review with descriptions of new material from the Lower Devonian of Poland. II, Systematic Part. I-IX, 168 pp., 48 text-figs., 19 plates.
- No. 16, 1966 — ZOFIA KIŁAN-JAWOROWSKA. Polychaete jaw apparatuses from the Ordovician and Silurian of Poland and a comparison with modern forms. 152 pp., 12 text-figs., 6 tables, 36 plates.
- No. 17, 1966 — GERTRUDA BIERNAT. Middle Devonian brachiopods of the Bodzentyn syncline (Holy Cross Mountains, Poland). 162 pp., 51 text-figs., 32 plates.
- No. 18, 1967 — ANNA STANSKA. Tabulata from Norway, Sweden and from the erratic boulders of Poland. 112 pp., 14 text-figs., 6 tables, 38 plates.
- No. 19, 1968 — ZOFIA KIŁAN-JAWOROWSKA (Editor). Results of the Polish-Mongolian Palaeontological Expeditions, Part I. 192 pp., 51 text-figs., 21 plates.
- No. 20, 1968 — KRYSZYNA POŻARYSKA & JASNA SZCZECIURA. Foraminifera from the Paleocene of Poland, their ecological and biostratigraphical meaning. 107 pp., 22 text-figs., 3 tables, 18 plates.
- No. 21, 1969 — ZOFIA KIŁAN-JAWOROWSKA (Editor). Results of the Polish-Mongolian Palaeontological Expeditions, Part II. 229 pp., 60 text-figs., 42 plates.
- No. 22, 1969 — HANNA GÓRKA. Microorganismes de l'Ordovicien de Pologne. 102 pp., 44 text-figs., 31 planches.
- No. 23, 1970 — HALIZKA OSMÓLEKA. Revision of non-cyrtosymbolinid trilobites from the Tournaisian-Namurian of Eurasia. 166 pp., 9 text-figs., 2 tables, 22 plates.
- No. 24, 1970 — JERZY FEDOROWSKI. Aulophyllidae (Tentaculata) from the Upper Visian of Sudetes and Holy Cross Mountains. 137 pp., 52 text-figs., 23 plates.
- No. 25, 1971 — ZOFIA KIŁAN-JAWOROWSKA (Editor). Results of the Polish-Mongolian Palaeontological Expeditions, Part III. 158 pp., 50 text-figs., 28 plates.
- No. 26, 1971 — JÓZEF KAZMIERCZAK. Morphogenesis and systematics of the Devonian Stromatoporoidea from the Holy Cross Mountains, Poland. 150 pp., 30 text-figs., 41 plates.
- No. 27, 1972 — ZOFIA KIŁAN-JAWOROWSKA (Editor). Results of the Polish-Mongolian Palaeontological Expeditions, Part IV. 143 pp., 50 text-figs., 53 plates.
- No. 28, 1973 — GERTRUDA BIERNAT. Ordovician inarticulate brachiopods from Poland and Estonia. 120 pp., 40 text-figs., 40 plates.
- No. 29, 1973 — MAGDALENA BORSUK-BIALYNIČKA. Studies on the Pleistocene rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach). 96 pp., 13 text-figs., 50 tables, 23 plates.
- No. 30, 1974 — ZOFIA KIŁAN-JAWOROWSKA (Editor). Results of the Polish-Mongolian Palaeontological Expeditions, Part V. 178 pp., 41 text-figs., 51 plates.

ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES  
INSTITUT DE PALÉOZOOLOGIE

---

---

PALAEONTOLOGIA POLONICA — No. 34, 1976

LES SCLÉRACTINIAIRES  
DU JURASSIQUE SUPÉRIEUR  
DE LA DOBROGEA CENTRALE, ROUMANIE

par

EWA RONIEWICZ

avec

LES CONSIDÉRATIONS STRATIGRAPHIQUES

par

AURELIA BĂRBULESCU



WARSZAWA — KRAKÓW 1976

---

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

REDAKTOR — RÉDACTEUR

ROMAN KOZŁOWSKI

Członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk  
Membre de l'Académie Polonaise des Sciences

ZASTĘPCA REDAKTORA — RÉDACTEUR SUPPLÉANT

ZOFIA KIELAN-JAWOROWSKA

Członek korespondent Polskiej Akademii Nauk  
Membre correspondant de l'Académie Polonaise des Sciences

Adres Redakcji — Adresse de la Rédaction  
Institut de Paléozoologie  
de l'Académie Polonaise des Sciences  
02-089 Warszawa, Al. Żwirki i Wigury 93

Copyright  
by Państwowe Wydawnictwo Naukowe  
1976

Printed in Poland

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa

Nakład 610+90 egz. Ark. wyd. 17,25.  
Arkuszy druk. 7<sup>2</sup>/<sub>16</sub> + 35 wkładek.  
Papier rotogr. kl. III 61×80 125 g.  
Oddano do składania 30. X. 1975 r.  
Podpisano do druku 23. VI. 1976 r.  
Druk ukończono w czerwcu 1976 r.

Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie  
Zam. 1084/75

# CONSIDÉRATIONS STRATIGRAPHIQUES CONCERNANT LES FORMATIONS CORALLIGÈNES NÉOJURASSIQUES DE LA DOBROGEA CENTRALE (ROUMANIE)

par

AURELIA BĂRBULESCU

## SOMMAIRE

Le travail présente la localisation et la succession des niveaux coralligènes, les types de constructions, la localisation des faunes etc. des formations à coraux oxfordiennes-kimméridgiennes de la Dobrogea centrale. On présente avec plus de détail la succession de Topalu où se trouvent 4 niveaux de biohermes et de biostromes à lithologie très variée. Les rares ammonites récoltées entre le premier et le second niveau indiquent l'Oxfordien supérieur, tandis que les ammonites récoltées au dessus du second niveau, appartiennent au Kimméridgien inférieur. Les niveaux coralligènes décrits, à l'exception du quatrième niveau de Topalu, ont des épaisseurs réduites et représentent des formations développées sur une plate-forme épicontinentale, dans des conditions de faible mobilité.

## CONTENU

	Page
Sommaire . . . . .	3
Introduction . . . . .	4
Localisation . . . . .	5
Litho- et biostratigraphie . . . . .	6
L'ensemble coralligènes de Topalu . . . . .	7
Les calcaires coralligènes du secteur N de Hirşova (colline La Vii) . . . . .	12
Les calcaires coralligènes du synclinal de Casimcea . . . . .	13
Conclusions paléogéographiques et paléocéologiques . . . . .	13
Bibliographie . . . . .	15

---

## INTRODUCTION

Le Jurassique de la Dobrogea centrale est connu dans la littérature géologique depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle surtout par la monographie publiée par SIMIONESCU (1907) sur les ammonites de l'Oxfordien. Ce même auteur avait attiré l'attention aussi sur les formations „récifales” coralligènes situées au nord de Hirşova et de Topalu. Il avait signalé dans l'association récoltée dans la colline La Vii (au nord de Hirşova) quelques espèces de coraux: *Calamophyllia* cf. *flabellum* BL., *Rhipidogyra flabellum* MICH., *Astraea alveolites densicoela* QU., *Convexastraea* sp. Au nord de Topalu dans le niveau supérieur des calcaires coralligènes il distinguait les formes suivantes: *Montlivaultia obconica* MÜNST., *M.* cf. *clava* MÜNST., *M.* cf. *circumvelata* MÜNST., *M.* sp., *Cyatophora Bourgueti* DEFR., *Calamophyllia radiata* E. et H., *Isastraea explanata* GOLDF., *Convexastraea sexradiata* QU. Sur la liste générale de la faune de cette région il ajoute encore *Thamnastraea arachnoides* PARK., sans préciser la localité de sa provenance (1910b).

En ce qui concerne l'âge des récifs, SIMIONESCU (1910b) était d'avis que l'installation du faciès coralligène avait débuté probablement dans l'Oxfordien supérieur et avait continué dans le Kimméridgien.

Quoique SIMIONESCU avait été impressionné par la beauté peu commune des coraux (il fait mention à Topalu des colonies de *Calamophyllia* à ramifications atteignant 1 m de longueur), il n'avait pas décrit ni figuré aucun représentant de ce groupe d'organismes. D'ailleurs, ni les chercheurs qui se sont occupés plus récemment du Jurassique de la Dobrogea (précisément de la faune des formations calcaires organogènes) n'ont abordé que d'une manière très limitée l'étude des coelentérés; les seules faunes décrites (hydrozoaires et chététides) proviennent presque exclusivement de la partie ouest de la Dobrogea centrale (TURNŠEK et BĂRBULESCU, 1969; BĂRBULESCU, 1974).

Dans le Jurassique de la région moyenne de la Dobrogea centrale (le synclinal de Casimcea) ont été signalés des calcaires coralligènes dans l'Oxfordien-Kimméridgien (CHIRIAC, 1961, 1968) sans être précisées les associations de coraux. Dans une étude géomorphologique concernant la même région, ORGHIDAN (1965) signale la présence de certaines formations du type des atoles coralligènes mais, lui non plus, ne donne pas des précisions sur la composition de la faune. Quelques travaux plus récents ayant comme objet le Jurassique du synclinal de Casimcea, donnent aussi des informations sur la stratigraphie, la faune et les caractères

microfacial-pétrographiques des formations coralligènes (BĂRBULESCU, 1971; DRAGANESCU, 1970, 1971). Le nombre d'espèces de coraux connues de la Dobrogea reste toujours restreint.

La faune de polypiers récoltée par l'auteur pendant les recherches effectuées sur le Jurassique de la Dobrogea centrale, à laquelle s'ajoute le matériel prélevé par EWA RONIEWICZ à l'occasion de ses voyages en Roumanie en 1968 et 1970, est à la base de cette étude. Elle constitue non seulement une première description et figuration de la faune de coraux de Dobrogea, mais en même temps une présentation de la plus riche association de coraux jurassiques de Roumanie, association caractérisée par une variété impressionnante et un état de conservation remarquable.

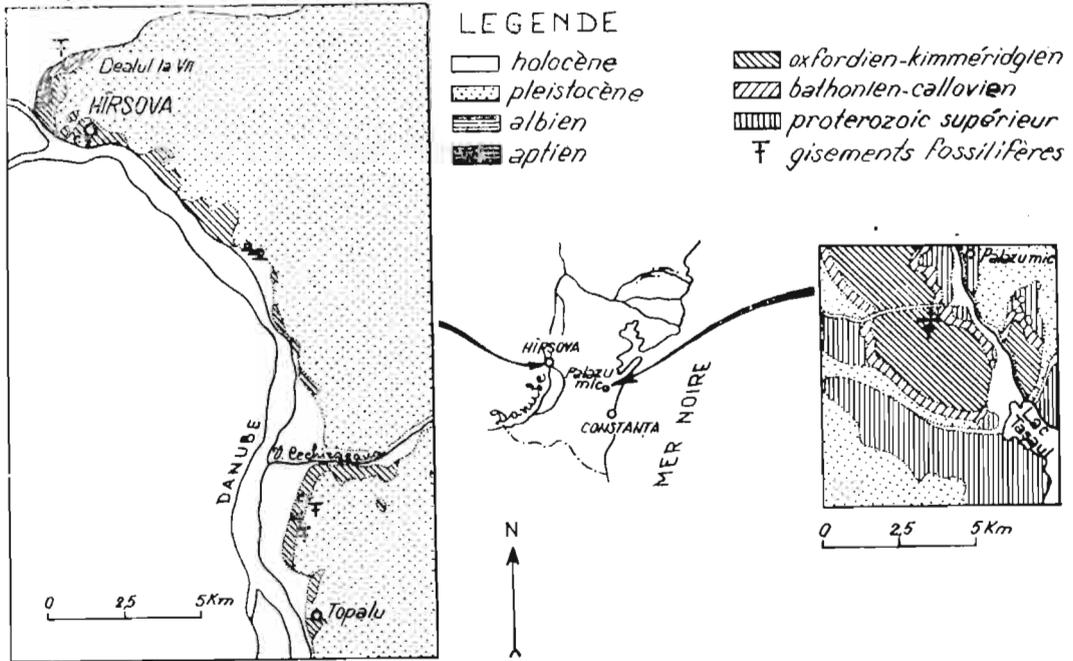
Si pour récolter un grand nombre d'exemplaires, plusieurs campagnes sur terrain ont été nécessaires, l'étude de cette faune a demandé à ma collègue EWA RONIEWICZ une longue et minutieuse analyse en laboratoire. Pour l'amabilité d'avoir accepté de s'occuper de la faune de coraux de la Dobrogea, nous profitons de cette occasion pour lui exprimer nos plus chaleureux remerciements.

*Laboratoire de Paléontologie  
Faculté de Géologie et Géographie  
de l'Université de Bucarest  
Bucarest, Bd. N. Bălcescu 1  
Janvier, 1974*

## LOCALISATION

La plus grande partie de la faune de coraux étudiée provient de la région située sur la rive droite du Danube, au nord de Hirşova et de Topalu. Une association moins nombreuse a été récoltée dans une région située plus à l'est, au voisinage des localités Tîrguşor, Palazu Mic, Piatra (Texte-fig. 1). Ces localités sont situées dans la Dobrogea centrale qui représente, du point de vue structural, la partie orientale de la Plate-forme moesienne.

Les affleurements du Jurassique le mieux connus, forment deux zones allongées en direction NW-SE, qui correspondent à deux lignes structurales synclinales, dans lesquelles ont été mises en évidence quelques faibles ondulations — anticlinaux et synclinaux secondaires. De la zone synclinale ouest (Hirşova-Topalu-Gălbiori) font partie les formations coralligènes située au nord de Hirşova (la colline La VII) et de Topalu (Veriga); les calcaires coralligènes de Tîrguşor, Palazu Mic et Piatra-Taşaul (Texte-fig. 1), appartiennent à la zone est.



## LITHO- ET BIOSTRATIGRAPHIE

Dans la Dobrogea centrale le Jurassique développé sous faciès de plate-forme est représenté par des formations pour la plupart carbonatées, disposées de manière transgressive et discordante sur le soubassement protérozoïque supérieur (les schistes verts). À la partie basale de la série jurassique (Bathonien supérieur-Callovien inférieur), les dépôts ont un caractère détritique prononcé (conglomérats, grès, marnes et calcaires gréseux). Dans le Callovien moyen-Oxfordien inférieur sont très répandus des calcaires à concrétions siliceuses (cherts), lenticulaires ou stratiformes, disposés le plus souvent, en alternance avec des calcaires encrinétiques. Dans certaines zones, commencent à se développer dès l'Oxfordien inférieur, des calcaires à spongiaires, qui occupent presque sans interruption tout l'Oxfordien. Dans d'autres zones, les calcaires à spongiaires sont remplacés dans l'Oxfordien supérieur par des calcaires coralligènes. Ce faciès se prolonge dans la partie ouest de la Dobrogea centrale et dans le Kimméridgien.

Les profils les plus favorables pour étudier la succession des niveaux coralligènes, les types de construction, leur relation avec les roches avoisinantes, la localisation des faunes etc. sont ceux de Topalu et de Hirşova. La succession de Topalu sera décrite avec plus de détail; pour les autres profils seront mentionnés les caractères les plus généraux.

L'ENSEMBLE CORALLIGÈNE DE TOPALU

Au nord de Topalu, le long de Veriga (un petit bras du Danube) on peut suivre du nord au sud, sur une distance de 2,7 km, 4 niveaux de biohermes et de biostromes coralligènes séparés par des calcaires stratifiés dont la lithologie est très variée (Texte-fig. 2).

Dans la série des calcaires stratifiés qui apparaît au sud du confluent des vallées de Scrofeni et de Veriga et qui précède le premier niveau coralligène, on peut distinguer la succession suivante. La base est occupée par des calcaires concrétionnaires en bancs épais à fréquents stromatolithes, suivis de calcirudites, calcarénites et calcilutites, en bancs, plaques ou couches minces. Les stromatolithes, qui peuvent atteindre 0,6 m de diamètre, présentent soit des formes ellipsoïdales, dont le grand axe est en position verticale, soit des formes irrégulières ayant une distribution chaotique dans la couche; les lames calcaires, d'épaisseur variable, revêtent souvent des fragments de calcaire pélitique, des fragments de faune voire même des fragments de stromatolithes. Dans le même niveau, à côté des stromatolithes (Texte-fig. 2, pt. 1) on trouve aussi de fréquents spongiaires siliceux de grandes dimensions (*Tremadictyon phylloideum* ANT., *Cypelia* sp., *Craticularia* sp., *Hyalotragos* sp.) en association avec les ammonites (*Euaspidoceras* de gr. *E. hypselum*, *Perisphinctes* (*Orthosphinctes*) sp.) et de nombreux brachiopodes (*Zeilleria delmontana* (OPP.), „*Terebratula*” *castelensis* DOUV.).

Les calcaires pélitiques qui suivent nous ont fourni de rares ammonites (*Ochetoceras marantianum* d'ORB. et *Trimarginites arolicum* OPPEL) qui confèrent à ce niveau l'âge Oxfordien supérieur (zone à *bimammatum*). Une faune de brachiopodes de grande taille, en général déformés, s'y trouve associée: *Epithyris subsella* (LEYM.), „*Terebratula*”, aff. *maltonensis* OPP., „*T.*” *carsiensis* SIM., ainsi que de petits exemplaires de *Terebratulina substriata* SCHLOTH. très bien conservés. SIMIONESCU (1910*b*) signale encore la présence dans ces calcaires stratifiés de la base: *Belemnites presulus* QU., *Loboidothyris zietenii* (LOR.), „*Terebratula*” *rollieri* (LOR.), „*T.*” *boloniensis* (SAUV.), „*T.*” cf. *joasi* DOUV., *Tipocidaris marginata* GOLDF. *Pecten* sp. etc. Un intérêt particulier présente l'existence vers la partie supérieure de cette première série stratifiée de quelques bancs épais de calcaires, soit organoclastiques, grossiers, soit pélitiques à perforations tubulaires d'organismes lithophages suivis par des calcaires et des marnes bien stratifiés (bancs décimétriques et plaques ou couches feuilletées marno-argileuses), très fossilifères. Elles renferment (Texte-fig. 2, pt. 2) de nombreux pélécytopodes: *Chlamys subtextorius* (MÜNST.), *C.* cf. *barbatus* (SOW.), *Plesiopecten subspinosus* (SCHLOTH.), *Alectryonia gregaria* (SOW.), *Plagiostoma* sp., *Cercomya* sp., associés à de petits brachiopodes (*Terebratulina*) et à de rares ammonites (fragments de Périssphinctidés). Dans certains bancs les pélécytopodes sont subordonnés et prédominent les brachiopodes; dans ce cas les calcaires sont plus marneux et ont un aspect lumachellique. Dans les calcaires bioclastiques à côté de petits brachiopodes (*Terebratulina*, *Trigonellina*, *Monticlarella*) on rencontre de nombreux échinides (*Glypticus* sp., *Cidaris guinchoensis* LOR.), de rares bryozoaires (*Neuropora*) ou de rares Pectinidés et Limidés.

Dans cette série stratifiée de la base, on rencontre à des niveaux différents, de fréquents silex de couleur gris-noirâtre, à contour irrégulier, disposés le plus souvent sur les surfaces de stratification.

Sur la surface irrégulière des calcaires à pélécytopodes et brachiopodes se trouve le premier niveau coralligène (Texte-fig. 2, pt. 4), sous l'aspect d'un banc ayant une épaisseur de 4—5 m; l'épaisseur augmente dans les parties où le calcaire est formé en majorité par des coraux branchus à l'état de croissance représentant un calcaire bioconstruit. Dans les zones où les coraux sont plus rares, parfois fragmentés, s'associe une faune variée de bryozoaires, brachiopodes et

pélécy-podes, radioles et plaques d'échinides, de rares gastéropodes. Les fragments d'organismes donnent à ce calcaire un caractère bioclastique prononcé. Parmi les exemplaires entiers, bien conservés, on a déterminé: „*Terebratula*” *farinata* DOUV., „*T.*” *formosa* SUESS, *Terebratulina substriata* (SCHLOTH.), *Septaliphoria astieriana* (d'ORB.), *Cheirothyris* sp., *Plagiostoma* sp., *Ctenostreon pectiniforme* SCHLOTH., *Anisocardia* sp., *Pleuromya* sp., *Hibolites hastatus* (BL.). Par leur caractère et par la faune qu'ils renferment, ces calcaires correspondent à ce que SIMIONESCU (1910*b*) et ATANASIU (1940) avaient séparé comme „sables” coralligènes à la base de la formation récifale.

La surface supérieure des calcaires organogènes est irrégulière et recouverte d'argiles feuilletées, de couleur blanc-jaunâtre ou gris-bleuâtre.

Le second niveau de calcaires stratifiés est représenté à sa base (les premiers 16—18 m) par des calcaires vaseux et à sa partie supérieure par des calcaires à stromatolithes (massifs ou en bancs), calcaires bioclastiques, calcaires dolomitiques ou des calcaires péliciques, en bancs, à stratification vague ou en plaques.

Les calcaires vaseux ont une couleur jaunâtre et sont d'une richesse exceptionnelle en brachiopodes, annélides, pélécy-podes et échinodermes. Certains bancs plus marneux, à l'aspect terreux, de couleur jaunâtre à l'état frais, blanchâtre avec des tâches de couleur rouille, quand ils sont altérés, renferment de petites concrétions millimétriques, allongés (de nature algale?). La faune représente un mélange d'espèces vaseuses et d'espèces subcoralligènes: de grands exemplaires de *Lima* dont les espaces intercostaux sont ponctués, de grands brachiopodes (*Loboidothyris* et *Septaliphoria*) très déformés presque aplatis, de petits exemplaires de *Terebratulina* et de *Trigonellina*, des annélides (Serpulidés), Pectinidés, de rares bélémnites, de fréquents échinides (*Collyrites carinatus* DESM., radicles de Cidaridés), entroques de crinoïdes (*Millericrinus milleri* (SCHLOTH.), *Balanocrinus* sp.). Vers la partie supérieure des calcaires vaseux abondent les pélécy-podes à coquille mince, en majorité des Myidés: *Pleuromya unifornis* (SOW.), *Pholadomya acuminata* HART., *P.* sp., *Cercomya undulata* COSSM., etc., auxquels s'ajoutent de petites exemplaires de *Pinna* à ornementation fine réticulaire, *Isoarca* sp., *Anisocardia* sp. Les ammonites sont rares, mais d'autant plus importantes pour préciser l'âge du second niveau de calcaires stratifiés: *Idoceras laxevoluta* FONT., *Idoceras* sp., qui indique la zone à *Idoceras planula* de l'Oxfordien supérieur.

Les calcaires à stromatolithes (Texte-fig. 2, pt. 5, 6) renferment des types très variés: lamellaires ondulés, parallèles au substratum, sphériques, à contour irrégulier, ellipsoïdaux, colonnaires.

Le second niveau coralligène (Texte-fig. 2, pt. 6) est un bioherme à large base, à passage latéral vers le nord à des calcaires stratifiés, recouvert vers le sud par la troisième série calcaire stratifiée. Les calcaires massifs constituent le bioherme ainsi que les calcaires stratifiés adjacents renferment une association extrêmement variée et riche en individus. En dehors des espèces de brachiopodes et d'échinides identifiés dans ce niveau par SIMIONESCU (1910*b*), les travaux récents ont mis en évidence la présence de nombreuses autres espèces des groupes susmentionnés ainsi que d'autres groupes inconnus jusqu'alors dans ce niveau. Les coraux sont représentés surtout par des colonies de type lamellaire, recouvertes de croûtes algales, auxquelles s'ajoutent dans une mesure plus réduite des colonies massives, sphéroïdales ou ramifiées ainsi que des polypiers isolés; tout à fait subordonné est la participation des hydrozoaires et des chététides. On a identifié aussi de très fréquents gros foraminifères, de faciès récifal (BĂRBULESCU et NEAGU, 1970); les exemplaires de *Discorbis* (*Topalodiscorbis*) *danubiensis* NEAGU peuvent atteindre jusqu'à 4 mm de diamètre. S'ajoutent de nombreuses autres espèces rencontrées ordinairement dans les formations organogènes du Juras-

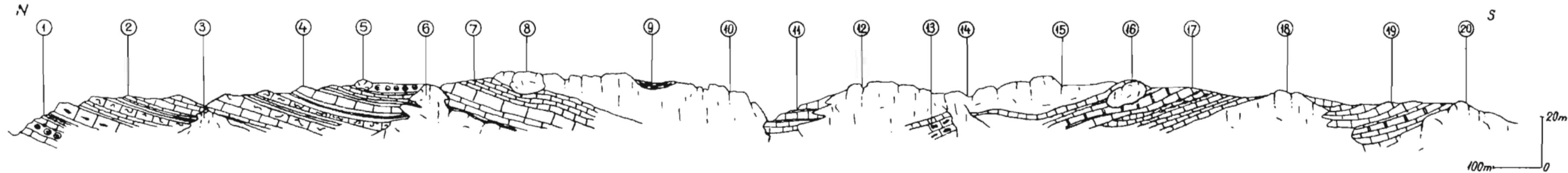


Fig. 2

Coupe schématique au N de Topalu montrant la succession des niveaux coralliens: 1 calcaires à spongiaires, stromatolithes, silex; 2 calcaires à perforations d'organismes, calcaires marneux, marnes; 3 calcaires massifs à coraux et à débris d'autres organismes (1<sup>er</sup> niveau corallien); 4 alternances de calcaires à perforations d'organismes avec calcaires à brachiopodes, calcaires organogènes en banc épaisse séparées par minces couches argileuses; 5 calcaires coralliens, calcaires à stromatolithes; 6 calcaires massifs à coraux, bryozoaires, algues etc. (2<sup>e</sup> niveau corallien); 7 calcaires stratifiés à brachiopodes, calcaires organogènes en bancs (3<sup>e</sup> niveau corallien); calcaires dolomitiques; 8 bioherme corallien; 9 grès glauconitiques (Aptien); 10 calcaires massifs coralliens (4<sup>e</sup> niveau); 11 calcaires stratifiés à brachiopodes, échinodermes etc.; 12 calcaires massifs à coraux et grandes lamellibranches; 13 calcaires à cherts; 14 petits accidents tectoniques; 15 calcaires massifs à coraux; 16 lentille corallienne; 17 calcaires et dolomites en banc; 18 calcaires massif à coraux; 19 calcaires en bancs à brachiopodes et lamellibranches; 20 calcaires massif à *Diceras*.

sique supérieur: *Sprillina tenuissima* GÜMBEL, *S. elongata* BIELECKA et POŻARYSKI, *Turrispirillina polygyrata* (GÜMBEL), *T. amoena* DAIN, *Paalzovella feifeli feifeli* (PAALZOW), *P. feifeli elevata* (PAALZOW), *P. feifeli seiboldi* LUTZE, *Trocholina nodulosa* E. et J. SEIBOLD. La faune de spongiaires qui comprend des espèces de *Eusiphonella*, *Corynella*, *Peronidella*, *Eudea* (BĂRBULESCU, 1969) est localisée vers la périphérie du bioherme. Disséminés dans presque toute la masse, mais avec une fréquence qui varie d'un endroit à l'autre, les bryozoaires sont représentés surtout par des formes à zoarium incrustant de *Plagioecia* et *Neuropora* (adhérant aux spongiaires ou aux échinides) ou par des formes à zoarium ramifié à branches courtes, robustes, peu nombreuses de *Neuropora spinulosa* (LAMOUROUX) et de *Radicipora radiceformis*. Les types de zoarium très variés des représentants de cette espèce, sont identiques aux espèces et aux variétés du genre *Ceripora* (*C. radiata*, *eradiata*, *angulosa*, *compacta*, *clavata*, *striata*) décrites par GOLDFUSS et QUENSTEDT du Jurassique supérieur souabe, considérées par WALTER (1969) synonymes de *Neuropora spinulosa* (LAMOUROUX). Les zoarium à ramification fines sont très rares; on n'a rencontré que *Tetrapora suevica* QU. Les bryozoaires de ce niveau coralligène sont semblables à ceux décrits par PATRULIUS et ORGHIDAN (1964) des formations d'âge Oxfordien supérieur du synclinal de Casimcea.

A la faune fine de foraminifères, spongiaires, bryozoaires, s'ajoutent de nombreux petits exemplaires de brachiopodes inarticulés: *Crania lamellosa* (QU.), *C. lineata/lamellosa* (QU.) et articulés (*Terebratulina*, *Dyctyothis*), petits pélécyropodes (*Atreta pygmaea* QU), de fréquents petits tests d'échinides, radioles. Toute cette menue faune mal visible à l'oeil nu sur les surfaces fraîches de la roche se laisse admirablement voir en relief sur les surfaces altérées.

La périphérie nord du bioherme est constituée par une importante accumulation de grands brachiopodes (espèces de *Ioboidothyris*, *Zeilleria*, *Rhactorhynchia*, *Septaliphoria*), de grands échinides (*Stomechinus perlatus* DESM., de grands radioles de *Rhabdocidaris* et *Diplocidaris*), des fragments de crinoïdes (pièces colonnaires). De plus, on a identifié dans ce bioherme<sup>1</sup> des annélides fixés sur des spongiaires ou sur des colonies de coraux: *Serpula planorbiformis* MÜNST., *S. socialis* GOLDF., *S. spirolinea* MÜNST., *Glomerula gordialis* (SCHLOTH.), brachiopodes: „*Terebratula*” *birmendorfensis* MOESCH., *T. farcinata* DOUV., *T. formosa* SUESS, *T. castelensis* DOUV., *Zeilleria delmontana* (OPP.), +*Terebratulina substriata* (SCHLOTH.), *Acanthorhynchia senticosa* (SCHLOTH.), +*A. spinulosa* (OPP.), +*Rhactorhynchia inconstans* (SOW.), *Septaliphoria astieriana* (d'ORB.), *S. moravica* (UHL.), +*Megerlea pectunculoides* (SCHL.), +*Ismenia trigonella* (SCHLOTH.), lamellibranches variées: *Isoarca lochensis* QU., +*Alectryonia gregaria* SOW., *A. rastellaria* MÜNST., +*Chlamys subtextorius* GOLDF., *Ctenostreon* sp., *Plagiostoma* sp., *Isocardia minima* SOW., „*Cardium*” *semipunctatum* MÜNST., *Pleuromya* sp., *Diceras* sp., gastéropodes: *Pleurotomaria philea* d'ORB., de rares ammonites et bélemnites (fragments d'*Ataxioceras* sp. et *Hibolites* sp.), de très fréquents échinides (surtout des radioles, des tests de petite taille et des fragments de tests de grande taille): +*Cidaris cervicalis* AG., +*C. marginata* GOLDF., +*C. propinqua* MÜNST., +*C. florigemma* PHIL., *C. guerangeri* COTT., *C. (Paracidaris) guinchoensis* (LOR.), +*Hemicidaris crenularia* LMK., +*H. hoffati* LOR., +*Rhabdocidaris nobilis* MÜNST., +*R. cf. maxima* GOLDF., +*Diplocidaris gigantea* AG., +*Pleurodiadema pereiroi* LOR., +*Glypticus* sp., +*Policyphus punctatus* QU., *Stomechinus perlatus* DESM., *Phymosoma* sp., +*Holactypus cf. orificatus* DESM., +*Collyrites* sp., des crinoïdes: *Millericrinus milleri* SCHLOTH., *M. escheri* LOR., très rarement des crustacés: *Pithonoton marginatum* MEYER, *Pithonoton* sp. De même que dans les calcaires organogènes des niveaux inférieurs les algues sont très fréquentes formant soit des croûtes lamellaires, soit des corpuscules ovoïdaux de petite

<sup>1</sup> La notation + indique les espèces signalées par SIMIONESCU (1910b).

dimension; vers la périphérie sud du bioherme se trouve de nombreux stromatolithes semblables à ceux des niveaux précédents.

Avec sa composition faunique le bioherme décrit présente un caractère nettement poly-organogène, la participation des coraux et des algues étant toutefois plus importante que celle des autres groupes d'organismes.

Vers le sud, la surface irrégulière du calcaire coralligène est recouverte de calcaires stratifiés pélitiques, tendres, qui moulent les irrégularités du calcaire organogène. Les calcaires stratifiés ont livré à GRADINARU (1966): *Physodoceras contemporanum* (FAVRE), et *P. liparum* (OPPEL), espèces connues du Kimméridgien inférieur (les zones à *platynota-tenuilobatum*). Cet âge est confirmé aussi par la présence des fragments d'*Ataxioceras* sp. ex. gr. *A. inconditum*. Suivent des calcaires bioclastiques et des calcaires dolomitiques stratifiés en couches d'épaisseurs variables qui supportent à leur tour, un banc de calcaires organogènes très épais à structure



Fig. 3

Bioherme corallien (4<sup>m</sup>e niveau); phénomène de tassement différentiel et écrasements des bancs directement sous-jacents (détail de la Text-fig. 2, pt. 5).

très hétérogène (Texte-fig. 2, pt. 7) renfermant *le troisième niveau coralligène*. Par endroits, il a le caractère d'un biccalcarénite ou d'un biocalcirudite où l'on peut reconnaître des fragments d'organismes des groupes que nous avons déjà mentionnés et où seuls sont complètes les exemplaires de petite taille. Dans d'autres zones où les coraux prédominent, le banc gagne en épaisseur, de sorte qu'il prend l'aspect d'une guirlande de petits biohermes, reliés par des calcaires bioclastiques. Ce banc épais qui peut être considéré un biostrome, présente lui aussi une surface irrégulière, moulée de calcaires pélitiques stratifiés, suivis de calcaires dolomitiques bruns, en bancs épais et par des calcaires pélitiques blancs, bien stratifiés. Les rares ammonites récoltées de ce niveau (*Aspidoceras cyclotum* NEUM., *Ataxioceras* sp.) indiquent eux aussi le Kimméridgien inférieur.

Après ce court épisode des calcaires et des dolomites stratifiées, s'installe le niveau principal des calcaires organogènes, *le niveau quatrième* formé comme le précédent, de nombreux biohermes, de plus grande dimension, reliés par des calcaires bioclastiques.

Dans ce secteur, là, où le substratum des calcaires coralligènes est visible (les calcaires et les dolomies stratifiés), on peut observer de phénomènes intéressants de tassement différentiel, de déformation des couches sous le poids de la masse des calcaires construits (Texte-fig. 2, pt. 8; texte fig. 3).

Sur une distance de quelques centaines de mètres, vers le sud, dans l'axe du synclinal on ne trouve plus que des calcaires de nature coralligène non stratifiés. Dans certains secteurs, la diagénèse fort avancée a détruit les restes d'organismes et le calcaire s'est récristallisé; de couleur

blanc-rose, il présente un aspect ruiniforme, à grandes diaclases remplies d'argile résiduelle rouge. Dans les secteurs situés un peu plus au sud et dans l'axe du synclinal (Texte-fig. 2, pts. 10, 12, 13), l'origine coralligène des calcaires est facilement reconnaissable. Parmi les organismes qui avaient participé à leur formation les coraux prédominent; c'est le niveau le plus riche en coelentérés de toute la Dobrogea. Il existe des formes solitaires ainsi que des types variés de polypiers en colonies. C'est de là que SIMIONESCU (1910*b*) avait signalé la faune de coralliaires de Topalu et c'est toujours de là, que provient la majorité de la faune décrite ici par RONIEWICZ.

Outre les polypiers on a décrit de ce même secteur d'autres groupes de coelentérés: chététides (*Blastochaetetes capilliformis* Dietr., *Ptychochaetetes* sp.) et de hydrozoaires: *Actinostromaria tokadiensis* YABE et SUGIYAMA, *Hudsonella dobrogensis* TURNŠEK, *Milleporidium remesi* STEINMANN, *Shuqraia heybroeki* HUDSON, *Spongiomorpha* aff. *globosa* YABE et SUGIYAMA (TURNŠEK et BĂRBULESCU, 1969). Nous précisons pourtant que dans la Dobrogea contrairement à d'autres régions, les hydrozoaires participent dans une mesure insignifiante à la constitution des calcaires coralligènes.

Dans ce niveau coralligène apparaissent des formations interrécifales stratifiées (calcaires, marnes, dolomies) dans lesquelles se développe une faune différente de celle des formations coralligènes, représentée principalement par des brachiopodes, pélécytopodes, échinodermes (Texte-fig. 2, pt. 11).

Dans certains points des calcaires massifs (Texte-fig. 2, pt. 12) on rencontre des pélécytopodes de grande taille et à coquille épaisse (*Trichites incrassatus* BOEHM, *Ctenostreon* sp.), différentes espèces de *Chlamys*, *Aequipecten*. Très fréquentes sont les lamellibranches de faciès récifal à crochet haut (*Opisoma*), auxquelles s'ajoutent d'exemplaires énormes de *Lima* associés à des moulages d'*Anisocardia*, *Isoarca*, *Entolium*, de rares gastéropodes, des annélides, bryozoaires, radioles d'échinides et de fréquentes concrétions ou croûtes algales. Dans d'autres points (Texte-fig. 2, pt. 18) ce sont les brachiopodes qui sont nombreux: de gros exemplaires de *Terebratulidés*, représentés par d'espèces locales („*Terebratula*” *topalensis* SIMN., „*T.*” *carsiensis* SIMN., et à l'extrémité sud du complexe à biohermes, dans un calcaire massif de couleur rose, récrystallisé, fin, abondent de gros exemplaires de *Diceras*, associés à de nombreux moulages internes et externes de gastéropodes (Nérinéacés) ainsi que des lamellibranches variées, des brachiopodes. SIMIONESCU (1910*b*) avait signalé dans ce secteur: *Rhaptorhynchia inconstans* (SOW.), *Septaliphoria astieriana* (d'ORB.), *S. moravica* (UHL.), „*Terebratula*” *zietenii* LOR., „*T.*” *formosa* SUESS, *Pecten subpunctatus* MÜNST., *P. moreanus* BUV., *P. subarticulatus* d'ORB., *Entolium* aff. *spathulatus* ROEM., différentes espèces de *Lima*, *Ctenostreon*, *Hinnites*, *Placunopsis*, *Isoarca*, *Pholadomya*, ainsi que *Diceras speciosus* MÜNST. var. *inaequivalvis* BOEHM, *D. bavaricum* ZIET., *Proeonia ingens* BUV. On doit remarquer en outre la grande fréquence des exemplaires d'*Opisoma* sp.

Vers le sud, à la périphérie nord de Topalu, donc sur le flanc sud du synclinal, on ne peut plus reconnaître tous les niveaux du flanc nord. Les calcaires organogènes à *Diceras*, qui pourraient correspondre au second niveau coralligène du flanc nord, sont successivement recouverts de loess. Des formations calcaires construites réapparaissent beaucoup plus au sud, à la périphérie sud de Topalu, mais, pour le moment, elles ne peuvent être corrélées aux formations situées au nord.

Nous retenons de ce qui a été décrit l'existence de quatre niveaux coralligènes dans le secteur N de Topalu: deux à biostromes (I, III) et deux à biohermes (II, IV), séparés par des calcaires stratifiés. La faune d'ammonites récoltée entre le premier et le second niveau coralligène indique l'Oxfordien supérieur, tandis que les ammonites récoltées au dessus du second niveau, appartiennent au Kimméridgien inférieur.

## LES CALCAIRES CORALLIGÈNES DU SECTEUR N DE HÎRȘOVA (COLLINE LA VII)

Dans ce secteur suit, du nord au sud, une série inférieure représentée par des calcaires stratifiés, surmontés de calcaires coralligènes, recouverts à leur tour par des calcaires et des marnes stratifiés. Le terril des nombreuses carrières abandonnées ainsi que la présence de certaines poches d'argiles, sable et grès aptiens et albiens, empêchent dans une grande mesure les observations et ne nous permettent pas de distinguer qu'avec approximation que nous nous trouvons en présence de trois niveaux coralligènes.

Le substratum de la formation coralligène est représentée par une série de calcaires de couleur blanc-jaunâtre, hétérogènes (tendres, crayeux ou durs, à granulation grossière) stratifiés en bancs avec des niveaux fréquents de silex sur les surfaces de stratification. Suivent des calcaires de plus en plus fins, pélitiques, de couleur blanche, blanc-gris ou jaunâtre, bien stratifiés où les silex sont aussi fréquents. La faune d'ammonites identifiée dans ces calcaires (SIMIONESCU, 1910*b*; BĂRBULESCU, 1974) confère à cette série stratifiée l'âge Oxfordien supérieur (les zones à *transversarium-bimammatum*).

Le paquet décrit, de plus de 30 m d'épaisseur, est incliné vers le sud de 18 à 23°. Avec quelques interruptions ce profil peut être suivi vers le S où les calcaires fins commencent d'alterner avec des calcaires marneux jaunâtres et avec des bancs épais de biocalcarénites et de biocalcirudites presque identiques à ceux de Topalu. Avec le changement du lithofaciès les pendages deviennent de plus en plus moins importants, hésitants, les dépôts devenant presque horizontaux au voisinage des formations coralligènes.

*Le premier niveau coralligène.* La périphérie N des calcaires coralligènes est annoncée par un calcaire massif, dur, qui renferme de nombreux moulages de *Diceras* associés à de fréquentes colonies lamellaires ou ramifiées de coraux, brachiopodes, fragments d'échinodermes. Les croûtes algales sont de même qu'à Topalu, nombreuses. Sur les côtés on passe à des calcaires bioaccumulés avec des algues et des fragments d'organismes des plus variés: coraux, mollusques, échinodermes, brachiopodes. Vers la partie supérieure on passe à des calcaires dolomitiques de couleur jaunâtre suivis de calcaires pélitiques blancs, stratifiés, à rares Périssphinctidès.

*Le second niveau coralligène,* beaucoup mieux développé, présente une distribution intéressante de la faune. Le noyau du bioherme est constitué en majeure partie par d'énormes colonies de *Calamophylliopsis*, à branches de plus de 1,5 m de longueur. Entre les branches des colonies de coraux on trouve des exemplaires de lamellibranches (pour la plupart des Pectinidès), des brachiopodes, de petites coquilles globuleuses de gastéropodes, des échinides et de petites colonies de hydrozoaires (*Hudsonella dobrogensis* TURNŠEK). Au sud et à l'ouest la faune de coraux est beaucoup plus variée: outre *Calamophylliopsis* on trouve des colonies lamellaires, massives ou globuleuses, ramifiées ou solitaires. Plus au sud, en continuation, les coraux sont plutôt rares; et, petit à petit, le nombre des bioclastes et des oncolithes augmente; les calcaires présentent une stratification d'abord vague, de plus en plus distincte, ensuite. Au nord, on passe assez brusquement (accident tectonique?) à des calcaires non stratifiés, relativement fins, pour que, à une distance de quelques dizaines de mètres, toujours vers le nord, les calcaires très durs et diagénisés se présentent de nouveau sous forme d'une masse de calcaires coralligènes.

*Le troisième niveau coralligène* ayant une épaisseur de 4—5 m, présente une diminution du nombre des coraux au détriment des spongiaires siliceux associés à des bryozoaires, annélides, brachiopodes, échinodermes. Dans la dernière carrière du secteur située un peu plus au S du bioherme sont mis à jour les dépôts qui constituent le faciès latéral des calcaires coralligènes et les dépôts qui les recouvrent. Dans les bancs épais de calcaires bioclastiques on peut re-

connaître de petits spongiaires calcaires (*Peronidella cylindrica*, *Eudea perforata* QU.), bryozoaires, de petits brachiopodes (prédominant *Terebratulina substriata* (SCHLOTH.) et *Megerlea pectunculoides* (SCHLOTH.), rencontrés souvent aussi au nord de Topalu) de nombreuses ostréides (*Nanogyra nana* (SOW.), *Liostraea* sp.), des bélemnites déformés, des fragments d'échinides. Dans les intercalations argileuses, minces, qui séparent les bancs de calcaire bioclastique, abondent les petits brachiopodes et les ostréides. La série se termine avec des calcaires brun-jaunâtres, dolomitiques, suivis de calcaires marneux plus tendres, blanc-jaunâtre, fins, à nombreux ostréides et à rares ammonites, *Ataxioceras* et *Physodoceras*.

Ainsi que nous l'avons vu, les calcaires stratifiés de la base du premier niveau coralligène renferment une faune d'ammonites dont la présence indique l'âge Oxfordien supérieur. À la partie supérieure de la série, dans les dépôts post-coralligènes, on trouve les indices de l'existence d'une faune d'âge Kimméridgien inférieur. D'ailleurs, SIMIONESCU (1910b) avait signalé lui aussi dans ce profil, à côté d'une faune de brachiopodes, lamellibranches et échinodermes, un mélange d'espèces d'ammonites caractéristiques pour l'Oxfordien supérieur (*Arisphinctes cotovui* (SIMN.) ou le Kimméridgien inférieur (*Physodoceras liparum* (OPPEL))). Les calcaires coralligènes qui s'y trouvent correspondent donc à la période finale de l'Oxfordien supérieur et peut-être à la base du Kimméridgien.

#### LES CALCAIRES CORALLIGÈNES DU SYNCLINAL DE CASIMCEA

Les plus intéressants affleurements sont ceux qui se trouvent au sud de Palazu Mic et à l'est de Piatra Taşaul, où les carrières en exploitation permettent de suivre sur plus de 15 m d'épaisseur, les calcaires coralligènes dans lesquels prédominent nettement les colonies lamellaires de Fungiidés disposées presque toujours horizontalement, d'une épaisseur qui varie entre 1 à 6 cm. D'après RONIEWICZ la majorité des espèces est répartie entre les genres *Thamnasteria*, *Microsolena*, *Comoseris*. La participation des formes ramifiées, est subordonnée, et les coraux solitaires ont un rôle tout à fait insignifiant. Souvent, on voit s'associer des hydrozoaires (*Shu-graia heybroeki* HUDSON), des lamellibranches de grande taille et à coquille épaisse (*Diceras*, *Opisoma*, *Trichites*), des *Chlamys* et des *Aequiptecten* à ornementation grossière, des *Velopecten* de dimensions énormes, des brachiopodes, vers, bryozoaires, échinides, de gros crinoïdes de faciès récifal. DRĂGĂNESCU (1970, 1971) avait souligné en particulier l'abondance des algues dans ces faciès coralligènes ainsi que la présence des chététides sous la forme de nodules gris-noirâtre, dans les calcaires de Piatra.

Les calcaires coralligènes du synclinal de Casimcea ne nous offrent pas une faune caractéristique pour que nous puissions établir leur âge. Nous estimons toutefois qu'au moins en partie ils représentent l'équivalent chronostratigraphique du premier niveau des calcaires coralligènes du N de Topalu et de Hîrşova, car à Casimcea ils revêtent les calcaires à spongiaires dont l'âge est apprécié comme Oxfordien inférieur-moyen, remontant même jusqu'à l'Oxfordien supérieur, la zone à *planula* étant exclue. Nous ne pouvons pas préciser si à Casimcea les calcaires coralligènes correspondent aussi à la période finale de l'Oxfordien, encore moins si ces calcaires se sont formés au Kimméridgien, comme à Topalu.

#### CONCLUSIONS PALÉOGÉOGRAPHIQUES ET PALÉOÉCOLOGIQUES

Après l'invasion dans le Bathonien supérieur du soubassement protérozoïque par la mer avançant de la Plate-forme moesienne, un avancement graduel du bassin, qui avait occupé au Jurassique moyen-supérieur la Dobrogea centrale, s'était produit. En commençant par

l'Oxfordien inférieur, les eaux avancent beaucoup dépassant les termes plus anciens du Jurassique, de sorte que les dépôts de l'Oxfordien inférieur-moyen à spongiaires surmontent le plus souvent les schistes verts (Protérozoïque supérieur). Avec l'avance des eaux sont réalisées, dès le début de l'Oxfordien, les conditions de profondeur et de subsidence favorables à l'installation du faciès à spongiaires, qui commence à se développer simultanément dans quelques secteurs situés à l'ouest et à l'est de la Dobrogea centrale. Pendant l'Oxfordien, dans certaines zones de la Dobrogea centrale, en même temps que le faciès à spongiaires, se développent des calcaires à ammonites ou à crinoïdes, des calcaires riches en glauconie; dans l'Oxfordien supérieur, des calcaires à coraux. Cela prouve que pendant l'Oxfordien, sur le territoire de la Dobrogea centrale, dans les conditions d'une mer épicontinentale peu profonde, limitée, vers le NE par une région continentale-pénéplaine, il y avait des zones présentant certaines différences de profondeur et de régime physico-chimique. Ces différences, même insignifiantes, influençaient la répartition des organismes, surtout des organismes récifaux qui, ainsi que nous le savons, sont sensibles à toute modification d'ordre physique ou chimique. Vers la fin de l'Oxfordien, la profondeur des eaux décroît et le biofaciès à spongiaires est remplacé par un biofaciès coralligène. Il semble que cette substitution a eu lieu dans la partie est de la Dobrogea centrale un peu plus tôt que du côté ouest, où les calcaires coralligènes apparaissent à la partie supérieure de la zone à *bimammatum*.

Même après l'installation du faciès coralligène la profondeur ne demeure pas constante. L'existence de plusieurs niveaux coralligènes séparés par des dépôts de calcaires stratifiés renfermant une faune non madréporique (développée dans des périodes où la vitesse de subsidence dépassait la vitesse de croissance des organismes constructeurs) indique des variations de la vitesse d'abaissement du fond du bassin marin. Dans certaines zones la subsidence avait eu, pourtant, un caractère plus stable (le coefficient de subsidence égalait le coefficient de croissance des coraux), ainsi que l'on peut déduire de l'homogénéité litho- et biofaciale des calcaires coralligènes, observée sur une épaisseur relativement grande (le bioherme à *Calamophylliopsis* du N de Hirşova, le bioherme à coraux lamellaires du S de Palazu). La vitesse de sédimentation de même que la vitesse de subsidence avait souffert d'importantes oscillations. L'existence des jointures argileuses, qui séparent les bancs de calcaires stratifiés, les surfaces irrégulières des parties supérieures des bancs de calcaires coralligènes ou des crêtes des biohermes, marquent les périodes de ralentissement et peut-être même d'interruption de la sédimentation, à certains moments, dans différents secteurs.

Les constructions coralligènes, à l'exception de celles du quatrième niveau de Topalu, présentent en général des épaisseurs réduites. Elles représentent des formations développées à la limite d'une plate-forme épicontinentale dans des conditions de faible mobilité (milieu atectonique). Ainsi que RUTTEN et JANSONIUS (1965) l'avaient remarqué, pour les calcaires coralligènes de la partie sud-est du Bassin parisien, les faibles dimensions ainsi que le nombre réduit des biohermes sont dûs au caractère effectivement épicontinental du bassin: des eaux peu profondes (DRĂGĂNESCU, (1971)) estime la profondeur des eaux où se sont développés les coraux de Casimcea réduite à 5—7 m dans la zone intertidale), apport presque nul de matériel détritique, subsidence faible et sans continuité. Dans ces conditions, de faibles variations de la profondeur, de la température, de la salinité etc., ont favorisé le développement optimum ou ont restreint temporairement le développement des faunes. Pour cette raison les biohermes ont des dimensions réduites et le développement des calcaires coralligènes sous forme de bancs est fréquent.

Les dépôts zoogènes de faible profondeur qui se sont développés dans la Dobrogea, passent à l'ouest du Danube vers des dépôts de plus en plus épais et uniformes. Cette situation

indique une augmentation de la profondeur des eaux de l'est vers l'ouest, le territoire exondé se trouvant en ce temps-là, vers le NE, dans la Dobrogea du nord.

Vers la fin de l'Oxfordien le développement du faciès coralligène cesse dans la partie est de la Dobrogea centrale, mais il continue dans le Kimméridgien inférieur de la zone Hîrșova-Topalu, où le plus important épisode coralligène est réalisé. Les affleurements de calcaires coralligènes de la zone ouest, s'échelonnent d'après une direction NW-SE, parallèle à celle des affleurements de calcaires coralligènes de Casimcea. Ces observations confirment l'opinion de DRĂGĂNESCU (1971) concernant l'évolution paléogéographique de cette région à la fin de l'Oxfordien. Tandis que dans la zone de Hîrșova, au Kimméridgien inférieur, les conditions existantes permettaient le développement du faciès coralligène, à Casimcea, derrière cette crête récifale, s'installe un faciès de lagune interne où s'accumulent des calcaires fins, sans coraux. Après le Kimméridgien inférieur (— Crussolien) la sédimentation prend fin aussi dans la zone de Hîrșova-Topalu par des calcaires lithographiques en alternance avec des dolomies.

### BIBLIOGRAPHIE

- ANASTASIU, V. 1898. Contribution à l'étude géologique de la Dobrogea, Thèse, Paris.
- ANTONESCU, C. S. 1929. Spongieri jurasici din Dobrogea. — *Mem. Secf. șt. Acad. Rom.*, Seria a 3a, 5, 12, 1—23, București.
- ATANASIU, I. 1940. Privire generala asupra geologiei Dobrogei, *Lucr. Soc. geogr. D. Cantemir*, 1—89, Iași.
- BĂRBULESCU, A. 1965. Asupra prezenței Chetetidelor în Jurasicul din Dobrogea. — *An. Univ. Buc. (St. Nat., Geol.-Geogr.)*, 14, 85—91, București.
- 1969a. Contribuții la studiul bryozoarelor neojurasice din Dobrogea. — *St. cerc. geol., geofiz., geogr.*, Seria Geologie, 14, 1, 225—238, București.
- 1969b. Asupra unor spongieri calcaroși jurasici din Dobrogea. — *Bul. Soc. st. geol. Rom.*, 10, 229—240, București.
- 1971. Corelarea faciesurilor organogene din Sinclinalul Casimcea cu cele din Sinclinalul Băltăgești-Topalu (Dobrogea centrală). — *Ibidem*, 13, 229—240, București.
- 1974. Stratigrafia Jurasicului din vestul Dobrogei centrale. Edit. Acad. R. S. R., 1—173, București.
- et NEAGU, T. 1970. Los foraminiferos neojurasicos de Topalu (Dobrogea central, Rumania). — *Rev. Espan. Micro-pal.*, 2, 2, 105—116, Madrid.
- CHIRIAC, M. 1961. In Ghidul excursiilor, D. Dobrogea. Congr. V, Asoc. geol. carp.-balc., 37—42, București.
- 1968. Nota explicativă la harta geologică a R. S. R. sc. 1 : 200 000, foaia Constanța, Com. Stat. Geol., Inst. geol., 1—43, București.
- DRĂGĂNESCU, A. 1970. Studiul neojurasicului din sinclinalul Casimcea (sectorul Piatra-Tașaul-Capul Midia), Arh. Inst. geol. 1—134, București.
- 1971. Stabilirea etaloanelor microfaciale ale calcarelor neojurasice din Dobrogea centrală ca bază de studiere a forajelor din Platforma Moesică. Sinclinalul Casimcei Sector V. Sîrtorman-Capul Midia.
- ORGHIDAN, N. 1962—1963. Bazinul văii Casimcea. Observații geomorfologice. — *Lucr. Inst. speol. „Emil Racoviță”*, 1, w, 209—227.
- PATRULIUS, D. et ORGHIDAN, T. 1964. Contribuții la studiul faunei neojurasice din valea Casimcea (Dobrogea centrală). — *Ibidem*, 3, 230—292.
- RUTTEN, M. G. et JANSONIUS, J. 1956. The jurassic reef on the Yonne (Southeastern Paris Basin). — *Am. Journ. Sci.*, 254, 363—371, New-Haven.
- SIMIONESCU, I. 1907. Studii geologice și paleontologice din Dobrogea. I. Fauna Cephalopodelor de la Hîrșova. Public. Fond. „V. Adamachi”, 4, 1—97 București.
- 1910a. Studii geologice și paleontologice din Dobrogea. II. Lamelibranchiatele, Gasteropodele, Brachiopodele și Echinodermele din păturile jurasice de la Hîrșova. — *Ibidem*, 1—109.
- 1910b. Straturile jurasice dintre Hîrșova și Boasgic. — *An. Inst. geol. Rom.* 3, 1, 1—35, București.
- TURNŠEK, D. et BĂRBULESCU, A. 1969. Upper Jurassic Hydrozoa in Central Dobrogea (Romania). — *Geologija*, 12, 73—84, Ljubljana.
- WALTER, B. 1969. Les Bryozoaires jurassiques en France. — *Docum. Lab. geol. Fac. Sci.* 35, 1—328, Lyon.



# LES SCLÉRACTINIENNES DU JURASSIQUE SUPÉRIEUR DE LA DOBROGEA CENTRALE, ROUMANIE

par

EWA RONIEWICZ

## ABSTRACT

The description of 91 scleractinian species (including 25 new) representing 52 genera (including 5 new) are given. A new suborder Rhipidogyrina, characterized by branching trabeculae of the neorhipidacanth type, is proposed. The species spectrum of coral fauna of central Dobrogea is typical of the Late Oxfordian and Early Kimeridgian coral faunas from west- and south-European epicontinental areas. The Dobrogean coral assemblages mainly consist of stylininas (21 species) latomeandrids (12 species), dermosmilids (10 species) and microsolenids (8 species). Rhipidogyrids and amphiastréids are also diversified.

In Dobrogea corals occur in light, bedded or unbedded limestones; lamellar and phaceloid colonies prevail.

Upper Jurassic scleractinians appeared to differ from those from other epochs in their morphology and microstructure of corallites. The differentiation in degree of integration of individuals of a colony is very high. The Late Oxfordian — Early Kimeridgian coral assemblages are characterized by the commonness of the genera with the phaceloid colonies originating through highly diversified budding patterns.

## SOMMAIRE

Ici sont décrites 91 espèces de Scléractiniennes appartenant à 52 genres, dont 25 espèces et 5 genres nouveaux. Un nouveau sous-ordre, Rhipidogyrina, est établi, caractérisé par une microstructure à trabécules ramifiées. La constitution spécifique et les proportions des composants de la faune de la Dobrogea sont typiques de la faune corallienne de l'Oxfordien supérieur et du Kimméridgien inférieur de l'Europe, principalement des régions épicontinentales occidentales et méridionales. Les plus fréquents sont les représentants des Stylininés (21 espèces) puis viennent les Latoméandridés (12 espèces), les Dermosmilidés (10 espèces) et les Microsolénidés (8 espèces). Les Rhipidogyridés et les Amphiastréidés sont spécifiquement bien différenciés. Dans la Dobrogea les Scléractiniennes les plus abondantes dans les calcaires clairs, stratifiés ou non-stratifiés, sont ceux dont le polypier est lamellaire ou branchu.

Les Scléractiniennes du Jurassique supérieur se distinguent des coraux des autres époques géologiques par ses particularités de la morphologie du polypierite et de la microstructure. Ils présentent aussi une grande variabilité du degré d'intégration des individus dans une colonie. L'abondance des genres au type phacéloïde du polypier, réalisé par des modes de bourgeonnement différenciés, est un trait particulier de cette époque.

## CONTENU

	Page
Abstract . . . . .	17
Sommaire . . . . .	17
Introduction . . . . .	21

## PARTIE GÉNÉRALE

Matériel et méthodes . . . . .	23
Caractéristique de la faune corallienne de Dobrogea . . . . .	26
Scléactiniaires de la zone à <i>Epipeltoceras bimammatum</i> . . . . .	26
Scléactiniaires du sommet de l'Oxfordien supérieur et de la base et du Kimméridgien inférieur . . . . .	26
Comparaison des Scléactiniaires du Jurassiques supérieur de Dobrogea avec la faune des autres régions européennes . . . . .	27
La faune corallienne du Jurassique supérieur en comparaison avec les autres Scléactiniaires . . . . .	29

## PARTIE SYSTÉMATIQUE

Sous-ordre Archaeocaeniina ALLOITEAU, 1952 . . . . .	34
Famille Actinastraeidae ALLOITEAU, 1952 . . . . .	34
Genre <i>Stephanastraea</i> ÉTALLON, 1862 . . . . .	34
Genre <i>Allocoenia</i> ÉTALLON, 1858 . . . . .	36
Sous-ordre Amphiastraeina ALLOITEAU, 1852 . . . . .	37
Famille Amphiastraeidae OGILVIE, 1897 . . . . .	37
Genre <i>Pleurophyllia</i> de FROMENTEL, 1856 . . . . .	38
Genre <i>Cheilosmia</i> KOPY, 1888 . . . . .	39
Famille Donacosmiliidae KRASNOV, 1970, emend. . . . .	40
Genre <i>Cylindrosmia</i> gen.n. . . . .	41
Genre <i>Parepismilia</i> BEAUVAIS, 1964 . . . . .	42
Incertae familiae . . . . .	43
Genre <i>Intersmia</i> ELIÁŠOVÁ, 1975 . . . . .	43
Sous-ordre Stylinina ALLOITEAU, 1952 . . . . .	44
Famille Cyathophoridae VAUGHAN et WELLS, 1943 . . . . .	44
Genre <i>Cyathophora</i> MICHELIN, 1843 . . . . .	44
Famille Stylinidae d'ORBIGNY, 1851 . . . . .	45
Sous-famille Pseudocoeniinae subfam.n. . . . .	45
Genre <i>Proaplophyllia</i> gen.n. . . . .	46
Genre <i>Pseudocoenia</i> d'ORBIGNY, 1850 . . . . .	47
Genre <i>Pseudocoeniopsis</i> gen.n. . . . .	52
Sous-famille Stylininae d'ORBIGNY, emend. . . . .	54
Genre <i>Stylosmia</i> EDWARDS et HAIME, 1848 . . . . .	54
Genre <i>Stylina</i> LAMARCK, 1816 . . . . .	57
Famille Euheliidae VAUGHAN et WELLS, 1943 . . . . .	58
Genre <i>Enallhelia</i> EDWARDS et HAIME, 1849 . . . . .	58
Genre <i>Heliocoenia</i> ÉTALLON, 1859 . . . . .	59
Sous-ordre Astraeoina ALLOITEAU, 1952 . . . . .	61
Famille Montlivaltiidae DIETRICH, 1926 . . . . .	61
Genre <i>Montlivaltia</i> LAMOUREUX, 1821 . . . . .	61
Genre <i>Thecosmia</i> EDWARDS et HAIME, 1848 . . . . .	63
Genre <i>Rhabdophyllia</i> EDWARDS et HAIME, 1851 . . . . .	64
Genre <i>Clausastraea</i> d'ORBIGNY, 1850 . . . . .	65
Famille Isastraeidae ALLOITEAU, 1952 . . . . .	66
Genre <i>Isastraea</i> EDWARDS et HAIME, 1851 . . . . .	66
Famille Placosmiliidae ALLOITEAU, 1952 . . . . .	68
Genre <i>Placophyllia</i> d'ORBIGNY, 1848 . . . . .	68

	Page
Famille Faviidae GREGORY, 1900, emend. ALLOITEAU, 1952 . . . . .	69
Genre <i>Myriophyllia</i> d'ORBIGNY, 1849 . . . . .	69
Famille Dermosmiliidae Koby, 1887 . . . . .	70
Genre <i>Epistreptophyllum</i> MILASCHEWITSCH, 1876 . . . . .	70
Genre <i>Dermosmilia</i> Koby, 1884 . . . . .	73
Genre <i>Calamophylliopsis</i> ALLOITEAU, 1952 . . . . .	73
Famille Smilostyliidae fam.n. . . . .	75
Genre <i>Smilostylia</i> RONIEWICZ, 1966 . . . . .	77
Sous-ordre Rhipidogyrina subor.n. . . . .	78
Famille Rhipidogyridae Koby, 1905 . . . . .	79
Genre <i>Rhipidogyra</i> EDWARDS et HAIME, 1848 . . . . .	89
Genre <i>Aplosmilia</i> d'ORBIGNY, 1849 . . . . .	81
Genre <i>Ironella</i> STAROSTINA et KRASNOV, 1970 . . . . .	82
Genre <i>Tiaradendron</i> QUENSTEDT, 1857 . . . . .	83
Sous-ordre Fungiina Duncan, 1884 . . . . .	84
Famille Haplaraeidae VAUGHAN et WELLS, 1943, emend. . . . .	85
Sous-famille Haplaraeinae subfam.n. . . . .	85
Genre <i>Haplaraea</i> MILASCHEWITSCH, 1876 . . . . .	85
Sous-famille Meandrophyllinae subfam.n. . . . .	86
Genre <i>Meandrophyllia</i> d'ORBIGNY, 1849 . . . . .	86
Genre <i>Meandraraea</i> ÉTALLON, 1859 . . . . .	87
Genre <i>Actinaraeopsis</i> RONIEWICZ, 1968 . . . . .	88
Famille Actinacidae VAUGHAN et WELLS, 1943 . . . . .	99
Genre <i>Actinaraea</i> d'ORBIGNY, 1849 . . . . .	90
Famille Thamnasteriidae VAUGHAN et WELLS, 1943 . . . . .	91
Genre <i>Thamnasteria</i> LESAUVAGE, 1823 . . . . .	92
Genre <i>Mesomorpha</i> PRATZ, 1883 . . . . .	92
Genre <i>Kobyastraea</i> RONIEWICZ, 1970 . . . . .	94
Famille Latomeandridae ALLOITEAU, 1952, emend. . . . .	95
Genre <i>Trochoplegmopsis</i> gen.n. . . . .	95
Genre <i>Latomeandra</i> EDWARDS et HAIME, 1848 . . . . .	96
Genre <i>Mixastraea</i> gen.n. . . . .	97
Genre <i>Fungiastraea</i> ALLOITEAU, 1952 . . . . .	98
Genre <i>Comophyllia</i> d'ORBIGNY, 1849 . . . . .	99
Genre <i>Dimorphastraea</i> d'ORBIGNY, 1849 . . . . .	100
Genre <i>Microphyllia</i> d'ORBIGNY, 1849 . . . . .	102
Genre <i>Dimorphmeandra</i> ALLOITEAU, 1958 . . . . .	102
Famille Microsolenidae Koby, 1890 . . . . .	103
Genre <i>Dermoseris</i> Koby, 1887 . . . . .	103
Genre <i>Microsolena</i> LAMOUREUX, 1821 . . . . .	104
Genre <i>Comoseris</i> d'ORBIGNY, 1849 . . . . .	107
Sous-ordre Eupsammina ALLOITEAU, 1952 . . . . .	108
Famille Actoporidae VERRILL, 1902 . . . . .	108
Genre <i>Etallonia</i> RONIEWICZ, 1966 . . . . .	108
Incertae sedis . . . . .	109
Genre <i>Schizosmilia</i> Koby, 1888 . . . . .	109
Genre <i>Diplocoenia</i> FROMENTEL, 1857 . . . . .	110
Genre <i>Solenocoenia</i> RONIEWICZ et GILL, gen.n. . . . .	111
Bibliographie . . . . .	115
Index paléontologique . . . . .	118
Planches I—XXXIV	



## INTRODUCTION

Les Scléractiniaires du Jurassique supérieur de la Dobrogea m'ont été très aimablement confiés pour étude par M<sup>me</sup> A. BĂRBULESCU, de la Faculté de Géographie et Géologie de l'Université de Bucarest. Dans cet ensemble de coraux, non étudiés jusqu'ici, j'ai identifié 91 espèces attribuées à 52 genres. J'y ai reconnu comme nouveaux 5 genres et 25 espèces. Cette faune présente une étroite parenté avec les faunes de la même époque, décrites dans divers pays d'Europe, en particulier en Pologne et en Slovénie. Il faut pourtant y apporter une restriction — l'affinité avec ces dernières faunes peut paraître plus frappante du fait qu'elles ont été étudiées par des méthodes analogues dans ces trois régions.

La partie essentielle de la collection qui m'a été confiée est composée par les échantillons récoltés par M<sup>me</sup> A. BĂRBULESCU au cours de ses recherches sur le Jurassique de la Dobrogea centrale. Après avoir examiné l'ensemble ainsi réuni, je l'ai complété par des récoltes personnelles lors de deux séjours en Roumanie. La collection compte maintenant environ 400 échantillons et plus de 500 lames minces. Elle appartient aux collections du Laboratoire de Paléontologie de la Faculté de Géologie et Géographie de l'Université de Bucarest. Une partie des lames minces du matériel étudié (au nombre de 200), est entrée dans les collections comparatives de l'Institut de Paléozoologie de l'Académie Polonaise des Sciences de Varsovie. Le travail fut exécuté à cet Institut.

Je tiens ici à exprimer ma vive gratitude à M<sup>me</sup> A. BĂRBULESCU pour m'avoir fourni l'occasion d'étudier cette faune intéressante et pour l'aide précieuse qu'elle m'a apportée, surtout en 1968 et 1970 en organisant les expéditions communes sur les terrains en question. A Bucarest j'ai rencontré un accueil chaleureux au Laboratoire de Paléontologie de la Faculté de Géologie et Géographie, tant de la part de Monsieur le Professeur M. FILIPESCU que de ses collaborateurs. Mon séjour en Roumanie en 1970 a été organisé dans le cadre des échanges scientifiques entre l'Académie Polonaise des Sciences et l'Académie Roumaine des Sciences.

Pour pouvoir établir les comparaisons indispensables avec la faune des Scléractiniaires du Jurassique supérieur des régions européennes voisines, je me suis rendue au centre disposant de grandes collections du Caucase, à l'Institut de Géologie de l'Académie Géorgienne des Sciences à Tbilissi. Le séjour s'est effectué dans le cadre des échanges scientifiques entre l'Académie Polonaise des Sciences et l'Académie des Sciences de l'URSS. Grâce à la grande bienveillance et à l'aide de M<sup>me</sup> N. BENDUKIDZE j'ai pu, non seulement réaliser le programme du

séjour en étudiant ses collections, mais j'ai eu aussi l'occasion de voir les affleurements des récifs jurassiques du Caucase.

Mme le Docteur Sylvie Barta-Calmus du Museum National d'Histoire Naturelle à Paris a bien voulu corriger le texte français des considérations générales de ce travail. Je lui exprime ici la plus vive reconnaissance.

*Institut de Paléozoologie  
de l'Académie Polonaise des Sciences  
02-086 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 93  
Juin, 1974*

# PARTIE GÉNÉRALE

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Le matériel, comme pour la plupart des Scléactiniaires jurassiques, est recristallisé, mais les caractères macroscopiques du squelette sont bien conservés. Les vestiges de la microstructure sont souvent visibles quoique plus ou moins déchiffrables. Je ne me suis servie que de lames minces puisque les échantillons se trouvent dans une roche dure. Les surfaces calicinales naturelles des colonies sont rarement conservées. Malheureusement, l'étude des coraux mésozoïques, au moyen des lames minces orientées n'est pas, contrairement aux coraux paléozoïques, une pratique couramment appliquée. Cette méthode donne de meilleurs résultats d'analyse de la morphologie des polypiérites et des colonies et dans la plupart des cas, elle permet même une reconstruction correcte de l'ornementation, ce qui est important quand les échantillons se trouvent dans les roches indurées. Mais cette méthode a un certain inconvénient, car les résultats ainsi obtenus ne sont souvent pas comparables avec ceux des observations exclusivement macroscopiques, ce qui amène inévitablement à doubler fréquemment les taxons. La situation ne changera que lorsqu'on pourra appliquer systématiquement la méthode des lames minces aux révisions des matériaux-types, en particulier dans les collections anciennes, ce qui me semble être ultérieurement indispensable.

Abréviations employées dans les descriptions, et explication de quelques termes :

- c densité des côtes à la surface du polypiérite.
- c-c distance centre à centre des polypiérites.
- d diamètre de calice ou petit diamètre. Les diamètres de calices sont mesurés à partir du centre de la muraille.
- D grand diamètre.
- dl diamètre de lumen du polypiérite.
- dp diamètre du polypiérite (phacéloïde, simple), c'est le diamètre maximum mesuré à la surface de l'individu.
- e densité des éléments d'endothèque, mesurée sur une section longitudinale.
- h hauteur de la colonie ou du polypiérite.
- m densité des ménianes, mesurée sur une section longitudinale.
- p densité des éléments de périthèque, mesurée comme ci-dessus.
- tr nombre de trabécules calculé sur une section transversale.
- cycle — conformément à VAUGHAN et WELLS (1943) et ALLOTEAU (1952) ce terme désigne les éléments radiaires de même rang ou ceux se trouvant au même stade de développement (SI, SII...).
- dissépiments étendus — les dissépiments transversalement allongés.
- dissépiments bas — les dissépiments ayant l'hauteur considérablement plus petite que le diamètre.
- longueur du septe — ce terme se rapporte à la longueur des septes en section transversale et correspond en réalité, à la largeur du septe.
- endothèque — ce terme ne comporte que les dissépiments et les planchers.
- périthèque — ce terme comporte aussi bien les éléments verticaux et les côtes que les dissépiments, une attention particulière étant accordée à ces derniers.

TABLEAU 1  
SCLÉRACTINIENNES DU JURASSIQUE SUPÉRIEUR DE LA DOBROGEA CENTRALE

Étage  Localité  Espèce	Oxfordien supérieur							Kimméridgien inférieur	
	Piatra	Palazu Mic	Tirgușor	Hirșova		Topalu			
				I	II	I	II	III	IV
1. <i>Stephanastraea jurassica</i> sp.n.						+		+	+
2. <i>Allocoenia trochiformis</i> ET.									+
3. <i>Pleurophyllia trichotoma</i> FROM.					+				
4. <i>P. cara</i> ELIAȘ.									+
5. <i>P. minuscula</i> sp.n.								+	
6. <i>Cheilosmilia rugosa</i> (KOBY)									+
7. <i>Cylindrosmilia cylindrata</i> gen.n., sp.n.							+		+
8. <i>Parepismilia thurmanni</i> (ET.)									+
9. <i>Intersmilia irregularis</i> sp.n.									+
10. <i>Cyathophora claudiensis</i> ET.									+
11. <i>Proaplophyllia sexradiata</i> (RON.)					+			+	
12. <i>Pseudocoenia slovenica</i> TURN.		+			+	+			+
13. <i>P. radisensis</i> d'ORB.	+				+			+	+
14. <i>P. hexaphyllia</i> (d'ORB.)					+			+	+
15. <i>Pseudocoenia</i> sp.									+
16. <i>P. brevisseptata</i> sp.n.					+			+	+
17. <i>P. limbata</i> (GOLDF.)				+	+				+
18. <i>P. decipiens</i> (ET.)					+				+
19. <i>Pseudocoeniopsis maior</i> gen.n., sp.n.							+		+
20. <i>P. jurassica</i> (TURN.)									+
21. <i>Stylosmilia michelini</i> EDW. et H.		+							+
22. <i>S. corallina</i> KOBY	+						+		+
23. <i>S. octonaria</i> sp.n.									+
24. <i>S. pumila</i> (QUENST.)				+	+	+			+
25. <i>Stylina parvicosta</i> KOBY					+				+
26. <i>Stylina</i> sp.								+	
27. <i>Enallhelia</i> sp.									+
28. <i>Hélio-coenia orbignyi</i> RON.	+								+
29. <i>H. variabilis</i> ET.	+				+		+		+
30. <i>H. gracilis</i> sp.n.	+								
31. <i>Montlivaltia tenuilamellata</i> sp.n.				+	+			+	+
32. <i>Montlivaltia</i> sp.									+
33. <i>Thecosmilia langi</i> KOBY					+		+		
34. <i>Thecosmilia</i> sp.								+	
35. <i>Rhabdophyllia flexuosa</i> sp.n.					+				+
36. <i>Clausastraea parva</i> EDW. et H.		+							
37. <i>C. topalensis</i> sp.n.									+
38. <i>Isastraea</i> cf. <i>helianthoides</i> (GOLDF.)		+							
39. <i>I. bernensis</i> ET.	+		+		+			+	+
40. <i>Placophyllia tenuis</i> sp.n.									+
41. <i>Myriophyllia rastellina</i> (MICH.)				+					+
42. <i>Epistreptophyllum giganteum</i> sp.n.								+	+
43. <i>E. densum</i> sp.n.	+								+
44. <i>Dermosmilia pauciramosa</i> sp.n.							+		+

— Piatra, Palazu Mic, Tirgușor: zone à *E. bimammatum*, Hirșova I et II: zones à *E. bimammatum* — *I. planula*. Topalu: I — zone à *E. bimammatum*, II — zone à *I. planula*, III et IV — zone à *S. tenuilobatus*. I, II, III, IV: niveaux coralligènes. Les lignes horizontales séparent des familles.



## CARACTÉRISTIQUE DE LA FAUNE CORALLIENNE DE LA DOBROGEA

Les associations étudiées de Scléactiniaires se composent de polypiers conservés presque toujours en position de vie. Deux ensembles peuvent y être distingués se suivant stratigraphiquement. Le plus ancien est lié aux dépôts calcaires et correspond à la zone à *Epipeltoceras bimammatum*. Le plus récent ensemble, commençant dans la zone à *bimammatum*, atteint son plein développement au Kimméridgien inférieur (BĂRBULESCU, 1974 et ici).

### SCLÉRACTINIAIRES DE LA ZONE À EPIPELTOCERAS BIMAMMATUM

Les Scléactiniaires de Palazu Mic, Tîrgușor et Piatra seront ici traités ensemble. Le caractère lithologique des calcaires coralligènes permet ici de distinguer deux types de milieu. Les dépôts de Palazu Mic et de Tîrgușor présentent un type de calcaires à grain fin, tandis qu'à Piatra les calcaires ont un caractère nettement détritique, d'une dimension de grain allant jusqu'à la taille de gros graviers. Les différences entre les milieux représentés par ces dépôts sont soulignés aussi par un type différent prédominant de polypier. Dans le premier, il y a presque uniquement des polypiers lamellaires, minces tandis que dans le deuxième prédominent des polypiers plus petits, subsphériques et des polypiers ramifiés robustes. Parmi les sites mentionnés, il y a une grande ressemblance spécifique malgré les différences de faciès bien marquées. Presque toutes les espèces dont le polypier lamellaire qui sont en grand nombre à Palazu Mic et à Tîrgușor, existent aussi à Piatra. Parmi les 25 espèces rencontrées ici, les plus répandues sont les suivantes: *Comoseris interrupta*, *Microsolena exigua*, *M. foliosa* sp. n., *Stephanastraea jurassica* sp. n., *Thamnasteria concinna*, *Dimorphastraea dubia*, *Dimorphomeandra concentrica* sp. n., *Isastraea bernensis* et *Heliocoenia variabilis*. Les polypiers à squelette poreux sont particulièrement fréquents. La plupart des éléments de cette faune (60%) est commune avec les coraux plus récents des environs de Topalu. En ce qui concerne la différenciation spécifique, les faunes, aussi bien de Palazu Mic que de Piatra, comptent chacune environ 15 espèces et sont moyennement riches. Mais des récoltes ultérieures ajouteront sans doute un supplément considérable à la liste des espèces citées, car les affleurements de ces profils ne sont pas encore suffisamment exploités.

### SCLÉRACTINIAIRES DU SOMMET DE L'OXFORDIEN SUPÉRIEUR ET DE LA BASE DU KIMMÉRIDIEN INFÉRIEUR

Les coraux ramassés sur la coupe, d'une longueur de 3 km, des environs de Topalu seront traités comme une seule association. L'exploitation intense de la faune dans ces affleurements permet de considérer cette association comme représentative du sommet de l'Oxfordien et de la base du Kimméridgien de cette région. Dans les niveaux corallifères numérotés de I à IV par BĂRBULESCU (l. c.) les associations faunistiques sont variées mais la plus riche et la plus complète est celle du niveau IV. En somme, dans les quatre niveaux corallifères, on connaît 74 espèces dont seulement trois (*Microsolena foliosa* sp. n., *Stylosmilia pumila* et *Thecosmilia langi*) n'ont pas été retrouvées jusqu'à présent dans le niveau le plus haut du profil. Cette faune prend donc place parmi les associations de coraux jurassiques les plus riches en espèces, si l'on excepte celle provenant du Jura et des Carpathes Occidentales (Štramberk).

L'association des Scléactiniaires des affleurements des environs de Hîrșova, provenant des deux premiers niveaux corallifères distingués ici par BĂRBULESCU, compte 26 espèces, dont 21 sont communes avec l'ensemble des environs de Topalu. On peut donc considérer cette

association comme correspondant à celle du Kimméridgien inférieur, quoique d'après sa position dans la coupe, elle se place dans la zone à *Epipeltoceras bimammatum*.

Les édifices coralligènes de Topalu et de Hırşova, en principe, proviennent d'un même type de dépôt. Ce sont des calcaires microgrenus, avec de fins fragments détritiques, organogènes. Le plus souvent les grains sont très micritisés. Ces calcaires se présentent soit sous une variété dure et sparitique, soit tendre et crayeuse. Dans les deux coupes, les coraux montrent surtout des formes lamellaires à submassives et des formes ramifiées. Un grand nombre d'espèces à polypiers plocoides, constitués de petits polypierites, est représenté principalement par le sous-ordre des Stylinina (20 espèces) et quelques autres sous-ordres (5 espèces); les espèces à squelette poreux, appartenant aux familles des Microsolenidae, Actinacididae et Latomeandridae sont caractéristiques des édifices coralligènes de ces localités. Les polypiers phacéloïdes prédominent sur les autres types morphologiques ramifiés. D'ailleurs, les espèces à polypier phacéloïde sont les plus abondantes aussi dans cette faune.

En principe, les Scléractiniaux des deux zones successives d'Ammonites de la Dobrogea ne se distinguent pas: il y a fort pourcentage d'espèces communes. Parmi les espèces rencontrées uniquement dans l'association la plus ancienne, ce sont: *Clausastraea parva*, *Comoseris interrupta*, *Dimorphastraea dubia* (qui sont rares dans d'autres régions) et une espèce nouvelle *Dimorphomeandra concentrica*. Les espèces du groupe le plus récent, à part celles abondantes dans le Jurassique supérieur (connues dans „l'Argovien”, „Sequanien” et Kimméridgien) et largement répandues en Europe, composent presque la moitié des formes déterminées spécifiquement dans cette étude. Cette association comporte plus de 30 espèces décrites ou pour la première fois, ou seulement connues en de rares exemplaires. Malheureusement, la majorité de ces derniers a une position stratigraphique imprécise dans leur localité-type. Parmi ces espèces, quelques-unes, facilement identifiables, attirent particulièrement l'attention; ce sont: *Etallonia minima*, *Parepismilia thurmanni*, *Pleurophyllia cara*, *Cheilosmilia rugosa*, *Pseudocoenia slovenica*, *Smilostylia alpina*, *Actinaraeopsis araneola*, *Trochoplegmopsis gregoryi* et *Calamophylliopsis crassitorquata*.

## COMPARAISON DES SCLÉRACTINIAIRES DU JURASSIQUE SUPÉRIEUR DE LA DOBROGEA AVEC LA FAUNE DES AUTRES RÉGIONS EUROPÉENES

**Pologne.** — La liste des formes communes avec la faune corallienne des Mts de Sainte-Croix, compte environ 30 espèces, dont à part les espèces banales, des espèces telles que *Stephanastraea jurassica* sp. n., *Actinaraeopsis araneola*, *Proaplophyllia sexradiata*, *Pseudocoeniopsis maior* sp. n., *Heliocoenia orbigny*, *Clausastraea parva*, *Kobyastraea tenuis* sp. n., *Actinaraea minuta*, *Etallonia minima*, *Stylosmilia pumila*. En comparant deux associations d'âge analogue de Pologne, de Bałtów et de Bukowa (RONIEWICZ, 1966), avec les deux associations roumaines et surtout la plus récente, on observe en Roumanie un pourcentage considérablement plus grand de genres des familles des Rhipidogyridae, Haplaraeidae (sous-famille des Meandrophylinae), Latomeandridae, Amphiastraeidae et des espèces plus nombreuses dans les familles des Microsolenidae et Dermosmiliidae. Ces différences résultent des conditions plus favorables dans la région de Dobrogea pour les coraux, quoique le développement lithologique des calcaires coralligènes dans les localités particulières de ces deux régions éloignées, semblent se correspondre strictement. Les édifices subsynchroniques roumains de la zone à *Epipeltoceras bimammatum* et ceux du passage entre les zones à *Gregoryceras transversarium* et *Epipeltoceras bimammatum* des Mts de Sainte-Croix ont un type lithologique semblable de calcaires (voir RONIEWICZ

et RONIEWICZ, 1971) et les polypiers présentent une morphologie analogue (voir RONIEWICZ, 1966). Apparemment, il existe une complète similitude entre les conditions du développement des édifices synchroniques de l'Oxfordien supérieur et du Kimméridgien inférieur de Topalu et de Bukowa (Pologne), car on y rencontre un développement identique de la lithologie des calcaires (voir RONIEWICZ et RONIEWICZ, *l. c.*) et une association semblable de coraux (voir RONIEWICZ, 1966, 1968, 1970). Pourtant, dans la longue et complète coupe de Topalu, on observe sur une plus grande échelle le phénomène de sédimentation carbonatée nonperturbée dans le faciès à coraux. Il en résulte une puissance des formations coralligènes beaucoup plus élevée que celle que l'on observe dans les Mts de Sainte-Croix. L'épaisseur des calcaires non-stratifiés coralligènes atteint ici (dans le niveau IV) quelques dizaines de mètres, par rapport aux épaisseurs d'environ 10 mètres rencontrées dans les Mts de Sainte-Croix en Pologne.

**Caucase et Crimée.** — D'après la collection de M<sup>me</sup> BENDUKIDZE, j'ai reconnu environ 30 espèces communes avec la région du Caucase dans l'Oxfordien et le Kimméridgien. Parmi ces espèces, à côté des espèces courantes, surtout des familles des Stylinidae et des Microsolenidae (voir aussi BENDUKIDZE, 1949, 1960; BABAEV, 1967, 1973), on trouve *Pseudocoeniopsis jurassica*, *Stylosmilia octonaria* sp.n., *Heliocoenia orbignyi*, *Placophyllia tenuis* sp.n., *Microsolena foliosa* sp.n., *Calamophylliopsis crassitorquata*, *Schizosmilia rollieri* et *Etallonia minima*. Il y a beaucoup d'éléments communs avec la Crimée parmi les espèces courantes (voir SOLOMKO, 1888; MISSUNA, 1905; MIRCHINK, 1937).

**Slovénie.** — La faune du Jurassique supérieur de cette région présente avec celle de la Dobrogea 20 espèces communes. A part les espèces courantes on y rencontre aussi *Pseudocoenia slovenica*, *Pseudocoeniopsis jurassica*, *Stylosmilia pumila*, *Etallonia minima*, *Schizosmilia rollieri* (voir TURNŠEK, 1973). Dans ces deux régions les Amphiastréidés et les Rhipidogyridés sont bien développés, ces derniers représentés d'ailleurs par les genres différents.

**Europe Occidentale.** — Avec la faune corallienne de l'Est du Bassin de Paris, du Jura, de Wurtemberg et du Portugal la faune de la Dobrogea montre des espèces communes et bien représentées en individus dans les genres *Pseudocoenia*, *Solenocoenia* gen.n., *Isastraea*, *Fungiastraea*, *Meandrophyllia*, *Calamophylliopsis*, *Comoseris*, *Etallonia* etc. Elles ont également en commun un petit nombre d'espèces rares, par exemple: *Trochoplegmopsis gregoryi*, connue au Portugal, *Smilostylia alpina* du Kimméridgien des environs de Berne, *Cheilosmilia rugosa*, *Comoseris interrupta* et *Meandraraea gresslyi* de l'Oxfordien supérieur des environs de Bâle. En comparaison avec les Scléractiniaux de même âge des régions occidentales, la région de la Dobrogea se distingue par une différenciation des représentants des sous-ordres des Amphiastraeina et des Rhipidogyrina. Elle est, sous cet aspect, comparable avec la faune un peu plus ancienne du Jura Suisse („l'Argovien" de Caquerelle et de Ste-Ursanne; voir KOPY, 1881—1889). Par contre on n'a pas jusqu'alors trouvé en Roumanie, comme d'ailleurs ni en Pologne, ni en Slovénie ou dans le Caucase, de représentants des genres *Psammohelia*, *Stylohelia*, ni *Columnno-coenia*, très caractéristiques pour la France et la Suisse (voir KOPY, *l. c.*; BEAUVAIS, 1964). La parenté avec les Scléractiniaux du Jurassique supérieur d'Angleterre est très limitée (3 espèces), la faune anglaise n'ayant que peu d'affinités avec celle du reste de l'Europe.

**Carpathes Occidentales.** — La comparaison est intéressante avec une faune beaucoup plus récente, provenant du Tithonique de Štramberk (Tchécoslovaquie). A en juger d'après l'étude d'OGILVIE (1897) et les descriptions fragmentaires de cette faune (GEYER, 1955; ELIÁŠOVÁ, 1973, 1975), certaines espèces sont incontestablement communes, par ex.: *Claustrastraea topalensis* sp.n., *Pleurophyllia cara*, *Aplosmilia semisulcata*, *Heliocoenia variabilis*. La liste va certainement s'allonger au fur et à mesure de la meilleure connaissance de la faune de Štramberk.

LA FAUNE CORALLIENNE DU JURASSIQUE SUPÉRIEUR  
EN COMPARAISON AVEC LES AUTRES SCLÉRACTINIAIRES

Les Scléractiniaux du Jurassique supérieur représentent une étape bien distincte dans le développement des coraux. La particularité de cette faune résulte d'une part du caractère mixte de ses composants — des groupes qui se distinguent par des degrés différents d'évolution, et d'autre part de la réalisation de certaines particularités morphologiques, liées sans doute à l'adaptation aux conditions spéciales du milieu. La majeure partie de cette faune comprend des familles mésozoïques typiques du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur, et forment transition avec la faune cénozoïque, plus moderne. A côté d'elles, persistent des groupes liés avec les Scléractiniaux du Mésozoïque inférieur ayant des types particuliers de morphologie, de bourgeonnement et de microstructure.

Le degré de parenté de la structure du squelette avec celle des Scléractiniaux modernes, cénozoïques et récents reflète le progrès de la faune du Jurassique supérieur, si l'on admet que les Scléractiniaux, en occupant depuis le Mésozoïque des niches écologiques semblables, continuent une lignée évolutive conséquente. On peut considérer ce problème sous deux aspects : la microstructure du squelette et la morphologie du polypierite et du polypier.

**Microstructure.** — Les coraux jurassiques sont particulièrement embarrassants comme objets d'étude de la microstructure. On tire des conclusions sur la nature de leur microstructure et leur structure histologique d'après les seuls vestiges conservés et parfois de façon indirecte, d'après l'ornementation des septes. Les conclusions sont donc approximatives. La comparaison avec la faune apparentée du Crétacé inférieur, dont la microstructure est généralement mieux conservée est d'une grande aide. On peut déjà essayer de caractériser grossièrement les types de microstructure de nombreuses familles du Jurassique et du Crétacé.

Les familles les plus importantes du Jurassique supérieur sont les : Stylinidae, Euheliidae, Rhipidogyridae, Montlivaltiidae, Isastraeidae, Microsolenidae, Dermosmiliidae, Latomeandridae, Haplareidae (subfam. Meandrophyllinae), Amphiastraeidae et sont accompagnées par les Thamnasteriidae, les Actinacididae et des groupes accessoires. Parmi les groupes cités nous avons proportionnellement moins de données sur un des groupes les plus répandus : les Stylinidés. Selon ALLOITEAU (1958) les trabécules sont épaisses, mais cet auteur ne présente aucun échantillon qui prouverait cela. MORYCOWA (1964, pl. 6, fig. 2; 1971, texte-fig. 6, 16—18, pls. 5, 7, 10) montre, dans les genres *Cyathophora*, *Pentacoenia*, *Stylina*, *Eugyra* et *Felixigra*, des trabécules simples, d'une taille élevée par rapport aux dimensions des septes. Dans ce travail, nous attirons l'attention sur la microstructure du genre *Pseudocoenia*, qui montre l'existence d'une structure à trabécules d'une taille médiocre et pourvues des fortes projections dirigées vers les côtés. Il n'est pas d'ailleurs exclu que les Stylinidés, groupe dont la morphologie des polypierites est relativement simple, ne soient hétérogènes et structurellement diversifiés. La famille des Euheliidae, plus précisément le genre *Heliocoenia*, largement réparti et différencié spécifiquement, présente une microstructure à trabécules relativement épaisses (MORYCOWA, 1964, pl. 8; 1971, pl. 8; étude présente, pl. 9), rangées obliquement dans les septes, et verticalement dans les côtes.

Un des types les plus répandus de microstructure, persistant avec une certaine variation jusqu'au Tertiaire, caractérise surtout la famille des Montlivaltiidae. Ce type a été amplement décrit et illustré par GILL (1970), GILL et LAFUSTE (1971), GILL et RUSSO (1973). Cette microstructure se caractérise par un contour rhomboïdal des trabécules en section transversale. De courtes épines partent de l'épaisse partie axiale de la trabécule vers les faces septales (pl. XIII, fig. 6). MORYCOWA a observé dans le genre *Diplogyra* le même type de microstructure (1971,

pl. 15, fig. 3c). Analogiquement aux Montlivaltidés, dans la famille des Isastraeidae, les trabécules sont développées mais, cependant, les épines sont plus rapprochées les unes des autres et les trabécules sont serrées dans les septes (pl. XIII, fig. 1).

Parmi les types de microstructures jurassiques, une place à part est occupée par la microstructure des Rhipidogyridés. Elle appartient à un type qui ressemble au type rhipidacanthé des Rugosa (JELL, 1970). Les trabécules minces des Rhipidogyridés envoient symétriquement vers les deux faces septales de très longues ramifications, dont l'épaisseur est égale à l'épaisseur de la partie centrale de la trabécule (p. 80, pl. XXI; fig. 2ab; texte-fig. 8). C'est une microstructure très caractéristique, en principe liée à la famille des Rhipidogyridae, mais qui existe aussi probablement dans d'autres familles mésozoïques. Il semble par exemple que ce type de microstructure existe dans le genre *Diplocoenia* (voir MORYCOWA, 1964, pl. 14, fig. 1c). Dans un certain sens il semble lui être lié également le type représenté par une espèce du genre *Columnocoenia* du Crétacé inférieur où toutefois la différence est plus grande entre l'épaisseur de la partie axiale de la trabécule et les ramifications (voir MORYCOWA, *l.c.*, pl. 25; 1971, pl. 18). Espèce du Crétacé supérieur, *Placocoenia major*, décrit par FÉLIX (1903, p. 298, texte-fig. 50) paraît avoir une microstructure semblable.

La famille des Thamnasteriidae (dans les genres décrits ci-après), a une microstructure différenciée. Quoique les trabécules des genres *Thamnasteria*, *Kobyastraea* et *Mesomorpha* soient épaisses et subverticales, elles ont quand même une ornementation pennulaire chez le premier (*cf.* ALLOITEAU, 1957, fig. 145, 147; étude présente, pl. XXVI, fig. 3), tandis que chez les autres genres elles sont munies de granules aigus, épars (FÉLIX, 1903, texte-fig. 18: section longitudinale des septes de *Mesomorpha mamillata*; RONIEWICZ, 1970, pl. 4, fig. 1b: section transversale du septes de *Kobyastraea bourgeati*; étude présente: *K. tenuis* sp.n., pl. XXVI, figs 1d et 1e).

La famille des Latomeandridae (pour les genres décrits ici), et celle des Microsolenidae se rapprochent l'une de l'autre par le type de microstructure. Les trabécules ont des pennules très saillantes, et la différence de la structure des septes entre les familles consiste, en ce que chez Microsolenidés les trabécules sont isolées, et se touchent à intervalles réguliers à l'aide des pennules qui sont régulièrement développées autour de la partie axiale (GILL, 1967, 1968), tandis que chez les Latomeandridés, les trabécules ont tendance, à un degré variable, à se rencontrer le long de l'axe. D'une façon différente de celle des Thamnasteridés, chez les Latomeandridés la position des trabécules dans le septes est oblique, ce qui fait que beaucoup de lobes trabéculaires pénètrent dans la cavité axiale en y constituant une columelle papilleuse. Chez les Latomeandridés jurassiques, on n'a pas pu trouver de microstructure bien conservée. Pour les espèces crétacées du genre *Fungiastraea*, la microstructure est présentée par MORYCOWA (1964, pl. 21). Les trabécules, dans ce cas, épaisses, simples et composées, sont formées de longues fibres.

Dans la famille des Actinacididae et dans celle des Haplaraeidae, comme chez les Microsolenidés, les trabécules sont relativement épaisses et s'isolent facilement. Mais, elles se distinguent des trabécules du type microsolenide par le manque d'ornementation pennulaire.

Les structures à trabécules minces existent chez quelques familles. On l'observe chez les représentants des Dermosmilidés, le genre *Calamophylliopsis* (pl. XVIII, fig. 2ab) et des Smilostyliidae fam.n., le genre *Smilostylia* (pl. XIX, fig. 2ab). Pour ces deux genres, dans le plan médian du septes sont rangés, en ligne droite ou en zigzag, de menus centres sombres.

Un type de microstructure, différent de ceux déjà décrits, s'observe chez le représentant portlandien du genre *Pseudodiplocoenia*. Les septes se composent ici de trabécules peu différenciées, composées de fibres extrêmement longues (RONIEWICZ, 1970, pls. 2—4; texte-fig. 5).

Ce trait histologique l'apparente à la microstructure de la famille des Heterocoeniidae (voir MORYCOWA, 1971, pl. 14; texte-fig. 19, 21). Le phénomène de la continuation histologique entre les éléments radiaires et endothécaux, observé dans cette espèce ressemble aux relations existant chez les coraux très primitifs, comme les Stylophyllidae du Trias (voir CUIF, 1972). La microstructure fibreuse, non-trabéculaire des Amphiastraeidés semble être affiliée à la microstructure des Pachytheçalidés triassiques (MELNIKOVA et RONEWICZ, 1976, p. 99, pls 18 et 19; comp.: Morycowa, 1971, pl. 26, Eliášová, 1975, pl. 1 et Cuif, 1975, texte-figs 3-6).

Parmi les types de microstructure cités certains rappellent, grossièrement, les types connus chez les ScléractinienNES actuels. Il en est ainsi dans le cas de la microstructure à grosses trabécules des Stylinidés ou des Euhéliidés (genre *Heliocoenia*), celle-ci rappelle les diverses variations de la microstructure de la famille des Faviidae. Les microstructures à trabécules minces de *Calamophylliopsis*, *Smilostylia*, ressemblent à celle des Oculinidés, ou des Caryophyllidés. Le type montlivaltidé, atteignant le Paléogène (GILL et RUSSO, 1973; ELIÁŠOVÁ, 1974a), peut aussi rappeler, en gros, certaines variations de la microstructure chez la famille des Faviidae, mais les détails, surtout les trabécules distinctement rhomboïdales, et le rétrécissement de la lame septale entre les trabécules, le différencient nettement de ce type.

Les autres types des microstructures jurassiques sont visiblement différents de ceux du Cénozoïque. La tendance, si visible, à créer des trabécules pennulaires est caractéristique d'une grande partie des ScléractinienNES mésozoïques. Comme exemple, on peut citer les familles, largement développées, des Microsolenidae et des Latomeandridae et le genre *Thamnasteria*. Des Leptophyllidae et Cyclolitidae du Crétacé semblent être apparentées avec eux. Cette tendance est différente de celle de la faune moderne. Elle est liée visiblement à la tentative spécifique de réaliser une construction légère et économique du squelette. Quoique les Microsolenidés, les plus avancés dans la réalisation de cette tendance, n'aient pas dépassé le Crétacé inférieur, ils ont constitué quand même un groupe très important comme élément d'association faunistiques au Jurassique moyen et supérieur. Les autres groupes jurassiques de coraux à squelette poreux, les familles des Actinacididae et des Meandrophyllinae, ne se sont jamais aussi bien développés que les Microsolenidés. La microstructure des Actinacididés rappelle celle des Poritidés, dont elle diffère par des trabécules lisses, sans ramifications, mais à laquelle elle est liée phylogénétiquement (VAUGHAN et WELLS, 1943). Le plus distinct des modèles de microstructure connus chez les ScléractinienNES, est la microstructure des Rhipidogyridés (sa ressemblance avec la microstructure de la famille des Phillipsastraecidae est, naturellement, une expression du parallélisme hétérochronique de l'évolution de ces groupes) et des Amphiastraeidés.

**La morphologie des polypierites et des polypiers.** — Les ScléractinienNES jurassiques, tout en étant liés aux coraux du Crétacé inférieur par les types de microstructure, s'en distinguent en même temps d'une façon considérable par les types de morphologie, ce qui se reflète dans les différences de composition systématique de ces faunes. Les familles typiques pour le Jurassique (Stylinidae, Montlivaltiidae, Isastraecidae, Latomeandridae, Thamnasteriidae) montrent des variations de la morphologie des colonies: thamnasterioïde, cérioïde et plocioïde. Ces formes représentent les modèles de structure courants, connus du début du Mésozoïque jusqu'à maintenant et ne donnant pas de caractère distinctif aux coraux jurassiques. La faune du Jurassique est donc principalement caractérisée, à part les Microsolenidés, par deux autres groupes — presque exclusivement jurassiques — les Rhipidogyridés et les Amphiastraeidés, qui ont des types particuliers de morphologie.

Les Microsolenidés, avec leurs longs septes régulièrement poreux et leurs grands polypierites (excepté le genre *Comoseris* et quelques espèces du genre *Microsolena*, caractérisés par de petites dimensions) n'ont de correspondants ni dans la faune cénozoïque ni récente. Le

genre le plus évolué, *Comoseris*, fait partie des premiers genres à polypier méandroïde jouant un grand rôle comme constructeur dans les récifs. Il ressemble par la morphologie des polypiers, la structure et les dimensions des polypierites, aux représentants de la sous-famille des *Meandrophyllinae* subfam. n.

Les Rhipidogyridés, formes au squelette épais, sont très modernes du point de vue de la morphologie, surtout le groupe proche du genre *Rhipidogyra* (*Rhipidogyra-group* selon VAUGHAN et WELLS, 1943), ayant soit polypierite flabelloïde soit des polypiers méandroïdes divers.

Les représentants de la famille des *Amphiastraeidae* ont tous des caractères de reliques. Ils révèlent de nombreux traits archaïques, en étant visiblement liés aux Madréporaires paléozoïques. L'organisation de l'appareil septal rappelle la distribution des septes chez certains *Rugosa* (mais l'incision septale n'est pas typique pour des *Rugosa*), aussi que la présence de septes lonsdaléoides et le bourgeonnement parricidal (RONIEWICZ, 1966). La distribution septale (examinée pour les genres *Pleurophyllia* et *Mitrodendron* par RONIEWICZ, *l.c.*) semble être un type issu de celui des *Rugosa*. Les septes s'incisent en paires dans les secteurs qui se trouvent des deux cotés du plan de symétrie, mais ne correspondent pas aux secteurs des *Rugosa*. Les *Amphiastraeidés* jurassiques ont évolué un intense bourgeonnement marginal (le bourgeonnement parricidal, quoique assez fréquent, a ici un caractère plutôt tératologique), ce qui a permis à ce groupe de développer des formes simples de colonie.

A côté des grands groupes caractéristiques de la faune du Jurassique supérieur déjà cités, on trouve ici des genres particuliers, aux traits nets, inconnus jusqu'alors dans les formations plus récentes. Étant dans la plupart des cas largement répartis, parfois abondants, ils donnent un caractère distinctif aux assemblages coralliens du Jurassique supérieur. Ce sont les genres: *Solenocoenia*, *Etallonia*, *Schizosmilia*, *Intersmilia*, *Pseudodiplocoenia*, tous ayant des liaisons systématiques plus ou moins énigmatiques.

Du point de vue de l'évolution du développement de la colonie, les Scléractiniaires du Jurassique supérieur sont exceptionnellement variés. Par rapport aux faunes triassiques et aux faunes plus anciennes du Jurassique, ce groupe se distingue par le développement de divers types de colonie ayant un haut degré d'intégration des individus (voir COATES et OLIVER, 1974). Parmi eux, celui qui attire particulièrement l'attention grâce à sa modernité, c'est un type plocœide (coenostœoïde selon COATES et OLIVER, *l.c.*) et un type méandroïde. Dans les conditions de cette époque, le type plocœide s'est avéré exceptionnellement réussi. Le sous-ordre des *Stylinina*, avec des genres très fortement différenciés spécifiquement, doit son développement certainement à ce type de colonie. En dehors de lui, les formes plocœides existent dans tous les sous-ordres du Jurassique supérieur, sauf les *Amphiastraeina* et les *Astrocoeniina*. Par contre, les formes méandroïdes sont presque toutes limitées au sous-ordre des *Fungiina* et n'existent en dehors de ce groupe que dans des cas particuliers, dans les sous-ordres des *Faviina* et des *Rhipidogyrina*. Au Jurassique supérieur, c'est un type de colonie, contrairement aux faunes modernes adopté, avec succès, par les Scléractiniaires à squelette très poreux.

Au Jurassique supérieur, de nombreux genres à colonie plocœide, méandroïde, cœrioïde et thamnastœrioïde ont produit un type ramifié du polypier. Les espèces qui ont un tel type de polypier semblent être les correspondants écologiques des constructeurs les plus importants des récifs actuels. La différence consiste en ce que les Scléractiniaires jurassiques de ce type ont un faible pourcentage d'espèces à squelette poreux et à accroissement rapide.

Il semble paradoxal, que cette époque se caractérise par un fort développement de formes à colonies primitives, avec des individus non intégrés: des polypiers phacéloïdes (plus de 20 genres à côté de 5 dans le Crétacé inférieur et 3—4 genres récents). Le type phacéloïde fut réalisé dans presque toutes les familles de Madrépores du Jurassique qui ont produit également

des colonies possédant un plus haut degré d'intégration, et il a été formé au moyen des types diversifiés de bourgeonnement: p. ex. intratentaculaire avec liaison trabéculaire chez les Dermosmilidés, i. avec liaison lamellaire chez les Montlivaltidés et Latomeandridés, parricidal chez les Amphistraeina; extratentaculaire chez les Stylinidés, les Euhellidés, les Smilostylidés, les Placosmilidés, les Amphistraeina (marginal (lateral) simple et Taschenknospung). La forte différenciation en genres et espèces phacéloïdes du sous-ordre des Amphistraeina n'est pas fortuite, car le milieu favorisait ce type très primitif de structure de polypier, qui a pu se développer plus facilement justement dans le groupe descendu de triassiques Pachythécalidés, les coraux simples et phacéloïdes.

Le développement des polypiers phacéloïdes est caractéristique des coraux du Paléozoïque et du Trias, la persistance du type phacéloïde au cours de plusieurs époques géologiques, puis la restriction de ce type aux confins du Jurassique et du Crétacé peut témoigner d'une réduction d'une niche écologique spéciale. La liaison observée entre la répartition des polypiers phacéloïdes et la répartition des calcaires pelitiques et des calcaires crayeux, suggère que ces coraux se sont adaptés à un faciès particulier et de ce fait leur étendue a été restreinte. À ce caractère spécial du milieu corallien jurassique, on doit probablement la répartition des polypiers phacéloïdes et des polypiers lamellaires (RONIEWICZ et RONIEWICZ, 1971; RONIEWICZ, 1975). Les espèces dont les polypiers réalisent ces formes constituent les composants les plus fréquents des associations coralliennes. Une autre caractéristique des polypiers de ce milieu, est le fait qu'ils constituent des bancs, parfois de dimensions considérables. On y trouve des polypiers lamellaires plus fréquemment que d'autres. D'après ce fait et d'après leur présence à la base des édifices coralliens dont la suite est fondée par des polypiers ayant d'autres formes, on peut supposer que ce type a été le mieux adapté au milieu ambiant. Contrairement aux coraux phacéloïdes, cette forme s'est poursuivie avec succès jusqu'à l'époque actuelle. Une relation bien marquée entre les formes phacéloïde et lamellaire des polypiers et le type de calcaires — pelitique ou à grain fin, permet de supposer que ces coraux peuplaient un fond instable. Il faut aussi remarquer, que dans un tel milieu, à sédimentation carbonatée rapide, l'eau était troublée par des suspensions calcaires, et ainsi les conditions différaient des conditions optimales connues pour les Scléactiniennes actuelles. Cette différence de milieu peut être, entre autres, responsable du caractère particulier de la faune jurassique des Scléactiniennes. De plus, les différences entre la faune corallienne jurassique et celle d'aujourd'hui semblent dépendre du dynamisme de l'eau. Les faits suivants: l'abondance de la matière calcaire pelitique et, en même temps, peu de débris dans les couches corallifères ainsi que les types fragiles de polypier très répandus et le squelette à accroissance peu rapide font supposer que les Scléactiniennes jurassiques ne peuplaient que la zone à l'eau peu agitée. Il semble que l'adaptation des Scléactiniennes à la zone de la vive turbulence se réalisa ultérieurement.

## PARTIE SYSTÉMATIQUE

J'ai adopté la systématique simplifiée d'ALLOITEAU (1952) sans avoir pris en considération les superfamilles dans les sous-ordres des *Astraeoina* et des *Fungiina*. Ici je propose :

- un reclassement dans le sous-ordre des *Stylinina*, surtout dans la famille des *Stylinidae*,
- le changement de la position systématique de la famille des *Dermosmiliidae*,
- la modification de la composition du sous-ordre des *Amphiastraeina* et un reclassement dans ce sous-ordre
- l'établissement du sous-ordre *Rhipidigrina*
- le reclassement dans la famille des *Haplaraeidae*.

### Sous-ordre ARCHAEOCAENIINA ALLOITEAU 1952

(nom. correct. ex ARCHAEOCAENIIDA ALLOITEAU, 1952)

### Famille ACTINASTRAEIDAE ALLOITEAU, 1952

#### Genre *Stephanastraea* ÉTALLON, 1862

*Espèce-type: Stephanastraea ramulifera* ÉTALLON, 1862

Le genre *Stephanastraea* ÉTALLON fut révisé par ALLOITEAU (1957) et il fut placé dans la famille des *Columastraeidae* ALLOITEAU. Pourtant, ni les illustrations présentées par ÉTALLON (1864, pl. 57, fig. 2), ni les données obtenues des matériaux roumains ne semblent pas confirmer cette proposition. Ici, le genre *Stephanastraea* est placé dans la famille des *Actinastraeidae*

Genres	polypiérites	muraille	pali	columelle	éléments radiaires	
<i>Stephanastraea</i> ÉT.	polygonaux	septothèque	?	styloforme	subconfluents	anastomosés
<i>Actinastraea</i> d'ORB.	„	„	—	„	non-confluents	„
<i>Allocoenia</i> ÉT.	„	„	+	„	subconfluents	„
<i>Enallocoenia</i> d'ORB.	„	parathèque	—	„	„	—
<i>Coenastraea</i> ÉT.	„	?	—	„	?	—

à cause de trabécules relativement robustes et terminées au bord distal sous forme de grosses dents. La nature des „palis” propres à ce genre est à étudier. Le tableau ci-joint présente les différences entre le genre *Stephanastraea* et les autres genres jurassiques homoformes, ayant de petits polypiérites et des colonies cérioïdes de forme variable.

***Stephanastraea jurassica* sp. n.**

(Pl. I, fig. 1-5ab, texte-fig. 1)

*Holotype*: No. 225; pl. I, fig. 5ab.

*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.

*Localité-type*: Topalu, Roumanie.

**Diagnose.** — *Stephanastraea* à 24 et plus des septes et à diamètre d'environ 2 mm.

**Matériel.** — Six polypiers fragmentaires.

Dimensions en mm:

d	c-c	s
1,5—2	1,5—2	24—35

**Description.** — Polypier massif ou lamellaire, cérioïde, d'aspect subplocoïde ou subthamnasterioïde. Calices superficiels. La partie périphérique des polypiérites est parfois large et plane. Muraille marquée par une ligne polygonale. Éléments radiaires minces, longs,

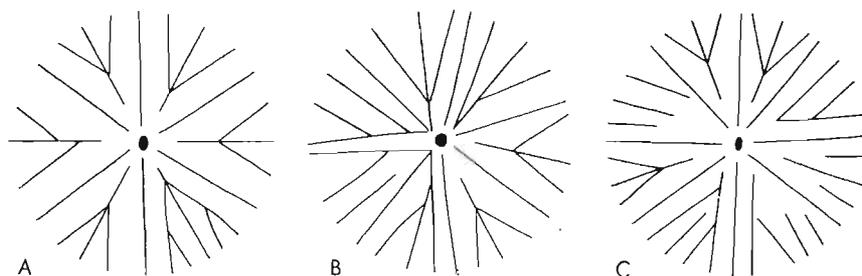


Fig. 1.

*Stephanastraea jurassica* sp. n.: disposition des septes, régulière (A) et irrégulière (B et C).

subconfluents, rarement non confluents, parfois géniculés. Bord distal orné de dents arrondies, relativement grandes. Les faces septales couvertes de nombreux granules aigus et bas. Le bord interne des septes du I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> cycles arrondi, s'approche de la columelle. Les septes du III<sup>e</sup> cycle atteignent une longueur égale à la moitié environ des septes les plus longs. Les septes du IV<sup>e</sup> cycle distribués irrégulièrement. La symétrie est généralement hexamérale, mais des systèmes supplémentaires, complets et incomplets, sont très fréquents. L'anastomose, visible sur la surface légèrement usée (l'appareil septal a l'apparence pétaloïde, pl. 1, fig. 5) existe en général entre les septes du II<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> cycles. Dans l'endroit de l'anastomose se trouvant à la moitié de la longueur des septes du II<sup>e</sup> cycle, se forme un épaississement qui s'amincit vers la columelle (un palus?). Les exceptions de ce modèle sont nombreuses (texte-fig. 1B, C). Columelle styloïde, légèrement aplatie. Dans la partie inférieure du calice, elle fonde un organe axial large, renforcé par le bord interne des septes et les éléments de l'endothèque. Endothèque tabuloïde, occupant tout le lumen est formée d'éléments fins. Muraille septothécale

constituée par les extrémités élargies des éléments radiaires, partiellement courbées et peut-être bifurquantes. Bourgeonnement extracalical.

**Microstructure.** Trabécules bien différenciées, grosses par rapport aux dimensions des septes (pl. I, fig. 2) avec une nette ornementation granulaire des surfaces latérales. La disposition des trabécules est subverticale si l'on tient compte des sections transversales des septes.

**Remarques.** — Cette espèce diffère de l'espèce-type par les dimensions des calices plus petites et par la forme massive du polypier. Il est bien probable que la forme décrite est conspécifique d'une des espèces connues sous les autres noms génériques puisque vu sa large répartition (Roumanie, Pologne) elle n'est pas rare en Europe. Malheureusement, on ne peut pas l'identifier parmi les formes jusqu'ici décrites puisque les descriptions et les illustrations des formes aux calices tellement petits sont d'ordinaire peu exactes. Comme les espèces les plus proches on peut admettre *Astrocoenia delemontana* Koby, 1885 et *A. tenuisepta* Koby, 1885 lesquelles ont des dimensions similaires et le nombre irrégulier de septes, et *Mesomorpha bussoni* Beauvais, 1960 du Dogger tunisien, à dimensions un peu plus grandes et à polypier ramifié.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Pologne: Oxfordien moyen et supérieur (dans la collection).

### Genre *ALLOCOENIA* ÉTALLON, 1858

*Espèce-type: Allocoenia trochiformis* ÉTALLON, 1862

#### *Allocoenia trochiformis* ÉTALLON, 1862

(Pl. I, fig. 6a-c)

- ?1843. *Astrea trochiformis*: H. MICHELIN, p. 118, pl. 27, fig. 6.  
 1864. *Allocoenia trochiformis* MICHELIN; J. THURMANN et A. ÉTALLON, p. 375, pl. 52, fig. 11.  
 1885. *Stephanocoenia trochiformis* MICHELIN; F. Koby, p. 301, pl. 85, fig. 1-3.  
 1957. *Allocoenia stellata* ÉTALLON; J. ALLOITEAU, pl. 12, fig. 10; pl. 15, fig. 6.  
 1964. *Allocoenia trochiformis* ÉTALLON; L. BEAUVAIS, p. 110, texte-fig. 26.

**Matériel.** — Un polypier.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	e	granules
1,3—1,8	1,3—1,5 (2)	6+6+12	4—5/ <sub>1</sub>	8—10/ <sub>1</sub>

**Description.** — Polypier massif, céroïde. Septes subconfluents et non confluents. Appareil septal hexaméral. Les septes du I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> cycles de même épaisseur, s'approchant de la columelle. Pali devant les septes du II<sup>e</sup> cycle, allongés, le plus souvent non détachés de la lame septale. Les septes du III<sup>e</sup> cycle se soudent par leur bord interne aux faces des septes du II<sup>e</sup> cycle à peu près dans la moitié de leur longueur. Les faces septales sont couvertes de granules denses et petits. Endothèque constituée de dissépiments tabuloïdes, minces et denses. Columelle styliforme.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse: Argovien. France: Argovien—Kimméridgien.

## Sous-ordre AMPHIASTRAEINA ALLOITEAU, 1952

(nom. correct. ex AMPHIASTRAEIDA ALLOITEAU, 1952)

**Diagnose.** — Les éléments radiaires sont des septes compacts; septes lonsdaléoïdes présents. Muraille septothécale. Endothèque constituée de grands dissépiments remplissant le lumen. Microstructure fibreuse, non trabéculaire.

**Constitution du sous-ordre:** Le sous-ordre comprend deux familles se distinguant l'une de l'autre par l'arrangement de l'appareil septal, et par le mode de bourgeonnement:

1. famille des Amphiastraeidae OGILVIE à symétrie bilatérale, résultant du développement particulier d'un septé ou d'un groupe de septes, bourgeonnement „Taschenknospung”.

2. famille des Donacosmiliidae KRASNOW emend. dont l'appareil septal est constitué sur un plan radiaire, bourgeonnement marginal.

**Remarques.** — ALLOITEAU (1957), afin de souligner le caractère distinct des genres de la famille des Amphiastraeidae OGILVIE des autres Scléractiniaires, les a rangés dans un nouveau sous-ordre en élevant les caractères de cette famille au rang de sous-ordre. Il a distingué dans celui-ci 3 familles: Amphiastraeidae, Mitrodendronidae, Aulastreaoporidae et, non sans hésiter, une quatrième famille, celle des Aplosmiliidae. La distinction de cette dernière est certainement un malentendu puisque le genre *Aplosmilia* appartient à la famille des Rhipidogyridae. La distinction des trois premières familles est, à la lumière des dernières recherches (ELIÁŠOVÁ, 1975), inutile puisque elles constituent nettement un ensemble homogène.

Jusqu'ici on insérait dans les Amphiastraeidae, à côté de formes typiques, celles qui n'avaient pas une constitution du type amphiastréoïde de l'appareil septal (*Axosmilia*), ou bien, chez lesquelles on supposait une constitution de ce type-là (*Donacosmilia*, *Schizosmilia*). Parmi elles, seul le genre *Donacosmilia* peut, bien que lié indirectement par les caractères de sa structure, se rattacher aux Amphiastréidés<sup>2</sup>.

## Famille AMPHIASTRAEIDAE OGILVIE, 1897

La famille des Amphiastraeidae se distingue par la bilatéralité de l'appareil septale, le dissepimentarium comportant des dissépiments lonsdaléoïdes et le bourgeonnement „Taschenknospung”. On a introduit dans cette famille par accident des genres en se référant ou bien à quelque trait archaïque ou bien faute de trouver une meilleure place pour eux. Quant à la position de ce groupe, les classifications systématiques en vigueur ne sont pas d'accord: dans celle d'ALLOITEAU (1952) il est élevé au rang de sous-ordre, dans celle de WELLS (1956) il est rangé en tant que famille dans le sous-ordre des Faviina. BEAUVAIS (1970, 1974) le considère comme un sous-ordre avec deux familles: Amphiastraeidae OGILVIE et Pruvostastraeidae BEAUVAIS. Cet auteur attribue les genres accidentels qui étaient toujours associés avec les Amphiastraeidae à d'autres groupes (Archaeocaeniida, Stylinida, Astraecoida etc.). BEAUVAIS, bien qu'elle ait considérablement diminué la composition des Amphiastraeina, y range des formes dont la constitution et le bourgeonnement diffèrent du type amphiastréoïde. Parmi eux, les genres *Pruvostastraea* et *Acanthogyra* appartiennent sûrement à la famille des Rhipidogyridae. Nous admettons ici le point de vue d'ELIÁŠOVÁ (1975) concernant les caractères de diagnose et la composition de la famille des Amphiastraeidae.

<sup>2</sup> Pendant que le travail présent se trouvait sous presse, il a paru un article de MELNIKOVA et RONIEWICZ (1976), consacré au problème de la constitution et la filiation du sous-ordre des Amphiastraeina.

Genre **PLEUROPHYLLIA** de FROMENTEL, 1856

*Espèce-type: Pleurophyllia trichotoma* de FROMENTEL, 1856

Ce genre fut créé pour *Pleurophyllia trichotoma*, l'espèce qui est caractérisée par un fort développement d'un des septes (de FROMENTEL, 1856, pp. 854, 860; 1864; p. 17, pl. 1, fig. 4a-b). Ce nom n'a pas été employé par les auteurs ultérieurs et fut rangé par VAUGHAN et WELLS (1943) dans la synonymie du genre *Donacosmilia* de FROMENTEL. GEYER (1955a) a ressuscité ce genre oublié et en décrivant une nouvelle espèce, *P. gracilis*, il a souligné le caractère principale du genre: la présence d'un septa columellaire. ALLOITEAU (1957) a confirmé la valeur du genre *Pleurophyllia* et a refiguré *P. trichotoma* (ALLOITEAU, 1957, p. 365, fig. 249) qui représente l'échantillon de la fig. 4b de FROMENTEL. Afin de le comparer avec le genre *Donacosmilia*, ALLOITEAU a joint les illustrations de l'holotype de *Donacosmilia corallina* de FROMENTEL qui montrent les caractères essentielles de la constitution du polypierite, différents de ceux du genre *Pleurophyllia* (voir ici p. 40). RONIEWICZ (1966) a présenté la description et les illustrations de *Pleurophyllia trichotoma*, qui est une espèce commune des Monts de Sainte-Croix en Pologne. BEAUVAIS (1970) maintient de genre *Pleurophyllia* dans la synonymie du genre *Donacosmilia*.

**Pleurophyllia trichotoma** de FROMENTEL, 1856

(Pl. III, fig. 3)

1856. *Pleurophyllia trichotoma*: E. de FROMENTEL, p. 860.

1864. *Pleurophyllia trichotoma* FROMENTEL; E. de FROMENTEL, p. 17, pl. 1, fig. 4.

1957. *Pleurophyllia trichotoma* FROMENTEL; J. ALLOITEAU, p. 365, fig. 249.

1966. *Pleurophyllia trichotoma* FROMENTEL; E. RONIEWICZ, p. 223, pl. 16, fig. 1a-c, text-fig. 13 et 14.

1975. *Pleurophyllia trichotoma* FROMENTEL; H. ELIÁŠOVÁ, p. 15, pl. 7, fig. 2, texte-fig. 8.

**Matériel.** — Un fragment du polipier.

Dimension en mm:

dp	s
7×8	20 (24)

**Description.** — Polypier phacéloïde. Polypierites à surface transversalement plissée. Appareil septal disposé suivant une symétrie bilatérale dont le plan passe par le septa cardinal et le septa opposé. Le septa cardinal est bien plus long et plus épais que les autres, parmi lesquels il y a 9 septa longs, inégaux, tandis que le reste des septa est très court.

**Remarques.** — La forme de Dobrogea ressemble à celle de Pologne en cela entre autres qu'elle a des septa se dirigeant d'une façon radiaire vers le bord interne du septa cardinal. Comme ELIÁŠOVÁ (1975) l'a remarqué ce trait différencie les formes polonaise et roumaine de la forme tithonique de Štramberk chez laquelle les septa du côté cardinal sont plutôt parallèles les uns aux autres.

**Répartition.** — Oxfordien supérieur (HÎRȘOVA). France: Portlandien. Pologne: Kimméridgien inférieur. Tchécoslovaquie: Tithonique.

**Pleurophyllia cara** ELIÁŠOVÁ, 1974

(Pl. III, fig. 2ab)

1975. *Pleurophyllia cara*. H. ELIÁŠOVÁ, p. 15, pl. 8 fig. 1, 2, texte-fig. 9.**Matériel.** — Un fragment du polypier.

Dimensions en mm:

dp	s
3,5—4,5 (5)	20—24

**Description.** — Polypiérites à surface transversalement fort plissée, parfois avec un rayage allongé transperçant. Appareil septal constitué de septes minces. Le septé cardinal qui est un peu plus épais que les autres dépasse le centre. Les neuf septes inégaux sont plus longs que les autres qui se trouvent entre eux. Le nombre de ceux-ci est variable et atteint quatorze. Endothèque bien développée, bourgeonnement „Taschenknospung” fréquent.

**Remarques.** — C'est une espèce à caractères bien stables; l'échantillon roumain est d'une ressemblance frappante avec l'holotype du Tithonique de Štramperk.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Tchécoslovaquie: Tithonique.

**Pleurophyllia minuscula** sp.n.

(Pl. III, fig. 1ab)

*Holotype*: No. 352; pl. III, fig. 1ab.*Horizon-type*. Kimméridgien inférieur.*Localité-type*: Topalu.*Derivation du nom*: à cause de petites dimensions des polypiérites.

**Diagnose.** — *Pleurophyllia* à diamètre des polypiérites de 2 à 3 mm et à nombre de septes jusqu'à 20.

**Matériel.** — Un polypier.

Dimensions en mm:

dp	s
2,2—2,5; 2,5×3,0	18—20

**Description.** — Polypier lâche, phacéloïde. Polypiérites longs à surface transversalement fort plissée. Cavité axiale excentrique. Le septé cardinal plus épais que les autres, dépasse le centre. Les 9 septes longs, inégaux sont séparés par 8—10 septes plus courts. Endothèque bien développée. Bourgeonnement „Taschenknospung”.

**Remarques.** — *Pleurophyllia minuscula* sp.n. a les plus petites dimensions des polypiérites parmi *Pleurophyllia*. Elle ressemble à l'espèce-type par le développement et la disposition des septes.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

Genre **CHEILOSMILIA** Koby, 1888*Espèce-type*: *Cheilosmilia microstoma* Koby, 1888**Cheilosmilia rugosa** (Koby, 1888)

(Pl. III, fig. 4ab)

1888. *Sclerosmilia rugosa* Koby: F. Koby, p. 426, pl. 113, fig. 8-12.1963. *Cheilosmilia rugosa* (Koby); L. Beauvais, p. 150, pl. 11, fig. 3.1963. *Cheilosmilia kobyi* Beauvais; *Ibid.*, p. 151, pl. 11, fig. 5.

**Matériel.** — Deux échantillons.

Dimensions en mm :

dp	s
2,5 × 3,0	52

**Description.** — Polypier subcylindrique à surface transversalement fort plissée. Fossette étroite, semi-lunaire. Appareil septal développé dans la partie axiale, séparé de la muraille par un large manchon dissépinementale. Septes différenciés en 3 grandeurs. Parmi les septes du I<sup>er</sup> cycle qui sont au nombre de 20—22 il y a un septé cardinal plus long que les autres et épaissi. Les septes du II<sup>e</sup> cycle, régulièrement disposés entre les précédents, sont nettement plus courts que ceux-là. Les septes du III<sup>e</sup> cycle sont irrégulièrement disposés sur le côté cardinal. Le manchon dissépinemental est constitué de vésicules de grandeur très inégale, peu étendues. La cavité axiale est occupée par les dissépiments larges, concaves, tabuloïdes.

**Remarques.** — L'échantillon roumain réunit les caractères des deux échantillons de la collection de KOPY, présentés par BEAUVAIS (cf. synonymie) par conséquent l'auteur présent les considère comme formes conspécifiques se distinguant dans le cadre de variabilité intraspécifique.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse: Argovien supérieur.

### Famille DONACOSMILIIDAE KRASNOV, 1970, emend.

**Diagnose.** — Formes simples et coloniales. Appareil septal disposé selon une symétrie radiale. Endothèque comporte des éléments lonsdaléoïdes. Columelle absente. Surface de la muraille plissée transversalement. Bourgeonnement marginale, extratentaculaire.

**Attribution de genres.** — *Donacosmilia* de FROMENTEL, 1861, *Cylindrosmilia* gen.n., *Parepismilia* BEAUVAIS, 1964.

**Répartition stratigraphique** — Oxfordien supérieur-Kimméridgien inférieur.

**Remarques.** — La famille des Donacosmiliidae est introduite par KRASNOV sans diagnose ni discussions des caractères. Les genres attribués primitivement à cette famille ce sont: *Donacosmilia*, *Schizosmilia* et *Pseudopisthophyllum*. Malheureusement, seulement un genre de cette liste, *Donacosmilia*, peut y rester. Le genre *Pseudopisthophyllum* trouve sa place dans la famille des Amphiastraeidae (ELIÁŠOVÁ, 1975) et *Schizosmilia* reste parmi les genres à la position systématique incertaine (voir p. 109). Étant donné les opinions divergentes sur la position systématique du genre *Donacosmilia*, il est nécessaire d'examiner sa constitution, encore que ce genre ne soit pas étudié ici. Les remarques sont fondées sur les données de la littérature.

L'espèce-type du genre *Donacosmilia*, *D. corallina* de FROMENTEL, a été, pour la première fois, illustrée par ALLOITEAU (1957, p. 366, pl. 14, fig. 4; pl. 15, fig. 8; pl. 17, fig. 2) qui a fourni une nouvelle diagnose du genre, en le comparant dans un tableau avec le genre *Pseudothecosmilia* KOPY et en excluant la possibilité d'insérer celui-ci dans la synonymie de *Donacosmilia* de FROMENTEL (par opposition à VAUGHAN et WELLS, 1943). Comme caractères du genre il énumère: septes épais et libres, dissépiments épais, traversant la cavité axiale, bourgeonnement intracalical (mais à la page 362 — extracalical) et un septé cardinal, à peine plus long que les autres et de même épaisseur. Cependant l'attribution de ce dernier trait au genre *Donacosmilia* de FROMENTEL est un malentendu car de parfaites sections présentées par ALLOITEAU de l'holotype de l'espèce-type, et les illustrations de l'espèce-type publiées ultérieurement (BEAUVAIS, 1974; MELNIKOVA et RONIEWICZ, 1976), montrent qu'en réalité les septes du I<sup>er</sup>

cycle sont de longueur inégale mais il manque le sept cardinal, et l'appareil septal n'est disposé que suivant une symétrie radiaire, bien qu'il soit irrégulier. Étant donnée l'absence de symétrie bilatérale amphiastréoïde, et de sept cardinal, on ne devrait pas placer le genre *Dona-cosmia* dans la famille des Amphiastraecidae.

### Genre *CYLINDROSMILIA* gen. nov.

*Espèce-type*: *Cylindrosmia cylindrata* sp. n.

*Derivation du nom*: *Cylindrosmia* — à cause de la forme cylindrique de polypier.

**Diagnose.** — Polypier simple, subcylindrique. Fossette allongée. Septes épais; septes lonsdalécïdes présents. Grands dissépiments traversant la cavité axiale. Columelle absente. C'est un genre monotypique.

**Remarques.** — Le nouveau genre ressemble à *Axosmiliopsis* ALLOITEAU, mais il s'en distingue par son endothèque formée de grands dissépiments et par le développement des septes lonsdalécïdes.

**Répartition.** — Comme l'espèce-type.

### *Cylindrosmia cylindrata* sp. n.

(Pl. II, fig. 1 ab, 2)

*Holotype*: No. 309; pl. II, fig. 1 ab.

*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.

*Localité-type*: Topalu.

*Derivation du nom*: Lat. *cylindrata* — à cause de la forme du polypier.

**Diagnose.** — Polypier subcylindrique dont le diamètre du calice atteint à peu près 30 mm, et dont les septes forts sont au nombre d'environ 60.

**Matériel.** — Sept échantillons fragmentaires.

Dimensions en mm:

h	dp	s
au dessus de 100	30—35	env. 60

**Description.** — Polypier subcylindrique à diamètre variable: se rétrécissant et s'élargissant considérablement, aminci légèrement vers la base. Calices enfoncés, à fossette allongée, et à bord tranchant. Surface transversalement plissée, à côtes délicatement marquées. Septes épais, souvent lonsdalécïdes. Ils sont différenciés en 5 cycles, rangés en systèmes assez réguliers. Les septes des premiers cycles ont à peu près la même longueur et s'approchent de la fossette où les septes du I<sup>er</sup> cycle peuvent se toucher par leur bord interne. Les septes du II<sup>e</sup> cycle sont de moitié plus minces. Les septes du III<sup>e</sup> cycle atteignent au moins la moitié de la longueur des septes les plus longs, des septes du IV<sup>e</sup> cycle et ceux du V<sup>e</sup> cycle, développés seulement dans quelques systèmes, sont très courts. Ceux derniers sont le mieux développés dans le calice. Les septes des derniers cycles sont, en général, lonsdalécïdes. Dans certaines parties tous les septes sont isolés de la muraille. Les faces septales sont couvertes d'assez gros granules qui peuvent se souder en rangs disposés obliquement par rapport à la muraille. Le bord interne des septes les plus longs est renflé et muni de lobes gros et courts. Endothèque très forte, constituée par les dissépiments étendus, obliques à la périphérie et concaves au centre. Muraille transversalement plissée, formée de septes développés et rudimentaires (?).

Seuls les vestiges de microstructure visibles. Une mince ligne sombre dans le plan médian septale se décompose, par endroits, en centres isolés.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

### Genre **PAREPISMILIA** BEAUVAIS, 1964

*Espèce-type: Epismilia thurmanni* ÉTALLON, 1864

La position de ce genre dans le sous-ordre des Archaeocoeniina et la famille des Stylophylidae n'est pas suffisamment fondée. BEAUVAIS (1964) soutient que les trabécules de ce genre sont composées. Pourtant, l'ornementation des faces septales et les vestiges de la microstructure de l'échantillon roumain de *P. thurmanni* semblent plutôt indiquer que la microstructure est fine. Ces caractères, ainsi que la présence des septes de type lonsdaléoïde et la constitution de l'endothèque, suggèrent plutôt l'appartenance au sous-ordre des Amphiastraeina et à la famille des Donacosmiliidae.

#### **Parepismilia thurmanni** (ÉTALLON, 1864) (Pl. II, fig. 4a-d)

1864. *Ellipsosmilia Thurmanni*: J. THURMANN et A. ÉTALLON, p. 360, pl. 50, fig. 7.

1881. *Epismilia Thurmanni* ÉTALLON; F. KOPY, pl. 27, pl. 6, fig. 1.

1964. *Parepismilia thurmanni* (ÉTALLON); L. BEAUVAIS, p. 113, pl. 3, fig. 3.

**Matériel.** — Un polypier.

Dimensions en mm:

h	dp	s	fossette
plus que 80	35 × 50	env. 120; 11/11	25

**Description.** — Polypier simple, s'amincissant légèrement vers la base, avec une muraille transversalement striée. Calice ovale. Septes épais, serrés, différenciés en 4 cycles, disposés en systèmes irréguliers. Les différences de longueur sont nettes dans les septes se trouvant aux extrémités de la fossette calicinale. Dans ces zones les septes des deux premiers cycles se distinguent un peu par la longueur et l'épaisseur, les septes du III<sup>e</sup> cycle atteignent environ la moitié de leur longueur. Les septes les plus jeunes sont très courts et minces et sont verticalement discontinus dans leur partie périmurale ce qui ressemble aux septes lonsdaléoïdes typiques. Les faces septales sont ornées de très fins et denses granules. Le bord interne des septes les plus longs est claviforme. L'endothèque très dense est constituée de dissépiments étendus et bas, tranchant la cavité axiale, fortement concaves au centre. Muraille septothèque. La microstructure est conservée en vestiges. En section longitudinale des septes il est visible une série de raies minces, étroitement disposées qui sont rangées sous angle aigu par rapport à la muraille. En section transversale on observe de fins, sombres centres dispersés et par endroits le contour d'une mince ligne sombre dans le plan médian.

Incertae familiae  
Genre **INTERSMILIA** ELIÁŠOVÁ, 1974

*Espèce-type*: *Intersmilium malevola* ELIÁŠOVÁ, 1974

On pourrait ranger ce genre dans la famille des Donacosmiliidae KRASNOV emend., vu la symétrie généralement radiaire de l'appareil septal, la microstructure fine et le dissépimentarium homogène dans tout le polypierite. Mais ce qui empêche cette attribution, c'est l'absence de la tendance à constituer les septes lonsdaleoïdes. L'auteur présent suit ELIÁŠOVÁ (1974b) en rangeant ce genre dans une famille incertaine qui se rapproche d'un côté des Donacosmiliidae et d'un autre côté des représentants des Amphistraeidae par les traits archaïques de sa structure et par sa microstructure.<sup>3</sup>

**Intersmilium irregularis** sp.n.

(Pl. II, fig. 3a-c)

*Holotype*: No. 334; pl. II, fig. 3a-c.

*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.

*Localité-type*: Topalu, Roumanie.

*Derivation du nom*: *Lat. irregularis* — le nom est lié à l'irrégularité de l'appareil septal.

**Diagnose.** — 35 septes environ, diamètre jusqu'à 5 mm environ, endothèque très rare.

**Matériel.** — Un fragment du polypier.

Dimensions en mm:

dp	s	e
10—14	30—37	6—7/10

**Description.** — Polypier phacéloïde. Polypierites assez serrés, irréguliers en section. Surface plissée transversalement. L'appareil septal se compose de septes répartis en 4 cycles disposés suivant une symétrie radiale, en systèmes irréguliers. Chez certains individus quelques septes les plus longs atteignent le centre où ils peuvent se toucher. Les septes du I<sup>er</sup> cycle peuvent être épaissis. Les septes du II<sup>e</sup> cycle sont égaux ou plus courts que les septes du I<sup>er</sup> cycle. Les septes du III<sup>e</sup> cycle atteignent la moitié de la longueur du I<sup>er</sup> cycle, ils sont généralement plus courts, les septes du IV<sup>e</sup> cycle sont bien développés ou se présentent sous la forme de filets muraux. Chez d'autres individus la différenciation en cycles est obscure, environ la moitié des septes s'approche du centre. Les faces septales sont ornées de granules assez grands et irréguliers. Le bord interne, et quelquefois toutes les parties periaxiales des septes les plus longs, sont irrégulièrement épaissis. Muraille mince, septothécale. Endothèque formée de rares dissépiments tabuloïdes, très forts, subhorizontaux. Bourgeonnement fréquent, marginal. Les individus jeunes ont des diamètres très petits par rapport aux polypierites adultes. Microstructure visible en vestiges. La mince ligne sombre peut se dissocier en un rang de petits centres.

**Remarques.** — *I. irregularis* sp.n. par les dimensions et le nombre de septes se rapproche de l'espèce-type de laquelle elle se distingue par une petite densité de l'endothèque et par un appareil septal très irrégulier.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

<sup>3</sup> MELNIKOVA et RONIEWICZ (1976) l'ont placé dans une nouvelle famille, Intersmiliidae.

## Sous-ordre STYLININA ALLOITEAU, 1952

(nom. correct. et STYLINIDA ALLOITEAU, 1952)

## Famille CYATHOPHORIDAE VAUGHAN et WELLS, 1943, emend. ALLOITEAU, 1952

## Genre CYATHOPHORA MICHELIN, 1843

*Espèce-type: Cyathophora richardi* MICHELIN, 1843

ALLOITEAU (1948) a donné une diagnose détaillée de ce genre en soulignant qu'il a, outre une endothèque tabulaire et une périthèque réduite, des septes spécialement développés. D'après cet auteur, ce sont des filets muraux s'étalant sur la surface des éléments de l'endothèque où ils s'anastomosent. Par conséquent, on pourrait les considérer en tant que septes analogues aux septes amplexoïdes des Rugosa, ce qui mettrait ce genre dans une position particulière parmi les autres Scléractiniaires. Ce caractère est théoriquement un très bon caractère de diagnose. Malheureusement, la possibilité d'observer les septes ainsi développés est pratiquement réduite puisque'elle demande une surface de planchers bien conservée et les lames minces sont presque inutiles.

En pratique, on attribue au genre *Cyathophora* les espèces à endothèque plus ou moins distinctement tabulaire et à courts septes. Le genre *Cyathophora* ainsi caractérisé est très proche du genre *Cryptocoenia* d'ORBIGNY. ALLOITEAU (1952) l'avait exprimé en rangeant celui-ci dans la synonymie du genre *Cyathophora*. Les rapports réciproques de ces deux genres demanderaient une révision qui se baserait sur une observation simultanée des matériaux-types pour les deux genres. Ce faisant, il serait indispensable de les comparer tous deux au genre *Pseudocoenia* d'ORBIGNY avec lequel on confond aussi le genre *Cryptocoenia* d'ORBIGNY (p. 47).

Chez l'espèce-type, on a observé dans l'endothèque aussi bien des éléments traversant tout le lumen du polypière que des éléments n'occupant qu'une partie de la cavité qui sont des dissépiements subhorizontaux et étendus. Ces caractères de l'endothèque rapprochent le genre *Cyathophora* de la famille des Stylinidae, sous-famille Pseudocoeniinae subfam.n.

***Cyathophora claudiensis*** ÉTALLON, 1859

(Pl. IV, fig. 1 ab)

1859. *Cyathophora claudiensis*: A. ÉTALLON, p. 479.1864. *Cyathophora claudiensis* ÉTALLON; J. THURMANN et A. ÉTALLON, p. 318, pl. 52, fig. 8.1954. *Cyathophora claudiensis* ÉTALLON; O. F. GEYER, p. 137, pl. 9, fig. 12.1966. *Cyathophora claudiensis* ÉTALLON; E. RONIEWICZ, p. 178, pl. 1, fig. 4 (ici la synonymie supplémentaire).**Matériel.** — Deux polypiers.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	e
5,5—6,5	6—9	6+6+12	6—9/5

**Description.** — Polypier subsphérique. Calices non saillants. Périthèque peu développée. Les septes du I<sup>er</sup> cycle n'atteignent pas la moitié du rayon, ils sont très larges près de la muraille, les septes du II<sup>e</sup> cycle sont nettement plus courts, les septes du III<sup>e</sup> cycle sont peu développés. L'endothèque est constituée de forts éléments tabuloïdes. Ces éléments enveloppent les septes

des cycles inférieurs, du côté du bord interne. La périthèque de même densité que l'endothèque, est constituée d'éléments aussi forts.

**Remarques.** — Les échantillons roumains ressemblent à ceux de Pologne, sauf l'endothèque qui est chez eux nettement moins dense. *C. claudiensis* appartient au groupe d'espèces qui s'éloignent de l'espèce-type par un développement plus grand de la périthèque. Vu l'état de conservation, on n'a pas réussi à observer si les septes s'étalaient sur la surface des éléments de l'endothèque.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse: Rauracien supérieur. Allemagne: Malm ζ. Tchécoslovaquie: Tithonique. Pologne: Oxfordien supérieur.

### Famille STYLINIDAE d'ORBIGNY, 1851

Les auteurs des deux systématiques généralement adoptées, VAUGHAN et WELLS (1943, et puis WELLS, 1956) et ALLOITEAU (1952), ont traité ce groupe d'une façon différente. Les premiers l'ont rangé dans le sous-ordre des Astrocoeniina, tandis qu'ALLOITEAU a créé pour lui un sous-ordre distinct. VAUGHAN et WELLS ont proposé la division de la famille Stylinidae d'ORBIGNY en 3 sous-familles: Cyathophorinae VAUGHAN et WELLS, Stylininae d'ORBIGNY et Euheliinae de FROMENTEL. ALLOITEAU a réduit l'importance de la famille des Stylinidae en élevant les sous-familles énumérées ci-dessus au rang de familles, à côté desquelles il en a placé une quatrième, les Heterocoeniidae OPPENHEIM. En reconnaissant leur particularité morphologique, il les a réunies dans le sous-ordre des Stylinida ALLOITEAU.

Dans la systématique d'ALLOITEAU, la famille des Stylinidae continue d'être un ensemble hétérogène de genres, liés seulement par une certaine ressemblance morphologique. L'accumulation de faits nouveaux permet une précision sur l'importance de cette famille et une nouvelle disposition de ses schémas systématiques. Par exemple, l'étude de la microstructure de *Diplogyra* EGUCHI a permis de replacer ce genre dans la famille des Montlivaltiidae (MORYCOWA, 1971); l'étude de la morphologie de *Myriophyllia* d'ORBIGNY a permis de mettre ce genre dans la famille des Faviidae, et pour le genre *Heliocoenia* ÉTALLON, il a été reclassé dans la famille des Euheliidae (p. 59 et p. 69). Pour les autres genres inclus dans la famille des Stylinidae une nouvelle répartition les classe en deux groupes au moins, traités ici comme des familles. Ce sont: pour le premier groupe — les Stylines *s. s.*, pour le deuxième — les genres proches de *Pseudocoenia* d'ORBIGNY. La sous-famille des Stylininae ne correspond que partiellement à celle qu'ont proposée VAUGHAN et WELLS (1943, WELLS, 1956). La sous-famille des Pseudocoeniinae subfam. n., qui comprend les genres dont la constitution est la plus simple, est une unité distinguée à partir de la famille des Cyathophoridae ALLOITEAU. Ces sous-familles se différencient par le développement de la périthèque et de la columelle. La diagnose de la famille des Stylinidae présentée par ALLOITEAU demande une rectification quant à la constitution de l'endothèque: l'endothèque est constituée d'éléments subhorizontaux, tabuloïdes.

#### Sous-famille PSEUDOCOENIINAE subfam. n.

**Diagnose.** — Périthèque constituée de larges dissépiments dont la densité est égale à celle de l'endothèque ou moindre. Columelle absente ou rudimentaire, pariétale, formée par les bords internes allongés des septes. Le bord interne est muni de dents, en général non élargies sur les côtés. Les septes sont développés sous forme de lames verticalement continues.

**Attribution des genres.** — La sous-famille comprend les genres à colonie 1) phacéloïde:

*Proaplophyllia* gen.n.; 2) plococœide: *Pseudocoenia* d'ORBIGNY, *Cryptocoenia* d'ORBIGNY, *Pseudocoeniopsis* gen.n., *Pentacoenia* d'ORBIGNY, *Holocystis* LONSDALE, *Orbignycoenia* ALLOITEAU; 3) méandroïde: *Eugyra* EGUCHI; 4) hydno-phoroïde: *Felixigyra* PREVER.

**Remarques.** — Les genres attribués ressemblent, par la constitution de l'endothèque et de la périthèque, aux genres de la famille des Cyathophoridae, dont ils se différencient par les septes développés sous forme de lames continues, et non, comme chez cette dernière, en filets muraux s'étalant sur la surface des planchers.

**Répartition stratigraphique.** — Oxfordien moyen-Crétacé supérieur.

### Genre **PROAPLOPHYLLIA** gen.n.

*Espèce-type:* *Aplophyllia sexradiata* RONIEWICZ, 1966.

*Dérivation du nom:* *Pro* (lat.) — au lieu de; remplaçant le nom invalide: *Aplophyllia* d'ORBIGNY, 1849.

**Diagnose.** — Polypier phacéloïde. Bourgeonnement marginal. Surface du polypiérite couverte de côtes. De longs septes rangés en systèmes réguliers. Endothèque tabuloïde. Columelle absente. Muraille septothécale.

Genre monotypique.

**Remarques.** — Ce genre fut créé pour l'espèce phacéloïde qui montre les caractères des Stylinidae mais n'a pas de columelle. Jusqu'à présent les espèces ayant de telles caractéristiques étaient attribuées au genre *Aplophyllia* d'ORBIGNY qui entre dans la synonymie du genre *Stylosmilia* MILNE-EDWARDS et HAIME. La diagnose donnée par d'ORBIGNY (1849, p. 8) n'indique rien des caractères de la morphologie interne du genre *Aplophyllia*: „*Aplophyllia* d'ORB., 1849, c'est un *Eunomya*, lisse partout excepté près du calice en dehors, où sont de grosses côtes. Une seule espèce de l'étage corallien est connue. Ex.: *Lithodendron dichotomum*, Michelin.” Seul, MILNE-EDWARDS (1857, t. 2, p. 353), en définissant les caractères de ce genre, a indiqué l'absence de columelle. VAUGHAN et WELLS (1943) et puis ALLOITEAU (1952) ont admis cette diagnose. Malheureusement, un malentendu en est résulté à la suite duquel, *Lithodendron dichotomum* MICHELIN, déjà identifié par KOPY (1886) comme synonyme plus ancien de *Stylosmilia michelini* MILNE-EDWARDS et HAIME, 1848, continuait d'être pris pour l'espèce-type du genre *Aplophyllia* d'ORBIGNY. ALLOITEAU (1957, pp. 360-361) a confirmé que *Lithodendron dichotomum* MICHELIN était synonyme de *Stylosmilia michelini* MILNE-EDWARDS et HAIME et l'a reconnu comme „générotype” du genre *Stylosmilia* MILNE-EDWARDS et HAIME.

L'espèce-type du genre nouveau, *Proaplophyllia sexradiata* (RONIEWICZ), montre une certaine affinité avec les représentants du genre *Goniocora*, par le bourgeonnement et l'ornementation externe des polypiérites. Conformément à la diagnose originelle, la columelle est absente chez le genre *Goniocora*, mais d'après les observations d'ALLOITEAU (1957, p. 187) l'espèce-type, *Goniocora socialis* ROEMER, a une columelle styloforme bien développée et de ce fait on ne peut pas ranger l'espèce décrite dans ce genre.

**Répartition stratigraphique.** — Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur.

### **Proaplophyllia sexradiata** (RONIEWICZ, 1966)

(Pl. IV, fig. 2; pl. XXVI, fig. 4)

1966. *Aplophyllia sexradiata*: E. RONIEWICZ, p. 190, pl. 7, fig. 4; texte-fig. 8.

1973. *Aplophyllia sexradiata* RONIEWICZ; D. TURNŠEK, pp. 28, 88, pl. 11, fig. 4.

**Matériel.** — Un polypier fragmentaire.

Dimensions en mm :

dp	dl	s	s
2,7—3,2 (3,5)	env. 2	6+6+12	6/5

**Description.** — Polypier phacéloïde, lâche. Bourgeoisement selon un angle obtus, après quoi les polypières-filles s'arrangent parallèlement au polypière-mère. Le diamètre des jeunes polypières reste assez longtemps plus petit que celui du polypière maternel. Bourgeoisement espacé d'environ 3 cm, simple ou double. Éléments radiaires exserts. Près du calice, il y a 24 côtes fortes, séparées par des côtes minces. Au-dessous, elles deviennent subégales, minces, denses (48), granulées. Annaux épithécaux d'épaisseur variée, disposés irrégulièrement. Septes de 3 cycles: les septes forts du I<sup>er</sup> cycle arrivent au centre où ils peuvent se toucher, les septes du II<sup>e</sup> cycle sont d'une moitié plus courts, ceux du III<sup>e</sup> cycle sont courts et minces. Endothèque tabuloïde. Muraille épaisse, septothécale.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Hîrşova). Pologne: Kimméridgien inférieur. Yougoslavie: Malm inférieur.

### Genre **PSEUDOCOENIA** d'ORBIGNY, 1850

*Espèce-type: Pseudocoenia suboconis* d'ORBIGNY, 1850

ALLOITEAU (1948) a rétabli ce genre, mis par de nombreux auteurs dans la synonymie de *Stylina* LAMARCK (MILNE-EDWARDS, 1857, KOPY, 1881, VAUGNAN et WELLS, 1943 et autres). Le lectotype de l'espèce-type est bien conservé (Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, coll. d'ORBIGNY, No 4470B) et permet une diagnose complète du genre (ALLOITEAU, *l.c.*, RONIEWICZ, 1966).

**Diagnose** du genre, fondée sur le matériel-type: les éléments radiaires sont des costoseptes, ceux des deux premiers cycles ont une lame septale verticalement continue, bien développée. Le bord interne est muni de dents équidistantes. Endothèque composée d'éléments subhorizontaux formant des planchers complets et incomplets. La périthèque, dont la densité se rapproche de celle de l'endothèque, est constituée par des dissépiments et par les parties costales des éléments radiaires qui, à une certaine distance de la muraille, deviennent verticalement discontinus. Muraille septo-parathécale. Columelle absente.

Au genre *Pseudocoenia* sont rattachées des espèces dont le type de symétrie est varié; RONIEWICZ (1966) y a introduit les espèces à symétrie nono- et décamerale et à bord interne rhopaloïde qui sont rangées ici dans le genre *Pseudocoeniopsis* gen. n.

Le nom de *Pseudocoenia*, depuis MILNE-EDWARDS (1857) jusqu'à la révision d'ALLOITEAU (1948) était inclus dans la synonymie du genre *Stylina*. Cependant les espèces de ce genre trouvaient place aussi bien dans le genre *Stylina* (THURMANN et ÉTALLON, 1864; BECKER et MILASCHWITSCH, 1867; GEYER, 1954, 1955*ab*, 1965) que dans *Cyathophora* (MILNE-EDWARDS et HAIME, 1851—1854), et surtout dans *Cryptocoenia* (KOPY, 1881—1889, 1905; OGILVIE, 1897; SOLOMKO, 1887; BEAUVAIS, 1964, et autres). Il apparaît que les genres *Pseudocoenia* et *Cryptocoenia* ont beaucoup de caractères en commun, mais dans les études faites jusqu'ici (ALLOITEAU, 1948; BEAUVAIS, 1964; RONIEWICZ, 1966) on n'a pas assez porté l'attention sur ce fait, se bornant à souligner les ressemblances entre les genres *Cryptocoenia* et *Cyathophora*. Mais à partir du moment où le genre *Pseudocoenia* est rétabli les relations réciproques de ces genres doivent être rediscutées.

La diagnose originelle du genre *Cryptocoenia* est la suivante (d'ORBIGNY, 1849, p. 7): „*Cryptocoenia* d'Orb., 1847. C'est un *Tremocoenia*, sans columelle styliforme. Ensemble polymorphe. Nous connaissons de ce genre perdu, vingt-six espèces fossiles: les premières de l'étage bathonien, le maximum à l'étage corallien, les dernières à l'étage sénonien. Ex: *Astraea alveolata*, Goldf.”

La diagnose originelle du genre *Pseudocoenia* est la suivante (d'ORBIGNY, 1850, p. 33): „*Pseudocoenia* d'Orb., 1849: Ce sont des *Cryptocoenia* à huit systèmes, au lieu de six.”

BEAUVAIS (1964) présente une nouvelle diagnose du genre *Cryptocoenia*, en se fondant sur les recherches de WERRY (mémoire de diplôme). L'holotype de l'espèce-type, *Astrea alveolata* GOLDFUSS de la collection de Goldfuss, est si mal conservé, silicifié, qu'on ne peut pas s'y baser pour une diagnose plus précise du genre, surtout quant aux détails concernant l'ornementation et la constitution des septes. Cette diagnose est, par nécessité, synthétique, fondée sur l'holotype et sur les échantillons de quelques espèces du Crétacé attribuées au genre *Cryptocoenia*. La symétrie est déterminée comme hexamérale ou octomérale, les septes — comme éléments réduits souvent aux filets muraux. La diagnose comme celle-là, correspond à la diagnose du genre *Pseudocoenia* sauf ce caractère des septes qui, selon cet auteur, sont courts, faiblement développés chez *Cryptocoenia*. Sous ce rapport, les caractères de la plupart des espèces décrites par cet auteur à septes longs, bien développés restent incompatibles avec la diagnose (BEAUVAIS, *l. c.*, pls. 3, 5, 6, 7, 10, 13).

Les conclusions proposées sont les suivantes: le genre *Cryptocoenia* est mal défini, puisque ce qui empêche une diagnose précise est l'état de conservation du matériel-type, mais il semble qu'une périthèque large et d'assez courts septes constituent un ensemble de caractères intercedant pour son maintien. Le genre *Pseudocoenia* ne s'en distingue que par le degré de développement des septes. Des recherches ultérieures vérifieront cette idée, en tout cas, il semble aujourd'hui que les genres *Pseudocoenia* et *Cryptocoenia* sont plus proches l'un de l'autre que *Cryptocoenia* et *Cyathophora*. Il n'est pas exclu que ces noms puissent être synonymes et dans ce cas-là, *Cryptocoenia* serait reconnu comme synonyme plus ancien de *Pseudocoenia*. Dans la synonymie de *Pseudocoenia* fut inclus *Adelocoenia* d'ORBIGNY (RONIEWICZ, 1966) qui avait été rétabli auparavant par ALLOITEAU (1948).

### ***Pseudocoenia slovenica* TURNŠEK, 1973**

(Pl. V, fig. 5)

1973. *Pseudocoenia slovenica*: D. TURNŠEK, pp. 20, 83, pls 4 et 5.

**Matériel.** — Cinq polypiers fragmentaires.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	c	e	p
1—1,4	1,5—2,5	6+6	12	8/3	13—15/5

**Description.** — Polypier lamellaire. Calices non saillants, serrés. Éléments radiaires bicunéiformes. Côtes fortes, courtes, non confluentes, subégales. Les septes du I<sup>er</sup> cycle arrivent près du centre, ceux du II<sup>e</sup> cycle sont plus courts de moitié, toujours bien développés. Bord interne muni de dents légèrement épaissies, faces latérales ornées de rares granules, grands et aigus. Endothèque constituée de planchers horizontaux. Périthèque très étroite, à densité ressemblant à celle de l'endothèque. Muraille mince, para-septothecale. Microstructure visible

en vestiges (pl. V, fig. 5a): trabécules de diamètre moyen, semblent envoyer vers leurs côtés de fortes épines.

**Remarques.** — Cette espèce a nombre de caractères peu typiques pour *Pseudocoenia*: côtes épaisses, courtes, subégales, au nombre égaux au nombre des septes, granules forts sur les faces septales. D'autre part, la constitution de l'endothèque, de la périthèque et de la muraille est typique pour le genre. La microstructure, dans ce cas n'aide pas à identifier le genre puisque ni chez *Pseudocoenia* ni chez les genres apparentés elle ne fut jusqu'alors observée. Par le nombre de côtes cette espèce rappelle le genre *Solenocoenia* et elle peut être facilement confondue avec *S. gracilis* sp.n. laquelle a des diamètres des calices identiques. Le coupe longitudinal montre des différences essentielles dans la constitution de l'endothèque de ces deux formes homomorphiques (cf. pl. V, fig. 5b et pl. XV, fig. 1ab).

*Pseudocoenia slovenica* se distingue des autres Pseudocoeniés à dimensions pareils par le nombre de côtes. L'espèce décrite par ALLOITEAU (1960) comme *Adelocoenia parvistella* ALL. a, d'après l'illustration, 24 côtes et non 12 comme l'avait affirmé l'auteur.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Palazu-Mic, Hîrșova), Kimméridgien inférieur (Topalu). Yougoslavie: Kimméridgien inférieur.

### ***Pseudocoenia radisensis* (d'ORBIGNY, 1850)**

(Pl. IV, fig. 4ab)

1850. *Cryptocoenia radisensis*: A. d'ORBIGNY, p. 33.

1931. *Cryptocoenia radisensis* d'ORBIGNY; J. COTTREAU, p. 157, pl. 61, fig. 5.

1966. *Pseudocoenia hexaphyllia* (d'ORBIGNY); E. RONEWICZ, p. 182, pl. 2, fig. 1 (non fig. 2).

1973. *Pseudocoenia radisensis* d'ORBIGNY; D. TURNŠEK, pp. 19, 82, pl. 3, fig. 3, 4.

**Matériel.** — Neuf polypiers complets et 3 fragmentaires.

Dimensions en mm:

	d	c-c	s	c	e
polypiers massifs	2,5—3 (3,5)	3—6	6+6	24	10/5
polypiers ramifiées	3 (3,5)	4—6	6+6		

**Description.** — Polypier ou bien massif, subsphérique ou bien grand, ramifié, à rameaux dont le diamètre est égal à 2—3 cm. Calices non saillants. Côtes minces au nombre de 24, faiblement différenciées. Septes cunéiformes, différenciés en 2 cycles. Endothèque à planchers subhorizontaux. Périthèque assez large. Eléments de l'endothèque et de la périthèque également forts.

**Remarques.** — A cette espèce est incluse la forme à polypier ramifié étant donné ses dimensions, répartition et constitution des polypières. Les échantillons des deux types de polypier se distinguent de l'holotype (coll. de d'ORBIGNY, Mus. Hist. Nat. Paris, n° 4469) par une moindre densité de l'endothèque (l'holotype a 6 planchers sur 2 mm) et par conséquent par les densités de l'endothèque et de la périthèque non différenciées. La forme à polypier ramifié correspond à la forme ramifiée de la Pologne décrite sous le nom *P. hexaphyllia* (d'ORBIGNY) (RONEWICZ, l. c.).

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra), Kimméridgien inférieur (Topalu, Hîrșova). France: Oxfordien. Pologne: Oxfordien supérieur. Yougoslavie: Malm inférieur.

**Pseudocoenia hexaphyllia** (d'ORBIGNY, 1850)

(Pl. IV, fig. 3)

1850. *Cryptocoenia hexaphyllia*: A. D'ORBIGNY, p. 33.1931. *Cryptocoenia hexaphyllia* d'ORBIGNY; J. COTTREAU, p. 155, pl. 61, fig. 2.1964. *Cryptocoenia hexaphyllia* d'ORBIGNY; L. BEAUVAIS, p. 126, pl. 6, fig. 7.pars 1966. *Pseudocoenia hexaphyllia* d'ORBIGNY; E. RONIEWICZ, p. 182, pl. 2, fig. 2 (non fig. 1) (ici synonymie supplémentaire).1973. *Pseudocoenia hexaphyllia* d'ORBIGNY; D. TURNŠEK, pp. 18, 82, pl. 3, fig. 1, 2, 5.**Matériel.** — Quatre polypiers.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	c	e
3,5—5	4—7	6+6+ S III	24	7—8/5

**Description.** — Polypier massif à surface supérieure fort concave. Costo-septes des deux premiers cycles épais, les septes du III<sup>e</sup> cycle sont souvent développés. Éléments de l'endothèque et de la périthèque forts.

**Remarques.** — Les échantillons roumains ressemblent beaucoup aux échantillons français de la collection d'ORBIGNY et de FROMENTEL (COTTREAU *l. c.*, BEAUVAIS *l. c.*) et aux échantillons polonais des Monts de Sainte-Croix.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Hîrșova, Topalu). France: Oxfordien. Pologne: Oxfordien supérieur, Kimméridgien inférieur. Yougoslavie: Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur.

**Pseudocoenia** sp.

(Pl. V, fig. 4ab)

**Matériel.** — Un fragment du polypier.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	c
1,1—1,2 (1,3)	(2,5) 3—4	6+6+ S III	24

**Description.** — Polypier lamellaire. Calices non saillants. Côtes longues, fines, subégales. Septes des deux premiers cycles subégaux, assez courts, ceux du III<sup>e</sup> cycle faiblement développés. Périthèque large.

**Remarques.** — C'est une espèce se rapprochant de *P. fallax* de laquelle elle se distingue par une faible différenciation des septes et par des côtes plus minces.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

**Pseudocoenia brevisseptata** sp.n.

(Pl. V, fig. 1, 2ab, 3)

*Holotype*: No 213; pl. V, fig. 2ab.*Localité-type*: Topalu.*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.*Dérivation du nom*: *Lat. brevis* — court, à cause des septes courts.

**Diagnose.** — *Pseudocoenia* à calices dont le diamètre va jusqu'à 1,5 mm et à septes courts ne dépassant pas la moitié du rayon, à symétrie octomérale et septomérale.

**Matériel.** — Sept polypiers fragmentaires.

Dimensions en mm :

d	c-c	s	e
1,1—1,5	2,5—3,5	14—16	5—7/2

**Description.** — Polypier lamellaire au subsphérique. Calices non saillants. Côtes fortes, subégales. Symétrie de l'appareil septal généralement octomérale, mais il y a des calices à symétrie hexamérale et septomérale ou des calices à disposition irrégulière de l'appareil septal. Les septes du I<sup>er</sup> cycle sont ordinairement courts, ne dépassant pas la moitié du rayon, ceux du II<sup>e</sup> cycle d'une moitié plus courts, parfois il y a de très courts septes du III<sup>e</sup> cycle. Le bord interne SI est muni de dents fort épaissies au nombre de 5—6 sur 1 mm. Endothèque tabuloïde. Périthèque large, vésiculeuse, à densité un peu plus grande que celle de l'endothèque.

**Remarques.** — Cette espèce appartient aux Pseudocoeniés à calice de la moindre diamètre et s'approche des espèces octomérales, *Cryptocoenia delgadoi* Koby et *C. ramea* Koby. Koby ne mentionne pas une irrégularité de la symétrie chez ces dernières. Outre cette différence, la nouvelle espèce a des septes plus courts et des côtes autrement développées que *C. delgadoi*. On observe souvent que cette espèce entrait en association à un organisme problématique dont les tubes remplissent les polypiers subglobulaires (voir aussi p. 114).

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Hîrşova, Topalu).

### *Pseudocoenia limbata* (GOLDFUSS, 1829)

(Pl. VI, fig. 1a-c, 2)

1829. *Astrea limbata*: A. GOLDFUSS, p. 110, pl. 38, fig. 7.

1881. *Cryptocoenia limbata* GOLDFUSS; F. Koby, p. 94, pl. 21, fig. 1-5; pl. 22, fig. 1-2.

1964. *Stylina limbata* (GOLDFUSS); L. Beauvais, p. 133, pl. 6, fig. 5.

1966. *Pseudocoenia limbata* (GOLDFUSS); E. Roniewicz, p. 183, pl. 3 (ici la synonymie supplémentaire).

**Matériel.** — Cinq fragments des polypiers.

Dimensions en mm :

d de la branche	d	c-c	s	c	e
15—25	1,8 (2)	2,5—3,5	8+8	32	env. 13/5

**Remarques.** — Les caractères de la morphologie externe de cette espèce furent suffisamment décrits par Koby (*l. c.*); Roniewicz (*l. c.*) a présenté, en se basant sur les lames minces, la constitution interne. Les échantillons roumains représentent deux formes de polypier: ramifiée et massive. La forme ramifiée est typiquement développée. Les polypiers atteignent de grandes dimensions. Les polypières sont serrés près du sommet du rameaux, plus bas ils s'éloignent, les uns des autres. Le polypier massif est fort convexe, son diamètre est de 5 cm environ, il est constitué de polypières étroitement disposés. Par endroits dans la constitution de la périthèque c'est la sclérenchyme qui prend une part considérable; elle épaissit les éléments périthécaux jusqu'à former de massifs dépôts calcaires. Cette forme est introduite dans *P. limbata* (GOLDF.) vu sa ressemblance de la constitution et dimensions des polypières avec la forme typique.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu, Hîrşova). Espèce largement répandue dans l'Europe entière dans le Jurassique supérieur.

**Pseudocoenia decipiens** (ÉTALLON, 1862)

(Pl. VI, fig. 3)

1864. *Stylina decipiens*: J. THURMANN et A. ÉTALLON, p. 357, pl. 51, fig. 9.1882. *Cryptocoenia decipiens* ÉTALLON; F. KOPY, p. 90, pl. 20, fig. 1-3.1905. *Cryptocoenia decipiens* ÉTALLON; F. KOPY, p. 38, pl. 8, fig. 3.**Matériel.** — Deux polypiers fragmentaires.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	c
3—3,5	3—5	8+8	32

**Description.** — Polypier massif, très convexe. Calices non saillants. Côtes courtes, subégales. Septes du I<sup>er</sup> cycle longs, ceux du II<sup>e</sup> cycle très courts. Bord interne muni de dents épaissies. Endothèque constituée d'éléments tabuloïdes, serrés. Périthèque assez large, composée de grandes vésicules.

**Repartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu, Hîrşova). Suisse, Portugal: Oxfordien.

Genre **PSEUDOCOENIOPSIS** gen.n.*Espèce-type: Pseudocoeniopsis maior* sp.n.*Dérivation du nom:* il rappelle le genre *Pseudocoenia* d'ORBIGNY.

**Diagnose.** — Colonie plocoidé. Septes du I<sup>er</sup> cycle munis de lobes trabéculaires qui forment une columelle pariétale. Côtes en nombre deux fois plus grand que le nombre des septes, avec une tendance à se dissocier en trabécules dans la périthèque. Endothèque remplissant tout le lumen, constituée de dissépiments bas, subhorizontaux. Périthèque constituée de dissépiments bas, étendus et de côtes discontinues verticalement à une distance de la muraille. Muraille parathécale. Bourgeonnement périthéal.

**Constitution du genre.** — *Pseudocoeniopsis maior* sp.n., *P. jurassica* (TURNŠEK), *P. longiseptata* (RONIEWICZ), *P. novemseptata* (RONIEWICZ).

**Remarques.** — *Pseudocoeniopsis* gen.n. est un genre proche de *Pseudocoenia* d'ORBIGNY par les caractères généraux de l'endothèque et de la périthèque. Il s'en distingue surtout par le développement du bord interne des septes du I<sup>er</sup> cycle, qui évoque dans la cavité axiale des lobes trabéculaires et qui est parfois très ropaloïde, tandis que chez *Pseudocoenia* le bord interne est orné de dents régulièrement disposées, tout au plus un peu épaissies. Du fait du développement de lobes irrégulières, paliformes, dans la partie axiale se forme une faible columelle pariétale. Les autres différences entre ces deux genres sont: une tendance à la dissociation des côtes en trabécules dans la zone de la périthèque large chez le genre nouveau, ce qu'on n'observe pas chez *Pseudocoenia* et un rapport quantitatif différent des dissépiments aux planchers dans l'endothèque; chez le genre nouveau, les éléments prévalant sont des dissépiments bas, subhorizontaux, traversant la grande partie du lumen, tandis que chez *Pseudocoenia* ce sont des planchers complets, avec des dissépiments subhorizontaux subordonnés.

Le genre *Pseudocoeniopsis* rappelle le genre *Decacoenia* d'ORBIGNY par le développement des côtes et la columelle. La ressemblance extérieure est encore accentuée par la symétrie décamerale de l'appareil septal qui caractérise la plupart des espèces connues de ces deux genres. La différence principale entre eux est la constitution de la périthèque qui dans le genre *Decacoenia* se compose de très fins dissépiments vésiculeux. En outre, chez le genre *Decacoenia*,

tous les éléments radiaires ont la partie septale bien développée, tandis que, chez *Pseudocoeniopsis*, comme chez *Pseudocoenia* ce sont seulement les deux premiers ordres.

Au genre nouveau ont été attribuées les espèces décrites comme *Pseudocoenia longiseptata* RONIEWICZ, *P. novemseptata* RONIEWICZ, du Kimméridgien inférieur de Pologne et comme *Columnocoenia jurassica* TURNŠEK de l'Oxfordien et Kimméridgien de la Slovénie. Ces espèces ont les septes et les éléments transversaux typiquement développés du genre, mais par contre la dissociation des côtes en trabécules n'est pas si prononcée que chez l'espèce-type.

**Répartition stratigraphique.** — Oxfordien supérieur-Kimméridgien inférieur.

***Pseudocoeniopsis maior* sp. n.**

(Pl. VII, fig. 1ab, 2)

?1966. *Pseudocoenia maxima* (BEAUVAIS); E. RONIEWICZ, p. 188, pl. 5, fig. 2ab.

*Holotype*: No 209; Pl. VII, fig. 1ab.

*Localité-type*: Hîrşova.

*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.

*Dérivation du nom*: Lat. *maior* — des polypierites plus grands que les polypierités des autres espèces de ce genre.

**Diagnose.** — Calices au diamètre de 5 mm environ. Symétrie décamerale de l'appareil septal. Costo-septes bicunéiformes.

**Matériel.** — Quatre polypiers fragmentaires.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	e
4,5—5,5	(6) 8—11	10+10+ S III	10—12/5

**Description.** — Polypier massif à surface calicinale fort convexe. Les côtes épaisses près du bord calicinal se dissociant en trabécules dans la périthèque. Septes plus minces que les côtes. Septes du I<sup>er</sup> cycle atteignant le centre par leurs lobes, par endroits les deux voisins se soudent par leurs bords internes. Septes du II<sup>e</sup> cycle d'une moitié plus courts, septes du III<sup>e</sup> cycle par endroits développées. Le bord interne des septes du I<sup>er</sup> cycle envoie de longs lobes paliformes qui forment une faible columelle pariétale. Les faces sont ornées de granules fortes et rares. Éléments de l'endothèque subhorizontaux et pour la plupart, étendus. Périthèque dense constituée de dissépiments étendus bas. Les éléments horizontaux de la périthèque peuvent passer dans l'endothèque.

**Remarques.** — À la synonymie de cette espèce, l'auteur attribue, non sans hésiter, la forme décrite du Kimméridgien de Pologne comme *Pseudocoenia maxima* (BEAUVAIS). Les échantillons bien conservés de la Pologne, ont des polypierites rappelant *P. maior* sp. n., de laquelle ils se distinguent par la constitution de la périthèque qui est très lâche chez la forme polonaise, composée de dissépiments convexes, quoique étendus. *P. maior* sp. n. rappelle *P. novemseptata* (RONIEWICZ) par les dimensions des calices. Elle en diffère par un développement bien plus fort des lobes trabéculaires qui forment un organe axial, par la constitution des côtes, qui sont continués verticalement à un degré plus haut que chez *P. novemseptata* et une symétrie décidément décamerale. Des autres espèces, elle se distingue surtout par les polypierites plus grands.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Hîrşova). ? Pologne: Kimméridgien inférieur.

***Pseudocoeniopsis jurassica* (TURNŠEK, 1973)**

(Pl. VII, fig. 3ab)

1973. *Columnocoenia jurassica*: D. TURNŠEK pp. 39, 96, Pl. 22, 23.**Matériel.** — Un polypier.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	e
3,8—4	4,5—5	10+10	env. 7/5

**Description.** — Polypier massif. Éléments radiaires minces. Septes du I<sup>er</sup> cycle longs, ropaloïdes, envoyant de rares lobes paliformes, irréguliers et gros. On observe fréquemment la soudure des septes voisins du I<sup>er</sup> cycle par leurs bords internes. Les septes du II<sup>e</sup> cycle dépassent la moitié de la longueur des septes du I<sup>er</sup> cycle. Endothèque constituée de dissépiments grands, subhorizontaux. Périthèque étroite.

**Remarques.** — Cette espèce se rapproche par sa constitution de *P. longiseptata* (RONIEWICZ) dont elle se distingue surtout par les dimensions des calices. TURNŠEK l'attribue au genre *Columnocoenia* ALLOITEAU, mais ce genre-là a une périthèque vésiculeuse, une endothèque rare et une columelle lamellaire.

## Sous-famille STYLININAE d'ORBIGNY, emend.

La **diagnose** présentée par VAUGHAN et WELLS (1943), reprise par WELLS (1956), subit une modification étant donné le changement de l'importance de cette sous-famille:

Périthèque constituée de dissépiments vésiculeux dont la densité est subégale ou plus grande à la densité de l'endothèque. Il existe des dépôts trabéculaires reposant sur la surface des vésicules périthécales. Columelle styliforme ou pariétale. Bord interne ordinairement muni de dents très élargies latéralement, équidistantes.

**Attribution de genres.** — Dans le cadre de cette sous-famille entrent les genres dont les polypiers sont phacéloïdes, dendroïdes et plocioïdes: *Stylosmilia* MILNE-EDWARDS et HAIME, *Goniocora* MILNE-EDWARDS et HAIME, *Stylina* LAMARCK, *Decacoenia* d'ORBIGNY. Par rapport à VAUGHAN et WELLS son importance est diminuée des genres du groupe de *Pseudocoenia* (rangés par ces auteurs dans la synonymie de *Stylina*), des formes méandroïdes et hydno-phoroïdes qui sont entrées dans la sous-famille des Pseudocoeniinae sub-fam. n., et du genre *Helicoenia* ÉTALLON qui est replacé dans la famille des Euheliidae. Le genre *Smilostylia* RONIEWICZ rangé jusqu'ici dans la famille des Stylinidae (RONIEWICZ, 1966), outre les caractères le rapprochant de cette famille (endothèque tabulaire, bord interne denté) a un caractère différent de ceux de cette famille — une symétrie bilatérale nettement prononcée et surtout une microstructure à fines trabécules. Au vu de cet ensemble de caractères il a été placé dans le sous-ordre des Astraeoïna.

## Genre STYLOSMILIA MILNE-EDWARDS et HAIME, 1848

*Espèce-type*: *Stylosmilia michelini* MILNE-EDWARDS et HAIME, 1848.

Dans la synonymie du genre *Stylosmilia* on doit insérer *Aplophyllia* d'ORBIGNY, 1849 (voir p. 46).

Parmi les espèces attribuées au genre *Stylosmilia* deux groupes peuvent être distingués.

Au premier appartiennent les espèces qui ont une symétrie hexamérale régulière, le bord interne des septes de trois premiers cycles étant en forme de T, les septes développés en trois ou même quatre cycles. A celui-ci appartiennent *S. michelini* MILNE-EDWARDS et HAIME et *S. corallina* KOPY.

Le deuxième groupe d'espèces se caractérise par la symétrie octo- et décimérale, le développement des septes en deux cycles, le bord interne peu épaissi. Les espèces qui y appartiennent sont: *S. pumila* QUENSTEDT et *S. octonaria* sp.n. La première était jusqu'ici attribuée au genre *Goniocora* dont elle devait être distinguée par la forme phacéloïde de ses colonies tandis que chez *Goniocora* les colonies sont dendroïdes.

Les représentants du premier des groupes énumérés se rapprochent du genre *Heliocoenia* ÉTALLON par l'aspect extérieur des septes et par le développement de l'appareil septal. En se basant sur cette ressemblance, KOPY (1889) attribuait les genres *Stylosmilia*, *Heliocoenia* et autres, au groupe commun des Dendrohelides. La ressemblance avec le genre *Heliocoenia* des représentants du deuxième des groupes énumérés est restreinte, ne serait-ce que vu le petit nombre de cycles des septes.

Il reste à savoir si la ressemblance présentée résulte d'une parenté et si le genre *Stylosmilia*, dans sa présente étendue n'est pas un genre homogène. Malheureusement, les matériaux étudiés ne permettent pas de répondre à cette question. Dans les deux groupes d'espèces, les colonies sont phacéloïdes, le bourgeonnement est marginal, la surface des polypierites est couverte de côtes transformées en rangs de granules, l'endothèque est tabuloïde, la columelle styloïforme, légèrement aplatie, par endroits se dissociant en 2—3 trabécules.

***Stylosmilia michelini* MILNE-EDWARDS et HAIME, 1848**  
(Pl. VIII, fig. 2)

1843. *Lithodendron dichotomum* GOLDFUSS; H. MICHELIN, p. 95, pl. 19, fig. 6.

1848. *Stylosmilia michelini* MILNE-EDWARDS et HAIME; H. MILNE-EDWARDS et J. HAIME, t. 10, p. 275, pl. 6, fig. 2.

1881. *Stylosmilia michelini* MILNE-EDWARDS et HAIME; F. KOPY, p. 61, pl. 13, fig. 3-6.

1905. *Stylosmilia michelini* MILNE-EDWARDS et HAIME; F. KOPY, p. 12, pl. 3, fig. 1.

1957. *Stylosmilia michelini* MILNE-EDWARDS et HAIME; J. ALLOITEAU, p. 360.

?1969. *Stylosmilia michelini* MILNE-EDWARDS et HAIME; L. BEAUVAIS, p. 22, pl. 1, fig. 3 (ici synonymie supplémentaire).

**Matériel.** — Fragments de deux polypiers.

Dimensions en mm:

dp	dl	s
(3) 3,3—3,5 (3,8)	env. 2	6+6+12+ STV

**Description.** — Polypier phacéloïde. Muraille épaisse. Les septes des trois premiers cycles bien développés, souvent les septes des I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> cycles sont subégaux, les septes du III<sup>e</sup> cycle atteignent environ la moitié des septes les plus longs. Les septes du IV<sup>e</sup> cycle sont rares, rudimentaires. Les septes du I<sup>er</sup> cycle s'approchent de la columelle. Le bord interne muni de fortes dents T-formes. Faces ornées de granules fortes et rares. Columelle petite, aplatie, parfois déformée, soudée aux septes accidentels du I<sup>er</sup> cycle.

**Remarques.** — *S. michelini* était détaillée par KOPY (1905). Il semble que les échantillons roumains s'éloignent par un faible développement des côtes des formes provenant du Jura et du Portugal (KOPY, 1881, 1905b). La forme algérienne décrite par BEAUVAIS se distingue des celles décrites jusqu'ici par la façon du bourgeonnement (la division du calice

en deux calices-filles) et par un type spécifique du bourgeonnement marginal, ce dont tenant compte elle y est incluse avec hésitation.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra), Kimméridgien (Topalu). Suisse; France, Portugal: Oxfordien moyen et supérieur. Algérie: Kimméridgien inférieur.

***Stylosmilia corallina* Koby, 1881**

(Pl. VIII, fig. 3ab, 4)

1881. *Stylosmilia corallina*: F. Koby, p. 62, pl. 14, fig. 3-7.

1966. *Stylosmilia corallina* Koby; E. Roniewicz, p. 191, pl. 7, fig. 1.

1973. *Stylosmilia corallina* Koby; D. Turnšek, pp. 25, 86, pl. 10, fig. 1, 2.

**Matériel.** — Fragments de 5 polypiers.

Dimensions en mm:

dp	s
2—2,5	6+6+12

**Description.** — Polypier phacéloïde, bourgeonnement simple ou multiple, marginal. Surface couverte de côtes fines. Septes différenciés en 3 cycles. Les septes du I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> cycle dans le calice sont presque égaux, au-dessous ils se distinguent d'ordinaire par la longueur et l'épaisseur. Ils ont un bord interne muni de dents, régulièrement disposées, épaissies. Columelle grande.

**Remarques.** — Parmi les échantillons roumains il y en a qui ne se distinguent pas des échantillons suisses, polonais et slovènes par la façon du bourgeonnement (marginal, multiple) et les autres qui ont le bourgeonnement simple. Cette deuxième forme semble être très proche de celle qui était décrite par BENDUKIDZE (1961), comme *S. michelini*. Il est probable que c'est une espèce à part. Ces deux formes existent côté à côté.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra), Kimméridgien inférieur (Topalu). France: Oxfordien moyen et supérieur. Suisse: Oxfordien moyen. Pologne: Kimméridgien inférieur.

***Stylosmilia octonaria* sp. n.**

(Pl. VIII, fig. 5ab)

*Holotype*: No 212; pl. VIII, fig. 5ab.

*Localité-type*: Topalu.

*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.

*Dérivation du nom*: *octonaria* — à cause de la symétrie octomérale de l'appareil septal.

**Diagnose.** — Polypières à diamètre jusqu'à 2,5 mm à symétrie octomérale, couverts de côtes égales.

**Matériel.** — Un polypier.

Dimensions en mm:

dp	dl	s	c
2,1—2,4 (2,8)	env. 1,5	8+8+S III	5—6/1

**Description.** — Polypier phacéloïde. Polypières longs, couverts de côtes fortes, égales à section arrondie. Septes du I<sup>er</sup> cycle longs, touchant la columelle, septes du II<sup>e</sup> cycle courts, bien plus minces que les précédents. Les éléments du III<sup>e</sup> cycle sont ordinairement développés sous la forme de côtes. Le bord interne des septes du I<sup>er</sup> cycle est muni de dents légèrement

épaissies. Le nombre de septes est parfois plus grand que celui donné. Endothèque rare, tabuloïde. Columelle forte, légèrement aplatie.

**Remarques.** — C'est une espèce proche de *S. pumila* (QUENSTEDT) par les dimensions des polypières. Elle s'en distingue ainsi que des autres Stylosmiliés par la symétrie octomérale de l'appareil septal.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

### *Stylosmilia pumila* (QUENSTEDT, 1852)

(Pl. VIII, fig. 1)

1852. *Caryophyllia pumila*: F. A. QUENSTEDT, p. 652, pl. 58, fig. 16.

1954. *Goniocora pumila* (QUENSTEDT); O. F. GEYER, p. 187, pl. 15, fig. 7.

1966. *Goniocora pumila* (QUENSTEDT); E. RONIEWICZ, p. 193, pl. 7, fig. 3 (ici la synonymie complémentaire).

1973. *Goniocora pumila* (QUENSTEDT); D. TURNŠEK, pp. 27, 87, pl. 11, fig. 1, 2.

**Matériel.** — Quatre polypiers fragmentaires.

Dimensions en mm:

dp	s
(1,8) 2,1—2,3(2,8)	10+10

**Description.** — Polypier phacéloïde. Polypières à côtes fines, subégales, finement granulées. Bourrelets épithécaux minces, rares. Les septes du I<sup>er</sup> cycle chez certains individus sont faiblement différenciés en 2 grandeurs, disposées alternativement. Les septes du II<sup>e</sup> cycle atteignent la moitié de la longueur de ceux du I<sup>er</sup> cycle. Columelle forte. Endothèque tabuloïde, rare. Bourgeoisement marginal. Polypières-filles du nombre de 1 à 3 se séparent sous un angle assez ouvert; ils atteignent rapidement les dimensions d'un individu adulte et prennent la position parallèle aux polypières entourant.

**Remarques.** — C'est une espèce largement répandue en Europe. Les échantillons roumains se distinguent de ceux de Pologne par des polypières un peu plus minces. Probablement y appartiennent aussi les formes décrites comme *Goniocora gracilis* Koby, 1886 et *G. haimei* OGILVIE, 1897.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Hîrşova), Kimméridgien inférieur (Topalu). Allemagne: Malm ç. France: Corallien (d'ORBIGNY in coll.). Suisse: Rauracien. Tchécoslovaquie: Tithonique. Pologne: Oxfordien supérieur et Kimméridgien inférieur. Yougoslavie: Malm inférieur.

### Genre *STYLINA* LAMARCK, 1816

*Espèce-type*: *Stylina echinulata* LAMARCK, 1816

### *Stylina parvicosta* Koby, 1905

(Pl. VI, fig. 5)

1905. *Stylina parvicosta*: F. Koby, p. 852, pl. 5, fig. 6.

1964. *Stylina microcoenia* de FROMENTEL; L. BEAUVAIS, p. 131, pl. 15, fig. 3; pl. 29, fig. 6.

1966. *Stylina parvicosta* Koby; E. RONIEWICZ, p. 197, pl. 8, fig. 4, 5.

**Matériel.** — Moules de la surface des branches de deux polypiers.  
Dimensions en mm:

d	c-c	s	c
1—1,2	1—2	6+6	12—24

**Remarques.** — Sur les moules sont visibles les caractères de l'espèce; entre autres la forme ramifiée du polypier, d'épaisses côtes égales et une forte columelle.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Hîrşova), Kimméridgien inférieur (Topalu). France: Séquanien et Kimméridgien. Pologne: Kimméridgien inférieur.

**Stylina** sp.

(Pl. VI, fig. 4)

**Matériel.** — Un fragment du polypier.  
Dimensions en mm:

d	c-c	s	c
3,5—4	4—5,5	12+12	48

**Description.** — Calices non saillants. Côtes minces, égales, subconfluentes. Dans le calice, on observe une différenciation des 12 premiers septes en deux grandeurs, devenant subégaux, claviformes en sections au-dessous du calice, où ils s'approchent de la columelle. Les douzes septes qui les séparent sont courts, atteignant environ le tiers du rayon. Columelle petite, nettement aplatie.

**Remarques.** — L'échantillon en disposition ressemble à l'échantillon de *S. valfinnensis* ÉT. illustré par Koby (1881, pl. 5, fig. 2; cet échantillon, selon Koby, 1905, appartient à *S. girodi* ÉT.). Ils se différencient par le développement de la columelle qui est fortement aplatie chez la forme roumaine tandis que chez l'échantillon de Koby elle est styloforme.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

Famille EUHELLIDAE VAUGHAN et WELLS, 1943

Cette famille englobe des genres à polypiers dendroïdes, excepté le genre *Heliocoenia* qui y a été inclu vu les caractères de l'appareil septal. Le genre *Tiaradendron* a été déplacé de cette famille à la famille Rhipidogyridae.

Genre ENALLHELIA MILNE-EDWARDS et HAIME, 1849

*Espèce-type: Lithodendron compressum* GOLDFUSS, 1829.

**Enallhelia** sp.

(Pl. I, fig. 7)

**Matériel.** — Fragments des deux polypiers.  
Dimensions en mm:

d	d	dl	s
d'une branche			
4	1,5-2	1,2-1,5	6+6+12

**Remarques.** — La forme de Dobrogea est proche de *E. corallina* d'Orbigny, par les dimensions des calices, la symétrie hexamérale et la disposition des polypiérites de tous les côtés de la branche. Elle s'en distingue par une nette différenciation de la longueur des septes de trois cycles (cf. Koby, 1881, p. 18). Vu l'état de conservation on ne peut pas observer la surface des branches.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

### Genre **HELIOCOENIA** ÉTALLON, 1859

*Espèce-type: Heliocoenia variabilis* ÉTALLON, 1859.

C'est un genre qui se faisait remarquer par une grande différenciation d'espèces entre l'Oxfordien et le Kimméridgien (RONIEWICZ, 1966). Dans la région de la Dobrogea il en existe trois espèces, parmi lesquelles une nouvelle. Ces espèces, qui se distinguent avant tout par les types de symétrie, présentent des transitions de ceux-ci observées dans un même polypier. Le type hexaméral est représenté par *H. orbignyi* RONIEWICZ, qui montre dans la colonie des formes de passage à la symétrie décimérale (RONIEWICZ, *l. c.*, texte-fig. 9, modèle B). Le type déciméral est représenté par *H. variabilis* ÉTALLON, avec des passages à la symétrie octomérale (*ibid.*, modèle E). La symétrie octomérale caractérise *H. gracilis* sp.n., qui de même que *H. corallina* Koby (*in* RONIEWICZ *l. c.*) présente une affinité avec le type déciméral (*ibid.* modèle G)<sup>4</sup>.

La microstructure de ce genre a été dernièrement étudiée par MORYCOWA (1964, 1970). Les costo-septes sont constitués de trabécules fortement inclinées, en revanche la partie périthéciale, intercalicinale des éléments radiaires est constituée de trabécules subverticales qui s'isolent facilement les unes des autres. De grosses trabécules isolées forment une granulation de la surface périthéciale. De caractère ainsi que la forme des septes et leur rapport à la columelle rattache ce genre aux représentants de la famille des Euheliidae avec lesquels *Heliocoenia* semble être apparentée à un plus haut degré qu'avec le genre *Stylina* à côté duquel il était rangé jusqu'à maintenant dans la famille des Stylinidae.

### **Heliocoenia orbignyi** RONIEWICZ, 1966

(Pl. IX, fig. 2, 3)

1850. *Adelocoenia corallina*: A. d'ORBIGNY, t. 2, p. 32.

1831. *Adelocoenia corallina* d'ORBIGNY; J. COTTREAU, p. 153, pl. 60, fig. 7.

1957. *Heliostylina corallina* (d'ORBIGNY); J. LAFUSTE, p. 149, pl. 11, fig. 1-5, text-fig. 1.

1966. *Heliocoenia (Hexaheliocoenia) orbignyi*: E. RONIEWICZ, p. 206, pl. 11, fig. 1; text-fig. 9A; B.

**Matériel.** — Trois polypiers.

Dimensions en mm:

d	dl	c-c	s	dents
1,8-2,5	1,7-2,3	2-3	6+6+12+ S IV	10-11/3

**Description.** — Polypier massif. Polypiérites ronds ou légèrement ovales, écartés ou fortement serrés dans la zone de la croissance intense. Appareil septal disposé selon une symétrie hexamérale. Septes à 4 cycles distincts. Les septes du 1<sup>er</sup> cycle s'approchent de la co-

<sup>4</sup> Je renonce à distinguer des sous-genres dans le genre *Heliocoenia* ce que je faisais dans le travail précédent (1966) puisque les critères de cette distinction, les types de symétrie, se révèlent très instables.

lumelle et peuvent la toucher par les dents du bord interne; les septes du II<sup>e</sup> cycle sont nettement plus courts; les septes du III<sup>e</sup> cycle sont minces, d'environ un tiers du rayon; septes du IV<sup>e</sup> cycle rares, très minces et courts. Le bord interne des septes du I<sup>er</sup> à III<sup>e</sup> cycle est muni de dents épaissies latéralement. Columelle constituée de 1—3 trabécules, aplatie.

**Remarques.** — Les échantillons roumains se distinguent par leur petites dimensions des calices. Ce n'est que dans la colonie à polypiérites éloignés les uns des autres (pl. IX, fig. 3) que les diamètres des calices s'approchent de la valeur le plus souvent rencontrée dans le matériel français et polonais (2,2—2,8 mm).

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra), Kimméridgien inférieur (Topalu). France: Séquanien. Pologne: Oxfordien supérieur, Kimméridgien inférieur.

### *Heliocoenia variabilis* ÉTALLON, 1859

(Pl. IX, fig. 4ab)

1859. *Heliocoenia variabilis*: A. ÉTALLON, p. 475.

1881. *Heliocoenia variabilis* ÉTALLON; F. KOPY, p. 66, pl. 20, fig. 1, 2; pl. 30, fig. 5.

1905. *Heliocoenia variabilis* ÉTALLON; F. KOPY, p. 10, pl. 4, fig. 7.

1948. *Heliocoenia tumularis* d'ORBIGNY; J. ALLOITEAU, p. 703, text-fig. 3.

1964. *Alloiteaucoenia ternodorensis*: L. BEAUVAIS, p. 145, pl. 14, fig. 2.

1966. *Heliocoenia (Decaheliocoenia) variabilis* ÉTALLON; E. RONIEWICZ, p. 207, pl. 10, fig. 1; text-fig. 9 D, E.

non 1864. *Heliocoenia variabilis* ÉTALLON; J. THURMANN et A. ÉTALLON, p. 375, pl. 52, fig. 13.

**Matériel.** — Six polypiers.

Dimensions en mm:

dl	c-c	s	e	dents
1,7-2,1	1,5-2,5	6+6+8 (S IV)	7/5	10/3

**Description.** — Polypier massif. Polypiérites subovales, fort serrés. Symétrie de l'appareil septal radio-bilatérale, avec l'arrêt de développement des deux systèmes se trouvant des deux côtés du plan de symétrie. Septes du I<sup>er</sup> cycle, au nombre de 6, bien développés, du II<sup>e</sup> cycle au nombre de 6, nettement plus faibles, du III<sup>e</sup> cycle — minces, d'un tiers du rayon, développés seulement en 4 systèmes, du IV<sup>e</sup> cycle — sporadiques, minces. Columelle légèrement aplatie. Endothèque constituée de planchers rares. Périthèque constituée de vésicules petites et abondantes.

**Remarques.** — Les échantillons roumains ont des polypiérites fort serrés et des murailles minces et de ce fait les parties de la colonies peuvent avoir l'air subcéroïde. Endothèque exceptée qui a une moindre densité de planchers par rapport aux échantillons polonais (chez ceux derniers 9—11 sur 5 mm et non, comme l'a faussement dit, sur 3 mm, RONIEWICZ, 1966), les échantillons roumains ne s'éloignent pas de ceux-ci.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra), Kimméridgien inférieur (Topalu). En outre, cette espèce est connue de l'Europe à partir de l'Oxfordien moyen jusqu'au Kimméridgien.

### *Heliocoenia gracilis* sp. n.

(Pl. IX, fig. 1ab)

**Holotype:** No. 70; pl. IX, fig. 1ab.

**Localité-type:** Piatra.

**Horizon-type:** Oxfordien supérieur.

**Dérivation du nom:** Lat. *gracilis* — à cause de l'aspect fin des polypiérites.

**Diagnose.** — *Heliocoenia* octomérale au diamètre des calices de 1,5 mm environ.

**Matériel.** — Un polypier.

Dimension en mm:

dl	c-c	s	e	dents
1,5-1,8	2-2,5 (3)	8+8+ S III	13/5	8/3

**Description.** — Polypier massif. Polypiérites serrés à épaisses murailles. Calices ronds, seulement quelques-uns, à diamètres les plus grands, sont ovales. Septes du I<sup>er</sup> cycle, en général au nombre de 8, exceptionnellement de 10. Ils sont forts et atteignent la columelle. Les septes du II cycle sont presque d'une moitié plus courts et ils sont plus minces. Deux d'entre eux se trouvant près du plan de symétrie sont un peu plus faibles du reste. Les septes du III<sup>e</sup> cycle sont menus, irrégulièrement disposés. Columelle forte, styliforme ou légèrement aplatie. Endothèque bien développée, tabuloïde. Périthèque assez large. Le bord interne des septes du I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> cycle est muni de dents très fortes. Les faces septales sont ornées de granules aigus, rares.

**Remarques.** — Cette espèce ressemble beaucoup à *H. corallina* Koby de la Pologne (RONIEWICZ, 1966: pl. 10, fig. 2). Elle s'en distingue par des calices bien plus petits. La troisième espèce connue à symétrie octomérale, *H. meriani* Koby, 1889, a un diamètre des calices environ 3 fois plus grand.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra).

### Sous-ordre ASTRAEOINA ALLOITEAU, 1952

(nom. corr. ex ASTRAEOIDA ALLOITEAU, 1952)

### Famille MONTLIVALTIIDAE DIETRICH, 1926

### Genre MONTLIVALTIA LAMOUREUX, 1821

*Espèce-type: Montlivaltia caryophyllata* LAMOUREUX, 1821

#### *Montlivaltia tenuilamellata* sp. n.

(Pl. X, fig. 2, 3a-d, 4, 5; texte-fig. 2)

*Holotype:* No. 293; pl. X, fig. 3.

*Localité-type:* Topalu.

*Horizon-type:* Kimméridgien inférieur.

*Dérivation du nom:* Lat. *tenuis* — à cause de minces éléments radiaires.

**Diagnose.** — *Montlivaltia* à septes minces, subcylindrique, s'amincissant vers la base, de hauteur jusque 2 fois plus grande du moindre diamètre du calice, à diamètre maximum jusqu'à 50×60 mm, et à nombre des septes environ 200.

**Matériel.** — Vingt-deux polypiers.

Dimensions en mm:

H	D	d	fossette	s	c
40-100	40-60	30-50	(4) 6-8	130-192	(12) 14—16 (18)/10

**Description.** — Polypiérite subcylindrique dans la partie distale, s'amincissant vers la base, relativement étroit et courbé. Calices superficiels ou même convexes, avec une fossette linéaire ou elliptique. Costo-septes minces, différenciés en 4—5 cycles. Le nombre de septes

dans les systèmes particuliers est parfois incomplet, la longueur relative des septes des cycles particuliers est diverse dans divers systèmes (text-fig. 2). Les septes du I<sup>er</sup> cycle au nombre de 20 à 30 arrivent à la fossette où leur bord est légèrement renflé (pl. X, fig. 3d, 4) et peut envoyer au centre de courts lobes trabéculaires irréguliers (pl. X, fig. 3c). La position des siphonoglyphes est parfois bien marquée des deux côtés de la fossette calicinale (pl. X, fig. 5). Les carènes sont développées près du bord distal. Faces septales couvertes de rangs subverticaux de petites granules aigus. Le bord distal est muni de petites dents (7—8 sur/3 mm). Endothèque abondante

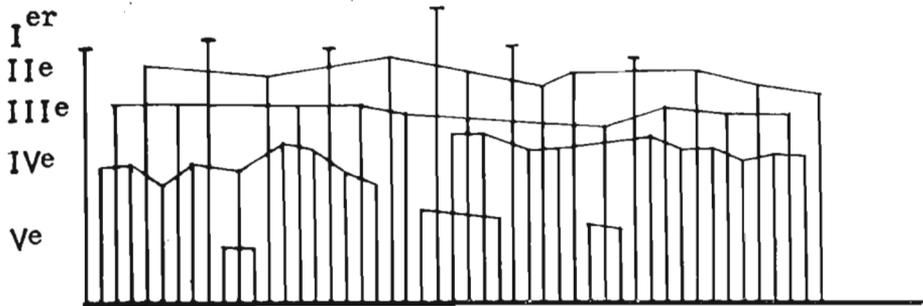


Fig. 2.

*Montlivaltia tenuilamellata* sp.n.: représentation graphique d'une partie de l'appareil septale montrant la différenciation des septes en cycles, (cycles sont constitués par des septes de divers ordres). Spécimen n° 293.

constituée de dissépinements très bas, grands, étroitement disposés, traversant la cavité axiale sous la forme de pseudo-planchers concaves. Soulevés en zone marginale, les éléments de l'endothèque forment une fine, épico-stale muraille parathécale qui se conserve rarement. La micro-structure, conservée en vestiges est caractéristique du genre *Montlivaltia* (cf. GILL, 1970). Dans cette espèce on a observé le phénomène du rejuvenissement. Dans trois cas observés des individus jeunes, croissant dans le calice-mère n'ont pas atteint le stade adulte.

**Variabilité.** — Parmi les 22 échantillons étudiés, seulement trois ont des dimensions maximum: (de 4 × 5 cm à 5 × 6 cm et la hauteur d'environ 10 cm et le nombre de septes respectivement 170 et 192). Tous les échantillons présentent une disposition uniforme de l'appareil septal, une même constitution et ornementation des septes, une forme analogue du polypier. La longueur de la fossette (par ex. 4 à 7 mm dans le calice à diamètre de 30 mm) et l'épaisseur des septes montrent une petite variabilité. La densité des éléments radiaires dans la muraille atteint 12—16 costo-septes quand il y a 170 septes et 13—17 quand il y a en a 150.

**Remarques.** — Cette espèce ressemble à quelques espèces décrites par Koby (1884: *M. semiglobosa* Koby, *M. variabilis* Koby, *M. melania* From., *M. moeschi* Koby, *M. bonjour* Ét.) et à quelques autres décrites par Becker et Milaschewitsch (1876: *M. nidiformis* Mil., *M. uricornis* Mil., *M. pirum* Mil.) qui ont des dimensions analogues et des faces septales granuleuses. Malheureusement l'absence des illustrations qui auraient caractérisé la constitution de l'appareil septal de ces espèces empêche une comparaison détaillée entre eux et la forme roumaine et l'identification éventuelle avec l'un d'eux.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Hîrşova), Kimméridgien inférieur (To-palu).

#### **Montlivaltia** sp.

(Pl. X, fig. 1)

**Matériel.** — Moule d'un calice.

Dimensions en mm :

d	s	c
25 × 30	env. 145	10/5

**Description.** — Calice à bord saillant, convexe. Fossette étroite. Septes bicunéiformes, différenciés en 4 cycles : les septes du I<sup>er</sup> cycle atteignent la fossette et peuvent se rencontrer avec les septes du côté opposé, les septes du II<sup>e</sup> cycle n'atteignent pas la fossette, les septes du III<sup>e</sup> cycle atteignent un tiers à une moitié de la longueur du I<sup>er</sup> cycle, les septes du IV<sup>e</sup> cycle, régulièrement disposés entre les septes plus anciens, sont très courts, développés juste près de la muraille.

**Répartition.** — Roumanie : Kimméridgien inférieur (Topalu).

Genre **THECOSMILIA** EDWARDS et HAIME, 1848

*Espèce-type*: *Lithodendron trichotomum* GOLDFUSS, 1826.

**Thecosmilia langi** Koby, 1884

(Pl. XI, fig. 2ab)

1884. *Thecosmilia langi*: F. Koby, p. 161, pl. 49, fig. 1-9.

1959. *Thecosmilia langi* Koby; L. Beauvais, p. 688, pl. 30, fig. 1.

**Matériel.** — Une colonie complète et une colonie fragmentaire

Dimensions en mm :

d	s	c
25; 2,5 × 3,5	116-140	11/5

**Description.** — Polypier constitué de quelques polypierites courts se ramifiant d'un tronc commun. Surface couverte de côtes. Septes minces, différenciés en 3 à 4 cycles. Les septes du I<sup>er</sup> cycle arrivent au centre où ils laissent une étroite fossette. Les faces septales sont ornées de granules assez grands. Endothèque abondante, constituée de grands dissépiments qui traversent la cavité axiale.

**Répartition.** — Roumanie : Kimméridgien inférieur (Topalu), Oxfordien supérieur (Hîrșova). Suisse : Séquanien.

**Thecosmilia** sp.

(Pl. XI, fig. 1ab)

**Matériel.** — Un polypierite fragmentaire.

Dimensions en mm :

d	s
14	env. 60; 7/5

**Remarques.** — Les septes de 4 cycles différenciés en longueur et en épaisseur. Les septes du I<sup>er</sup> au III<sup>er</sup> cycle insérés régulièrement. L'ornementation des septes est menue. L'endothèque est abondante, typique du genre. L'espèce appartient aux Thecosmiliés à petits diamètres des polypierites. Elle est proche, par les dimensions, le nombre des septes et la différenciation de l'appareil septal, de l'espèce décrite par Turnšek comme *T. suevica*.

**Répartition.** — Roumanie : Kimméridgien inférieur (Topalu).

Genre **RHABDOPHYLLIA** MILNE-EDWARDS et HAIME, 1851

*Espèce-type*: *Rhabdophyllia phillipsi* MILNE-EDWARDS et HAIME, 1851.

Le genre *Rhabdophyllia* a été considéré par VAUGHAN et WELLS (1943) comme synonyme de *Calamophyllia* BLAINVILLE. En réalité, de l'analyse des descriptions des espèces rangées dans ce genre par MILNE-EDWARDS et HAIME (1851) ou par MILNE-EDWARDS (1857) et de la comparaison avec les espèces du genre *Calamophyllia* caractérisé par cet auteur, il en résulte que les extensions de ces deux genres se recouvrent. ALLOITEAU (1957, pp. 179—180, 183, 247) tâche de réhabiliter le genre *Rhabdophyllia*, mais la base sur laquelle il se fonde est très incertaine. L'espèce reconnue comme typique pour ce genre n'a pas été révisée et jusqu'à cette révision, ce genre peu connu continuera d'être l'objet des malentendus. ALLOITEAU l'attribue, sans donner de prémisses, à la sous-famille des Faviinae.

La forme trouvée en Roumanie est attribuée à ce genre, étant donné que de nombreux caractères correspondent à sa diagnose: septes compacts, surface des polypières costulée, columelle pariétale, bourgeonnement intratentaculaire. C'est une forme proche, par sa constitution et l'arrangement de l'appareil septal, des représentants du genre *Thecosmilia*, dont elle se distingue, outre des différences moins élémentaires, surtout par le type vésiculeux de l'endothèque et la muraille septothécale. Nous nous sommes décidés, tout en doutant de la valeur du genre *Rhabdophyllia*, à maintenir ce nom puisque le peu de matériel n'autorise pas à définir un nouveau taxon. Vue la ressemblance générale avec le genre *Thecosmilia*, nous rangeons ce genre provisoirement dans la famille des Montlivaltiidae.

**Rhabdophyllia flexuosa** sp. n.

(Pl. XI, fig. 3, 4a-c)

*Holotype*: No. 258; Pl. XI, fig. 4a-c.

*Localité-type*: Topalu.

*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.

*Dérivation du nom*: Lat. *flexuosa* — à cause de la forme des polypières.

**Diagnose.** — Polypières longs, courbés, à diamètre d'environ 15 mm, à nombre de septes 60 à 80.

**Matériel.** — Fragments des 6 polypiers.

Dimensions en mm:

d	s	c
11-16	57-80	9-11/5

**Description.** — Polypier constitué de polypières peu nombreux, très longs, courbés, cylindriques ou aplatis, certains font impression rampants. Bourgeonnement rare, intratentaculaire, simple. Surface couverte de côtes fortes, égales. Septes compacts, disposés en des systèmes assez irréguliers, différenciés en 4 cycles. Les septes les plus longs, les plus nombreux atteignent le centre où ils peuvent se souder par ses bords internes élargies formant une faible columelle pariétale. Les septes les plus jeunes sont les plus minces et atteignent environ la quatrième ou la cinquième partie de ceux plus longs. Faces ornées des granules aigus, grands qui sont disposés en général alternativement sur les deux côtés du sept. Le bord interne des septes du I<sup>er</sup> cycle est renflé et muni de lobes trabéculaires irréguliers. Endothèque abondante, remplissant tout le lumen, constituée de dissépiments de diverse grandeur, dans la plupart

des cas assez grands, vésiculeux et obliquement disposés dans la partie périphérique. Muraille septothécale, constituée par les extrémités périphériques des septes, souvent épaissie.

**Remarques.** — *R. flexuosa* sp.n. se distingue des autres espèces de ce genre par des polypierites longs et courbés qui font impression de ramper.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Hîrşova), Kimméridgien inférieur (Topalu).

### Genre *CLAUSASTRAEA* d'ORBIGNY, 1850

*Espèce-type: Clausastrea tessellata* d'ORBIGNY, 1850.

Ce genre comporte deux groupes d'espèces qui se distinguent par la façon du bourgeonnement: 1° à bourgeonnement extracalical d'où il résulte que les polypierites dans la colonie gardent leur individualité. 2° à bourgeonnement intracalical d'où il résulte que les polypierites dans la colonie sont liés entre eux, et thamnasterioïdes. Stratigraphiquement, les deux groupes d'espèces s'engrennent et la première qui est antérieure apparaît dès le Jurassique moyen, la deuxième la remplace totalement dans le Crétacé supérieur (ALLOITEAU, 1960). Ces groupes peuvent être séparés en deux genres distincts.

### *Clausastraea parva* MILNE-EDWARDS, 1857

(Pl. XII, fig. 1a-c)

1857. *Clausastraea parva*: H. MILNE-EDWARDS, t. 2, p. 552.

1886. *Clausastraea parva* M.-EDWARDS; F. Koby, p. 266, pl. 88, fig. 1-3.

1931. *Cryptocoenia decupla* d'ORBIGNY; J. COTTREAU, p. 157, pl. 61, fig. 4.

1960. *Clausastraea parva* M.-EDWARDS; J. ALLOITEAU, p. 16, p. 1, fig. 1-5; pl. 2, fig. 5, texte-fig. 4.

1966. *Clausastraea parva* M.-EDWARDS; E. RONIEWICZ, p. 213, pl. 13, fig. 2.

**Matériel.** — Un polypier.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	e
5-7	5-7	26-38	12-16/5

**Description.** — Polypier massif. Polypierites d'une large cavité axiale. Septes non confluent et subconfluent, différenciés en 4 cycles, disposés en systèmes très irréguliers. Les septes du I<sup>er</sup> cycle au nombre de 10 environ s'approchent du centre en laissant une cavité axiale libre à diamètre d'un mm environ. Les septes du IV<sup>e</sup> cycle sont très courts et rares. Les faces septales sont ornées de rangs subverticaux des granules aigus, grands. Endothèque et périthèque denses et régulières, constituées des éléments tabuloïdes, concaves au centre du polypierite.

**Remarques.** — C'est une espèce à caractères assez stable dans toute la région de sa répartition. Les échantillons roumains s'éloignent de ceux de la France<sup>6</sup> et de la Pologne par la densité de l'endothèque qui a des valeurs intermédiaires (respectivement 7 à 9 et 19 à 20 sur 5 mm chez ceux-là).

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Palazu Mic). France et Suisse: Argovien. Pologne: partie supérieure de l'Oxfordien moyen.

<sup>6</sup> La mesure n'est pas trop digne de foi, à cause d'un mauvais état de conservation de l'échantillon de la collection de FROMENTEL.

**Clausastraea topalensis** sp. n.

(Pl. XII, fig. 2a-d)

1955. *Synastrea cristata* (GOLDFUSS); O. F. GEYER, p. 207, pl. 24, fig. 1.*Holotype*: No. 312. pl. XII, fig. 2a-d.*Localité-type*: Topalu.*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.*Derivation du nom*: *topalensis* — de la localité Topalu.

**Diagnose.** — Colonie thamnastéroïde, polypiérites à diamètre de 10 mm environ, disposés en série, les éléments radiaires au nombre de 20 environ ou un peu plus nombreux.

**Matériel.** — Deux polypiers.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	c	e
10-12	8-12 (15)	18-20 (25)	9/5	(13) 16-18/10

**Description.** — Polypier foliaceux, croissant asymétriquement d'un point. Surface supérieure plane, surface inférieure convexe, costulée. La hauteur maximum du polypier — 5 cm, le diamètre maximum — 15 cm. Calices peu profonds, avec une cavité axiale à diamètre de 2 mm environ (souvent sous la forme de fossette, 1,5 × 3 mm) disposés en séries subparallèles, autour du point excentrique, sans calice central distinct. Éléments radiaires pour la plupart confluent, forts, au nombre rarement dépassant 20. La plupart s'approche de la cavité axiale, les autres, plus courts et plus minces insérés irrégulièrement entre eux. Les polypiérites se trouvant sur la bordure de la colonie ne sont pas développés typiquement, car ils ont, de côté marginal, plus de septes que de celui opposé, nettement différenciés en trois cycles. En somme, ils ont un appareil septal plus développé que les individus du centre de la colonie. Les faces septales sont ornées par des carènes subverticales, ou par des rangs de granules (10/5 mm en section transversale). Endothèque en développement typique du genre, abondante. À la périphérie de la colonie, on observe une muraille commune de la colonie du type de la parathèque intercostale, formée des éléments horizontaux périphériquement rabattus. Bourgeonnement fréquent de deux types: extratentaculaire, marginal, initiant sur la bordure de la colonie la formation d'une nouvelle série et intratentaculaire, type de „fissiparité”, dans la série.

**Remarques.** — C'est une espèce se distinguant par de grands polypiérites à petit nombre de septes. Elle rappelle par les diamètres des calices de *C. arnaudi* ALLOITEAU, 1960 de Maestrichtien de la France de laquelle elle se distingue par un moindre nombre de septes. Parmi des formes décrites sous d'autres noms génériques, la forme déterminée par GEYER comme *Synastrea cristata* (GOLDFUSS) du Tithonique de Štramberk semble être conspécifique avec l'espèce nouvelle.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Tchécoslovaquie: Tithonique.

### Famille ISASTRAEIDAE ALLOITEAU, 1952

#### Genre ISASTRAEA MILNE-EDWARDS et HAIME, 1851

*Espèce-type*: *Astrea helianthoides* GOLDFUSS, 1826

#### *Isastraea* cf. *helianthoides* (GOLDFUSS, 1826)

(Pl. XIII, fig. 4)

**Matériel.** — Fragments des deux polypiers.

Dimensions en mm :

d	c-c	s	tr
5-6	4-6	35-44	$10\frac{1}{2}$
(dans la muraille)			

**Description.** — Polypier lamellaire. Polypiérites polygonaux. Septes forts, ornés de carènes, disposés en systèmes irréguliers, en principe différenciés en 3-4 cycles. Les septes du I<sup>er</sup> cycle, au nombre de 10 ou un peu plus, arrivent jusqu'au centre. Les septes du IV<sup>e</sup> cycle sont rares. Le bord interne des septes du I<sup>er</sup> cycle a des lobes trabéculaires pénétrant à la cavité axiale et formant une columelle pariétale rudimentaire. Endothèque vésiculeuse, abondante.

**Remarques.** — La forme roumaine ressemble à *I. helianthoides* en ce qui concerne la structure à grosses trabécules des septes et les proportions de longueur entre les septes des cycles particuliers<sup>6</sup>. Les polypiérites de cette forme sont petits, mais ils restent dans les limites de la variabilité intraspécifique de *I. helianthoides*. Elle se distingue des représentants de cette espèce-là de Pologne par un moindre développement des septes du IV<sup>e</sup> cycle, un nombre relativement grand de septes arrivant au centre et par un développement plus fort des lobes trabéculaires du bord interne. Le peu de matériel ne permet pas de définir cette forme précisément.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Palazu Mic).

### *Isastraea bernensis* ÉTALLON, 1864

(Pl. XIII, fig. 2ab, 3)

1864. *Isastrea bernensis*: J. THURMANN et A. ÉTALLON, p. 392, pl. 55, fig. 12.

1886. *Isastrea bernensis* (ÉTALLON; F. KOPY, p. 275, pl. 82, fig. 1-4.

1964. *Isastrea bernensis* ÉTALLON; K. BEAUVAIS, p. 166, pl. 17, fig. 1.

**Matériel.** — Deux polypiers complètes et dix-sept fragmentaires.

Dimensions en mm :

d	c-c	s	tr
$7 \times 11$	7—9	50-68	$13-15\frac{1}{2}$
		env. $12\frac{1}{5}$	2

**Description.** — De petits polypiers sont fungiformes, de grands polypiers sont lamellaires. Calices superficiels. Cavité axiale petite, libre ou avec des lobes trabéculaires peu nombreux. Septes minces, disposés en systèmes irréguliers, différenciés en 4 cycles. Les septes du I<sup>er</sup> cycle, au nombre de 10 à 15, arrivent près de la cavité axiale dans laquelle pénètrent leurs lobes trabéculaires. Les septes de derniers cycles, à longueur bien différenciée sont fréquents, atteignant le double nombre de septes des deux premiers cycles. Ornementation des septes délicate. Endothèque abondante, constituée d'éléments minces. Dans un polypiérite, on a observé le bourgeonnement intratentaculaire avec liaisons lamellaires.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra, Tîrguşor, Hîrşova), Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse, France: Argovien, Séquanien.

<sup>6</sup> Chez RONIEWICZ (1966 p. 216) on a donné par erreur la longueur des septes du II<sup>e</sup> cycle comme un tiers de la longueur des septes du I<sup>er</sup> cycle tandis que, en réalité, il s'agit de la longueur des septes du IV<sup>e</sup> cycle.

## Famille PLACOSMILIIDAE ALLOITEAU, 1952

Genre **PLACOPHYLLIA** d'ORBIGNY, 1848

*Espèce-type*: *Lithodendron dianthus* GOLDFUSS, 1827.

**Placophyllia tenuis** sp.n.

(Pl. XIII, fig. 5ab)

*Holotype*: No. 378; pl. XIII, fig. 5ab.

*Localité-type*: Topalu.

*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.

*Derivation du nom*: *Lat. tenuis* — à cause de minces polypiérites.

**Diagnose.** — Polypiérites au diamètre d'environ 4,5 mm et à plus de 24 septes.

**Matériel.** — Un polypier.

Dimensions en mm:

d	s
4-5	12+12+S

**Description.** — Polypier phacéloïde. Polypiérites subcylindriques. Éléments radiaires le plus souvent bicunéiformes. Septes disposés en systèmes incomplets, différenciés en deux cycles bien développés et des septes plus jeunes rudimentaires. Les septes du I<sup>er</sup> cycle arrivent au centre où ils peuvent toucher à la columelle, les septes du II<sup>e</sup> cycle sont d'une moitié plus courts. Entre eux s'insèrent des septes rudimentaires, en nombre variable, qui n'ont pas en générale une partie costale développée. Columelle aplatie. Endothèque bien développée, avec des dissépiments petits périphériques, rangés en un anneau et avec de grands dissépiments concaves, dans le centre. Muraille épicoitale très mince. Éléments radiaires touchent à la muraille, ou ils se soudent à elle. Bourgeonnement extratentaculaire marginal, au cours duquel l'appareil septal de l'individu descendant s'établit à la base des parties costales des éléments radiaires de l'individu-mère.

**Remarques.** — C'est une espèce rappelant, par ses dimensions et le dessin de l'appareil septal en section transversale, *P. makaikarivensis* ALLOITEAU, 1958. Imparfait état de conservation des échantillons de Madagascar empêche malheureusement des comparaisons plus précises. D'ailleurs le laps de temps séparant ces espèces (Bathonien-Kimméridgien) exclut plutôt leur identité. De dimensions pareilles est *P. minima* GEYER, 1955, l'espèce qui n'appartient probablement pas au genre *Placophyllia* vu son sept cardinal bien développé. De la forme décrite comme *P. rugosa* BECKER de la Pologne (RONIEWICZ, 1966), elle se distingue par des diamètres plus petits et des septes du II<sup>e</sup> cycle plus courts. Sur le matériel roumain il est visible que la muraille péliculaire subit la diagenèse d'une autre façon que le reste du squelette ce qui peut témoigner qu'elle est un élément d'une origine différente que dissépimentale comme je l'ai supposé autrefois (RONIEWICZ, *l. c.* p. 221, text-fig. 12).

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

## Famille FAVIIDAE GREGORY, 1900

## Genre MYRIOPHYLLIA d'ORBIGNY, 1849

*Espèce-type: Meandrina rastellina* MICHELIN, 1843.

Ce genre était attribué à la famille des Stylinidae (VAUGHAN et WELLS 1943, ALLOITEAU, 1952, WELLS 1956) étant donné sa columelle styliforme. Pourtant les études faites sur l'espèce-type ont montré (RONIEWICZ, 1966) qu'elle avait un caractère étranger à cette famille: des lobes paliformes bien développés, s'isolant de la lame septale presque parallèles au bord interne des septes. Les vestiges de la microstructure visibles dans les septes témoignent que les trabécules étaient grandes et qu'elles avaient des épines latérales visibles en tant que rangs de granules sur les faces septales. L'endothèque est constituée de dissépiments grands, rares, concaves au centre, traversant le lumen du polypierite. La microstructure et la constitution macroscopique du polypierite permettent d'attribuer ce genre à la famille des Faviidae.

**Myriophyllia rastellina** (MICHELIN, 1843)

(Pl. XIV, fig. 1ab, 2a-c)

1843. *Meandrina rastellina*: H. MICHELIN, p. 99, pl. 18, fig. 7.  
 1881. *Dendrogyra rastellina* MICHELIN; F. KOPY, p. 56, pl. 9, fig. 1-3.  
 1931. *Meandrina elegans* d'ORBIGNY; J. COTTREAU, p. 174, pl. 63, fig. 6.  
 1964. *Myriophyllia rastellina* (MICHELIN); L. BEAUVAIS, p. 151, pl. 14, fig. 3, text-fig. 33.  
 1966. *Myriophyllia rastellina* (MICHELIN); E. RONIEWICZ, p. 211, pl. 12, fig. 2, text-fig. 10.

**Matériel.** — Deux polypiers.

Dimensions en mm:

largeur de la série	s	s	c-c
	en série	dans le coin de la série	en série
3,5-5,5	8-12	14-16 (24)	3,5-5
	7-9/5		

**Description.** — Polypier massif. Vallées parallèles et ondulées dans une colonie. Calices distincts. Collines tectiformes. Septes forts, subégaux en série et différenciés en deux cycles qui se distinguent par l'épaisseur dans les calices se trouvant dans le coin de la série. Les faces septales sont ornées de rangs de grands granules subparallèles au bord distal. Les lobes paliformes se soudent souvent à la columelle. Columelle mince, styliforme. Septes-de-vallée épais ou à la lame discontinue. Endothèque constituée de dissépiments étendus, tranchant le lumen, concaves au centre.

**Remarques.** — Les échantillons roumains se font remarquer par un squelette assez fortement épaissi de sclérenchyme ce qui cause que les caractères plus fins deviennent peu visibles p.ex. la porosité du bord interne et du septes-de-vallée, constitution de la columelle. Cette espèce se fait remarquer par une petite variabilité sur toute l'étendue de la répartition.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Hîrşova), Kimméridgien inférieur (Topalu). France: Argovien. Suisse: Oxfordien supérieur, Kimméridgien inférieur. Portugal: Oxfordien supérieur. Pologne: Kimméridgien inférieur.

## Famille DERMOSMILIIDAE Koby, 1889

La famille des Dermosmiliidae est transférée du sous-ordre des Fungiina (caractérisé par des trabécules robustes et des synapticules) dans le sous-ordre des Astraeoïna, vue la micro-structure consistant en minces trabécules distinctement ornées d'épines latérales et le manque de synapticules.

Chez les représentants des genres *Dermosmilia* et *Calamophylliopsis*, on a observé les traits généraux de la structure épiscopale développée sous forme d'anneaux épithécaux, ou d'une pellicule enveloppant parfois la surface entière des polypières. La pellicule ainsi que les anneaux épithécaux sont délicatement pliés transversalement. Les sections transversales et longitudinales révèlent leur nature dissépinale. Ils sont formés par une paroi externe de minces dissépiments de grandeur inégale, superposés les uns sur les autres. Le plus probable est que ce sont des éléments exothécaux, déposés par des plis marginaux du polype, car visiblement ils existent à l'extérieur de la septothèque (pl. XVII, fig. 5 et pl. XVIII, fig. 1 et 5).

### Genre **EPISTREPTOPHYLLUM** MILASCHEWITSCH, 1876

*Espèce-type: Epistreptophyllum commune* MILASCHEWITSCH, 1876

#### **Epistreptophyllum giganteum** sp.n.

(Pl. XVI, fig. 1, 2, 3; texte-fig. 3 et 4)

*Holotype*: No. 254; pl. XVI, fig. 1 *ab*, texte-fig. 3 et 4.

*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.

*Localité-type*: Topalu.

*Dérivation du nom*: *Lat. giganteum* — à cause de grandes dimensions des polypières.

**Diagnose.** — Individus atteignant 200 mm de hauteur, de 60—70 mm de diamètre, et un nombre de septes se rapprochant de 300.

**Matériel.** — Trois polypiers.

Dimensions en mm:

No	h	d	f	s	c
252	env. 100	50	2×7	240	10/5
253	env. 200	60	3×7	env. 280	
254	140	70	3×13	290	8-9/5

**Description.** — Polypier simple cylindrique au calice peu profond, courbé légèrement de la base. La surface est couverte d'une pellicule qui laisse entrevoir des côtes. Septes minces différenciés en 3-4 cycles. Les septes du I<sup>er</sup> cycle subégaux, en nombre de 50-60 arrivent au centre. L'épaisseur des septes des premiers cycles est presque égale, et les septes du dernier cycle sont visiblement plus minces. Tous les septes sont poreux près du bord interne, les pores sont fréquents dans toute la lame des septes du II<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> cycles. Les faces septales sont couvertes de granules nombreux, petits, ronds. Columelle étroite, lâche. L'endothèque abondante, composée de grands dissépiments bas, rangés obliquement dans la zone périphérique, et presque horizontalement au centre. Muraille parathécale, épiscopale.

**Remarques.** — *E. giganteum* sp.n. ressemble le plus à l'espèce-type qui a un grand diamètre et un nombre de septes proportionnellement élevé. Il en diffère par la hauteur des polypiers au moins deux fois plus grande et par des dimensions maxima de diamètre. Les repré-

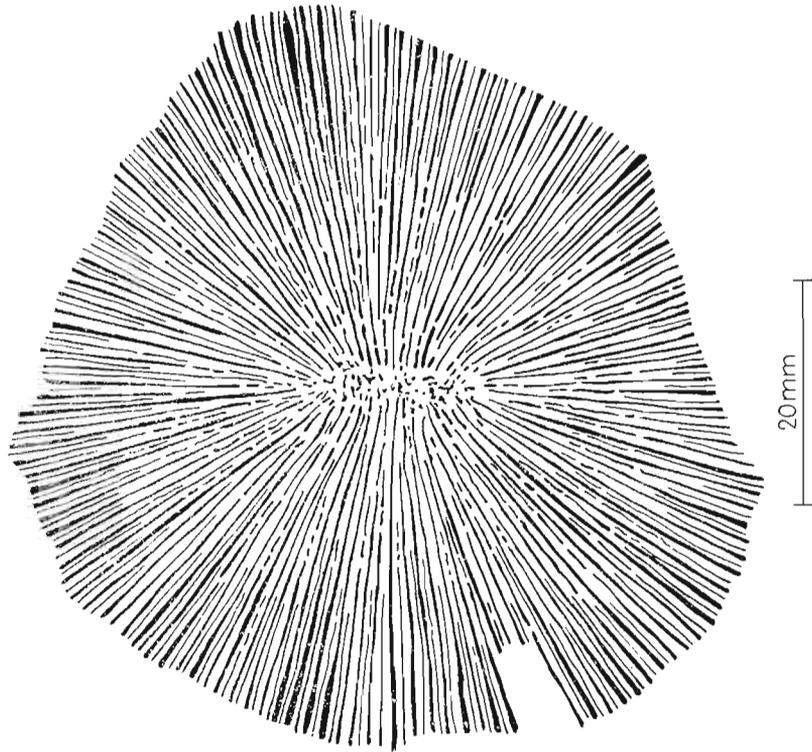


Fig. 3

*Epistreptophyllum giganteum* sp.n.: l'appareil septal du spécimen n° 254, holotype.

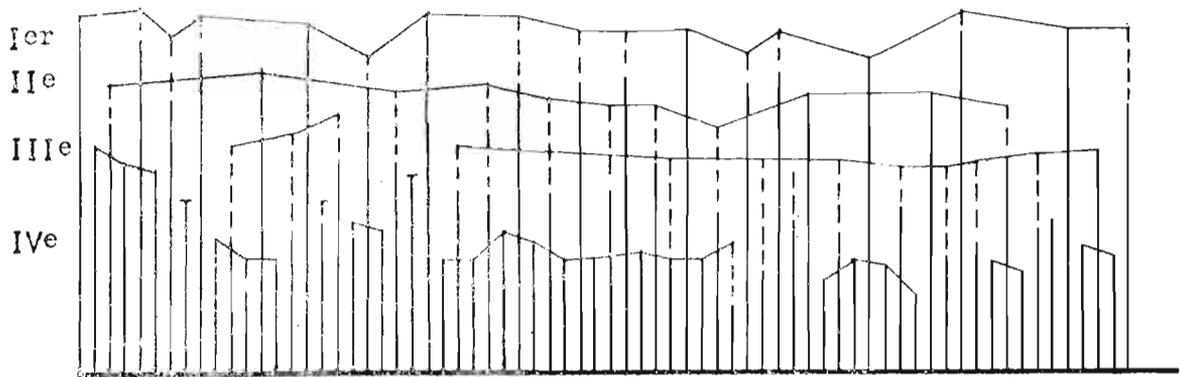


Fig. 4

*Epistreptophyllum giganteum* sp.n.: représentation graphique d'une partie de l'appareil septal montrant son différenciation en cycles (cycles sont constitués par des septes de divers ordres; les septes sont fort poreux, discontinus). Spécimen n° 254, holotype.

sentants de l'espèce nouvelle montrent une plus distincte différenciation de la grandeur des septes en comparaison avec les échantillons de *E. commune* MILASCHEWITSCH de la Pologne.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

**Epistreptophyllum densum** sp. n.

(Pl. XVI, fig. 4, 5; texte-fig. 5 et 6)

*Holotype*: No. 348; pl. XVI, fig. 4; texte-fig. 5 et 6.*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.*Localité-type*: Topalu.*Dérivation du nom*: *Lat. densum* — de la structure compacte des septes.

**Diagnose.** — *Epistreptophyllum* aux septes compacts, sauf le bord interne. Le nombre des septes dans un polypiérite de 30 mm de diamètre atteint 140 environ.

**Matériel.** — Trois polypiers légèrement endommagés.

Dimensions en mm:

No.	h	d	s	c
330	env. 70	22	85	
340	env. 50	22×28	env. 120	8-9/5
348	env. 50	32	138	

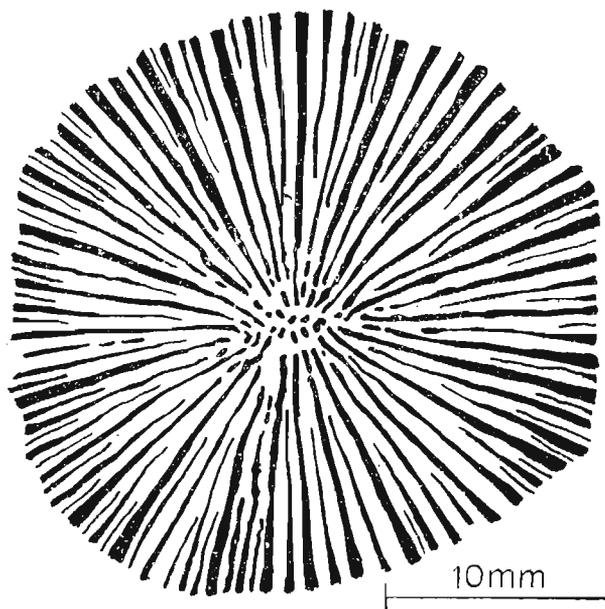


Fig. 5

*Epistreptophyllum densum* sp. n.: l'appareil septal du spécimen n° 348, holotype.

**Description.** — Polypier simple, trochoïde ou cylindrique, courbé vers la base, rond en section. Base étroite. Calice peu profond. Côtes épaisses, régulières. Anneaux transversaux minces et irréguliers. Dans la partie distale d'un polypiérite adulte les septes sont différenciés en 3-4 cycles. Les septes des deux premiers cycles sont d'une épaisseur presque égale. Les pores se font observer seulement vers le bord interne des septes qui se rapprochent du centre. Les faces septales sont couvertes de forts granules. L'endothèque est constituée de dissépiments grands et bas et de nombreux petits et convexes. Columelle très étroite, lâche.

**Remarques.** — C'est une forme qui ressemble à quelques espèces de Koby: *E. montis*, *E. excelsa*, *E. fragilis*. La forme roumaine est distinguée ici comme une espèce à part du fait

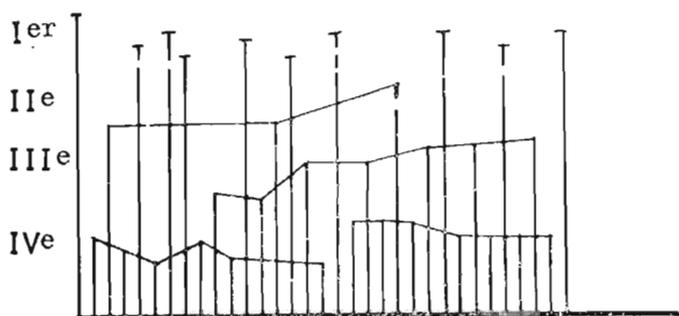


Fig. 6

*Epistreptophyllum densum* sp.n.: représentation graphique d'une partie de l'appareil septal montrant son différenciation en cycles (septes sont faiblement discontinus près du bord interne). Spécimen n° 348, holotype.

qu'elle ne peut pas être identifiée avec aucune de celles de Koby qui n'étaient fondées que sur les caractères externes.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

### Genre *DERMOSMILIA* Koby, 1884

*Espèce-type: Dermosmilia crassa* Koby, 1884

#### *Dermosmilia pauciramosa* sp.n.

(Pl. XVII, fig. 1-3)

*Holotype:* No. 236; pl. XVII, fig. 1.

*Horizon—type:* Kimméridgien inférieur.

*Localité—type:* Topalu.

*Dérivation du nom:* Lat. *paucitas* — un petit nombre, *pauciramosa* — du nombre peu élevé des branches dans le polypier.

**Matériel.** — Fragments de 4 polypiers.

Dimensions en mm:

No.		d	s	c
236	polypière avant bourgeonnement	30	env. 160	11/5
	individu jeune	15	env. 100	
237	individu adulte	25 × 30		11/5
239	polypière avant bourgeonnement	20 × 40		11/5
	individu jeune	20		

**Description.** — Polypier phacéloïde, composé d'un petit nombre de polypières. Polypières subcylindriques, fort allongés transversalement avant le bourgeonnement. Côtes subégales. Septes minces. Pores grands. Excepté les septes du dernier cycle, la porosité de la lame septale est considérable, surtout dans la moitié interne des septes du II<sup>e</sup> cycle. Les septes sont différenciés en trois cycles distincts. Les faces septales sont couvertes de grands granules. Excepté les septes les plus courts le bord interne est muni de lobes trabéculaires. Columelle spongieuse, assez dense. L'endothèque constituée de grands dissépiments bas, disposés obliquement autour du centre, et subhorizontalement dans la partie centrale. Bourgeonnement intratentacu-

laire avec des liaisons trabéculaires, produisant des polypières de grandeur presque égale („fissiparité”).

**Remarques.** — C'est une espèce ressemblant à *D. etalloni* Koby, et à *D. laxata* (Étallon) (échantillons illustrés par Koby, 1884, 1889), mais avec des polypières considérablement plus grands.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

### ***Dermosmilia dobrogeana* sp. n.**

(Pl. XVII, fig. 5a-e)

*Holotype*: No. 62; pl. XVII, fig. 5a-e.

*Horizon — type*: Oxfordien supérieur.

*Localité-type*: Piatra.

*Dérivation du nom*: *dobrogeana* — de la région-Dobrogea.

**Diagnose.** — Polypières de 15 mm de diamètre environ, avec une forte muraille épiscopale et un nombre de septes atteignant 130.

**Matériel.** — Fragments de deux polypiers.

Dimensions en mm:

D	d	s	c
15—20	env. 13	111-134	15/5

**Description.** — Polypier phacéloïde. Polypières légèrement aplatis. La surface extérieure est couverte d'une pellicule ridée transversalement. Éléments radiaires minces, denses, dont les plus longs sont poreux près du bord interne. Ils sont différenciés en trois cycles distincts. Faces latérales granuleuses. Le bord interne de septes des deux premiers cycles est muni de nombreux lobes trabéculaires. Endothèque abondante, constituée de dissépiments de grandeur inégale, remplissant tout le lumen. Columelle pariétale, lâche. Muraille septothécale mince complète, couverte d'une pellicule, qui forme une sorte de muraille parathécale épiscopale. Cette structure est constituée de dissépiments bas, mais larges, qui n'ayant pas de rapport visible avec les éléments de l'endothèque, peuvent être d'origine exothécale; elle ne s'appuie pas sur les côtes. Bourgeonnement intratentaculaire, avec des liaisons trabéculaires. Les individus jeunes sont visiblement plus petits que le polypière-mère.

**Remarques.** — Cette espèce diffère des autres *Dermosmilia* par un grand nombre de septes par rapport à leurs dimensions. Le développement considérable de la pellicule épiscopale peut être soit un caractère spécifique soit bien un phénomène écologiquement conditionné. En tout cas les deux polypiers de la collection possèdent ce caractère.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra).

### ***Dermosmilia* sp.**

(Pl. XVII, fig. 4a-c)

**Matériel.** — Un fragment du polypier.

Dimensions en mm:

d	s
6-8	55-65

**Description.** — Polypiérites peu serrés, subcylindriques. Septes fortement perforés, rarement anastomosant. Faces couvertes de granules forts. Endothèque abondante. Columelle spongieuse. Trabécules de dimensions relativement grandes.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

### Genre CALAMOPHYLLIOPSIS ALLOITEAU, 1952

*Espèce-type: Calamophyllia flabellata* de FROMENTEL, 1861

Les échantillons roumains et les échantillons polonais, ont permis d'observer les quelques détails jusqu'alors inconnus dans la microstructure et la structure du polypiérite de ce genre. Des vestiges bien lisibles de la microstructure sont conservés dans un échantillon de *C. compacta* (KOBY) provenant de l'Oxfordien supérieur du Jura Polonais (des environs de Czestochowa). Dans une section transversale de costoseptes, on voit une mince ligne claire, droite ou en zigzag dans le plan médian du septe (pl. XVIII, fig. 2a). La ligne peut se décomposer en petits centres isolés. Dans les parties en zigzag on observe une déviation des trabécules ou de leurs épines, de la ligne médiane vers les faces septales. La ligne claire passe par tout le costosepte. La muraille comporte des fragments dont la structure trabéculaire est analogue à celle des septes. Ces fragments euthécaux se trouvent dans la zone interne de la muraille (pl. XVIII, fig. 2b).

„L'épithèque" forme des anneaux ou recouvre des surfaces considérables du polypiérite et a une structure analogue à celle qu'on trouve chez le genre *Dermosmia* (pl. XVII, fig. 5b, pl. XIX, fig. 3). Le bourgeonnement intracalical avec des liaisons trabéculaires se réalise de deux manières: 1° le polypiérite s'allonge transversalement et ensuite se divise en deux individus de diamètres subégaux, qui, à leur tour, sont à peu près deux fois plus petits que le diamètre d'un polypiérite adulte moyen (cf. RONIEWICZ, 1966, p. 241, texte-fig. 17); 2° le polypiérite se déforme en produisant des lobes marginaux, qui se transforment en bourgeons. Après être détachés du polypiérite-mère, ils ont un diamètre inférieur à la moitié du diamètre d'un polypiérite adulte. Les types de bourgeonnement semblent être caractéristiques de certaines espèces. On rencontre le premier généralement chez *C. stockesi* (Ew. et H.) et *C. crassitorquata* (FROM.), et le second dans les polypiers de *C. compacta* (KOBY), *C. moreauana* (ÉT.) et, à en juger d'après les illustrations (BEAUVAIS, 1964, pl. 34), chez l'espèce-type.

### *Calamophylliopsis moreauana* (MICHELIN, 1843)

(Pl. XVIII, fig. 3, 4)

1843. *Lithodendron moreausiacum*: H. MICHELIN, p. 95, pl. 21, fig. 3.

1966. *Calamophylliopsis moreauana* (MICHELIN); E. RONIEWICZ, p. 242, p. 20, fig. 3 (ici synonymie complémentaire).

**Matériel.** — Fragments de 4 polypiers.

Dimensions en mm:

d	s	c
3-4,5	50-70 (80)	10-11/2

**Description.** — Polypier phacéloïde. Calices ronds, de forme très variable avant le bourgeonnement, allant jusqu'à être fortement lobés ou flabéloïdes. La surface est couverte de minces côtes subégales. Bourgeonnement fréquent, simple et multiple. Les polypiérites après se dé-

tacher ont un diamètre très petit (2 mm environ). Septes minces. Columelle pariétale. Endothèque abondante.

**Remarques.** — Les échantillons roumains ont des diamètres du polypierite plus petits et les septes plus nombreux que les échantillons polonais. Il semble aussi qu'ils bourgeonnent avec une plus grande fréquence.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Pologne: Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur. France: Corallien (d'après d'Orbigny).

### **Calamophylliopsis compacta** (Koby, 1884)

(Pl. XVIII, fig. 1 *ab*, 2 *ab*; pl. XIX, fig. 3)

1884. *Calamophyllia flabellum* BLAINVILLE var. *compacta*; F. Koby, p. 182, pl. 54, fig. 1, 4.

1964. *Calamophyllia flabellum* (MICHALIN) var. *compacta* Koby; L. Beauvais, p. 242, pl. 32, fig. 6; pl. 33, fig. 2; pl. 34, fig. 1.

1973. *Calamophylliopsis flabellum* (MICHELIN); D. Turnšek, pp. 58, 110, pl. 34, fig. 12.

**Matériel.** — Fragments de trois polypiers.

Dimensions en mm:

d	s	c
(3) 5-6 (8)	50-76	8-9/2

**Description.** — Polypierites aux diamètres d'un grand écart, surtout dans certaines parties du polypier. Bourgeonnement fréquent, généralement marginal. Les individus jeunes atteignent vite les dimensions des adultes. La surface des polypierites est couverte de côtes minces et égales. Dans un polypier immature mesurant environ 80 mm de hauteur, la surface des polypierites est couverte d'une pellicule. Septes minces, différenciés en trois cycles, dont les deux premiers sont presque égaux et arrivent au centre, et ceux du troisième cycle sont courts. Columelle bien développée, endothèque abondante.

**Remarques.** Ici, je propose de reconnaître la variété de Koby comme une espèce à part, car cette forme se distingue des autres variétés de *C. flabellum* par de petites dimensions de polypierites et un nombre de septes plus haut.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur (Topalu). Pologne: Oxfordien supérieur (Jura Polonais). Suisse et France: Argovien supérieur et Séquanien. Yougoslavie: Malm inférieur.

### **Calamophylliopsis stockesi** (Milne-Edwards et Haime, 1851)

(Pl. XVIII, fig. 5 *ab*)

1851. *Calamophyllia stockesi*: H. M.-Edwards et J. Haime, p. 89, pl. 16, fig. 1.

1966. *Calamophylliopsis stockesi* (M.-Edwards et Haime); E. Roniewicz, p. 241, pl. 21, fig. 5; pl. 23, fig. 3; texte-fig. 17 (ici la synonymie complémentaire).

**Matériel.** — Fragments de deux polypiers.

Dimensions en mm:

d	D	s	c
4,5-7	6-9	52-85	17/5

**Description.** — Polypierites subcylindriques, bourgeonnant à assez grands intervalles. Les polypierites-filles de dimensions subégales. La surface couverte de côtes minces. Collerettes fréquentes, minces, constituées de dissépiments assez vastes et bas. Septes différenciés en trois

cycles, dont les deux premiers sont presque de même longueur. Les septes du III<sup>e</sup> cycle qui les séparent sont très minces et atteignent la moitié de leur longueur tout au plus. Endothèque abondante, constituée de dissépiments bas et étendus, disposés obliquement dans la périphérie et presque horizontalement au centre du polypière.

**Remarques.** — Les échantillons roumains ressemblent à ceux de la Pologne. Ils ressemblent aussi aux échantillons de la collection d'ORBIGNY (Muséum d'Histoire Naturelle de Paris) figurant sous le nom de *Calamophyllia striata* de BLAINVILLE, de Wagnon et Châtel Censoir (No. 4436 et 4436a), ainsi que *C. simplex* d'Oyonnax et d'Echaillon (no. 4435 et 4435a), ce dernier décrit d'une façon brève par COTTREAU (1931, p. 148).

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra, Palazu Mic). Pologne: Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur. France: Corallien (d'après d'ORBIGNY). Les coraux nommés *C. stockesi* M.-EDW. et HAIME ont été décrits du Jurassique supérieur de l'Allemagne par SPEYER (1912), de la Crimée par SOLOMKO (1888) et MIRCHINK (1937) et du Caucase par BENDUKIDZE (1949).

***Calamophylliopsis crassitorquata* (de FROMENTEL, 1861)**

(Pl. XIX, fig. 4a-c)

1861. *Calamophyllia crassi-torquata*: E. de FROMENTEL, p. 136.

1957. *Calamophylliopsis crassitorquata* (FROMENTEL); J. ALLOITEAU, p. 178, pl. 6, fig. 14.

**Matériel.** — Fragments de quelques polypiers.

Dimensions en mm:

D	d	s	c
10-14	8-10	60-70 (75)	5-6/2

**Description.** — Polypier atteignant de grandes dimensions, composé de polypières subcylindriques, avant le bourgeonnement fort allongés transversalement. Bourgeonnement à grands intervalles. Polypières-filles de diamètres subégaux. La surface des polypières est couverte de fortes côtes droites, avec une granulation distincte (4—5 granules sur 1 mm). Les anneaux transversaux à peine visibles. Septes différenciés en trois cycles. Les septes des deux premiers cycles sont presque égaux, forts, atteignant la zone axiale. Les septes du III<sup>e</sup> cycle, très minces, longs de 1/3 jusqu'à 1/2 de la longueur des septes les plus grands. Le bord interne de septes des deux premiers cycles muni de nombreux lobes trabéculaires. Les faces ornées de grands granules aigus disposés en rangées parallèles au bord interne (2 rangée sur 1 mm environ). Endothèque abondante, composée de dissépiments bas et vastes disposés obliquement près du bord et subhorizontalement au centre du polypière.

**Remarques.** — Les échantillons roumains ressemblent beaucoup à l'holotype (cf. ALLOITEAU, 1957, pl. 6, fig. 14) et aux échantillons de la collection d'ORBIGNY (Muséum d'Histoire de Paris, No. 4432, 4432a) désignés comme *Calamophyllia* sp., de Wagnon. Seules les collerettes sont chez eux moins distinctes que dans les échantillons français.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Hîrşova). France: Séquanien.

Famille SMILOSTYLIIDAE fam. n.

**Diagnose.** — Faces septales subglabres, bord interne régulièrement denté, les dents peuvent passer à des lobes trabéculaires. Muraille septo-trabéculothécale. Trabécules très minces. Endothèque tabulaire. Columelle lamellaire ou papilleuse, faible.

Cette famille comprend un seul genre — *Smilostylia* RONIEWICZ, 1966.

**Répartition.** — Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur.

### Genre *SMILOSTYLIA* RONIEWICZ, 1966

*Espèce-type: Smilostylia bukovensis* RONIEWICZ, 1966.

**Complément à la diagnose.** — Éléments radiaires saillants, sur la surface des polypières près du bord calicinal marqués en forme de côtes. Trabécules très minces, disposées en ligne droite dans le plan médian septal ou en zigzag. Muraille septo-trabéculothécale, à surface transversalement plissée.

**Position systématique.** — Ce genre était inclus dans la famille des Stylinidae étant donné son bord interne septal régulièrement denté et son endothèque tabulaire (RONIEWICZ, 1966). De nouvelles observations, concernant la microstructure, faites sur *S. alpina* (KOBY) de Roumanie, permettent de transférer ce genre dans le sous-ordre des Astraeoïna. Ce genre ne peut être inclus dans une des présentes familles connues étant donné la combinaison suivante de caractères: l'endothèque tabulaire bien développée et le bord interne régulièrement denté existent avec une microstructure à trabécules fines et une muraille septo-trabéculaire. Je décide de former pour ce genre la nouvelle famille des Smilostyliidae.

#### *Smilostylia alpina* (KOBY, 1884)

(Pl. XIX, fig. 1 a-c, 2 ab)

1884. *Pleurophyllia? alpina*: F. KOBY, p. 193, pl. 54, fig. 8.

**Matériel.** — Fragments de trois polypiers.

Dimensions en mm:

d	dl	s	e
6,0×6,3-6,5×7,0	3,0×4,0-4,0×4,5	12+12+ S III	5/10

**Description.** — Polypier phacéloïde, lâche. Polypières subcylindriques, se divisant selon un angle assez obtus, se tournant rapidement de façon à prendre une position parallèle à celle du polypière-mère. Surface presque lisse, avec de délicates lignes transversales d'accroissement, par places avec des contours marqués de côtes, surtout près du bord calicinal. Dans la disposition de l'appareil septal apparaît une nette symétrie bilatérale. Les septes du I<sup>er</sup> cycle sont forts avec des dents épaissies, régulièrement disposées sur le bord interne et arrivent jusqu'à la columelle. Les dents peuvent se transformer en lobes au bord interne, de grandeur irrégulière. Les septes du II<sup>e</sup> cycle, beaucoup plus minces, atteignent plus de la moitié de la longueur des premiers. Les septes du III<sup>e</sup> cycle sont, en général, rudimentaires, existant en tant qu'éléments de la muraille. Muraille épaisse, atteignant près de la moitié du rayon du polypière. Columelle sublamellaire, se trouvant dans le plan de symétrie, plus rarement divisée en 2 à 3 parties, différemment soudées aux septes. Endothèque tabuloïde, peu abondante constituée de forts éléments.

**Microstructure.** — Les trabécules sont minces, disposées dans le plan médian septal. Elles forment une mince ligne claire, qui, dans la zone de la ligne de divergence, peut se différencier en points clairs alternants. Dans la partie costale, elle n'est pas visible. La ligne de divergence est située près de la limite interne de la muraille. La muraille est septothécale, con-

stituée par les parties périphériques des éléments radiaires et par des fragments de l'euthèque à constitution trabéculaire, enclavés entre les septes près de la limite interne de la muraille. C'est une image analogue à celles présentées par CHEVALIER (1968, 1971 et autres) pour les représentants des sous-ordres actuels des *Astraeoïna* et *Caryophyllina*.

**Remarques.** — Koby a rangé cette espèce dans le genre *Pleurophyllia* de FROMENTEL, en faisant la restriction que sa position était incertaine, puisque cette espèce n'a pas l'appareil septal de *Pleurophyllia*, mais qu'elle a une symétrie hexamérale et une endothèque tabulaire différente de ce genre. *S. alpina* s'éloigne de l'espèce-type par la symétrie de l'appareil septal (chez *S. bukovensis* — hexamérale) et par les diamètres plus grands des polypierites.

**Répartition.** — Roumanie: Kimmeridgien inférieur (Topalu, Hîrşova). Suisse: Kimmeridgien inférieur.

### Sous-ordre RHIPIDOGYRINA subord.n.

Ce groupe de coraux a été récemment analysé en détail par ELIÁŠOVÁ (1973). La diagnose de la famille des Rhipidogyridae Koby, donnée par ELIÁŠOVÁ est adoptée ici pour caractériser le nouveau sous-ordre, avec un complément concernant la microstructure.

**Diagnose.** — Éléments radiaires de type costoseptes, constitués de minces trabécules ramifiées. Présence de septes apophysaux et de septes ressemblant aux lonsdaléoides. Muraille septothécale et para-septothécale. Ornementation des éléments radiaires: bord distal lisse, bord interne avec des dents équidistantes, granulée. Columelle lamellaire ou rudimentaire, styliforme ou absente. Endothèque et périthèque bien développées, dissépimentales. Bourgeonnement intracalical et extracalical.

Le sous-ordre ne comprend que la famille des Rhipidogyridae Koby.

**Répartition stratigraphique.** — Jurassique moyen — Crétacé inférieur.

**Remarques.** — Les Rhipidogyridés forment un groupe bien délimité, qui au rang de famille ou de sous-famille était jusqu'à maintenant classé dans le sous-ordre des Caryophyllina (VAUGHAN et WELLS, 1943; WELLS, 1956), ou des Meandriina (ALLOITEAU, 1952, 1957; ELIÁŠOVÁ, 1973) ou des Amphistraeina (BEAUVAIS, 1964). Étant donné les petites dimensions des trabécules, le bord distal lisse, et en même temps l'endothèque bien développée, les Rhipidogyridés semblent plus proches de la famille des Meandriidae ALLOITEAU, mais vue la particularité de la microstructure des septes, ils ne peuvent pas y être inclus. Grâce à la microstructure caractéristique, différente de celle existant dans les autres sous-ordres et grâce aux caractères morphologiques, (septes apophysaux et septes ressemblant aux lonsdaléoides), il est fondé de distinguer ce groupe comme unité indépendante et de l'élever au rang de sous-ordre.

### Famille RHIPIDOGYRIDAE Koby, 1905

Les Rhipidogyridés se sont développés au Jurassique, ils atteignent leur apogée au Jurassique supérieur et des genres peu nombreux sont passés au Crétacé. Au Jurassique supérieur, ce groupe de coraux était tout particulièrement différencié morphologiquement, surpassant même sous ce rapport les Montlivaltiidae. Il comprend, outre les formes simples, flabéloïdes, des types de polypiers très divers: phacéloïde, dendroïde, plocioïde, cérioïde, méandroïde avec ambulacres et méandroïde sans ambulacres.

Une grande différenciation morphologique et une ressemblance externe avec d'autres

groupes étaient causes de certaines difficultés en ce qui concerne la classification des Rhipidogyridés. Koby (1889), avant de créer la famille des Rhipidogyridae, attribuait les genres qu'il connaissait alors, au groupe des Dendrohélides, à côté de genres qui entrent aujourd'hui presque tous dans la famille des Euhéliidae. Les dernières études permettent d'ajouter à la famille quelques genres par rapport à ce qui était proposé par ALLOITEAU (1952) et WELLS (1956). ELIÁŠOVÁ (1973) a distingué parmi la faune de Štramberk un genre nouveau, *Ogilviella*, et y a inclus, en se fondant sur la microstructure, le genre *Pruvostastraea* ALLOITEAU. Moi aussi, en me référant à la microstructure des septes, j'y inclue le genre *Ironella* STAROSTINA et KRASNOV et en me référant à la morphologie, le genre *Tiaradendron* QUENSTEDT.

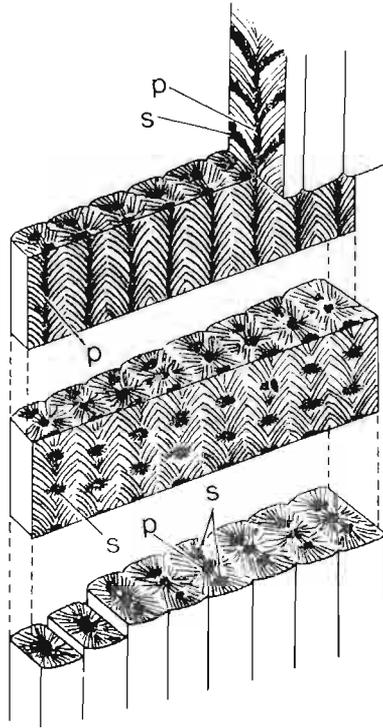


Fig. 7.

Schème présentant la microstructure des septes chez les Phillipsastréidés: trabécules rhipidacanthes avec leur partie axiale ou trabécule primaire (*p*) et ramifications ou les trabécules secondaires (*s*) (selon JELL, 1969).

**Microstructure des septes dans la famille des Rhipidogyridae.** — ALLOITEAU (1957) essayait de tirer des conclusions au sujet de la microstructure des Rhipidogyridés ne se basant que sur l'ornementation des septes. ELIÁŠOVÁ (1973) a attiré l'attention sur une microstructure particulière des septes qui est visible en sections transversales chez les représentants des genres *Acanthogyra*, *Pruvostastraea* et *Aplosmilia*: de grosses fibres partent de la ligne médiane du septes (*l. c.*, pl. 1, fig. 2; pl. 4, fig. 3; pl. 10, fig. 1*b*).

La microstructure rhipidogyrienne est jusqu'alors la mieux connue dans le genre *Ironella* STAROSTINA et KRASNOV (p. 84). Par leur constitution, les trabécules y rappellent des trabécules rhipidacanthes (texte-fig. 7) développées dans la famille des Phillipsastraeidae ROEMER, possédant une partie centrale, trabécule primaire, qui envoie vers les faces septales des embranchements ou trabécules secondaires (JELL, 1969). Chez le genre *Ironella*, comme chez les Phillipsastréidés, les trabécules sont relativement minces et les ramifications latérales ont une

épaisseur égale à celle de la trabécule primaire (texte-fig. 8). Cependant, l'abondance des trabécules secondaires est ici frappante, la fréquence des ramifications des trabécules primaires étant plus grande que chez les Rugosa mentionnées. Vu leur ressemblance morphologique avec les trabécules rhipidacanthes, on propose ici de nommer les trabécules des Rhipidogyridés, par analogie avec celles du Paléozoïque, trabécules néorhipidacanthes.

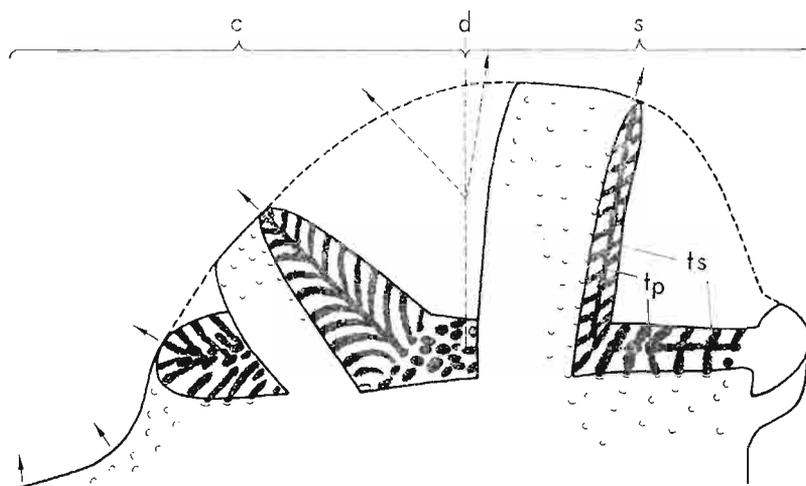


Fig. 8

Schéma présentant la microstructure des septes chez le genre *Ironella* STAROSTINA et KRASNOV: trabécules ramifiées, néorhipidacanthes, constituant la partie septale (s) et costale (c) d'un élément radiaire. Une différence est supposée dans la structure des trabécules costales et septales se manifestant dans la valeur différente de l'angle de ramification des trabécules secondaires (ts) par rapport à l'axe de leur trabécule primaire (tp). Les flèches montrent la direction de l'axe des trabécules primaires; d aire de divergence des trabécules.

### Genre RHIPIDOGYRA EDWARDS et HAIME, 1848

Espèce-type: *Lobophyllia flabellum* MICHELINI, 1843.

#### *Rhipidogyra* cf. *langi* KOBY, 1888

(Pl. XX, fig. 2)

**Matériel.** — Un échantillon.

Dimensions en mm:

Dp	dp	d	s
120	18	8-10	I <sup>er</sup> et II <sup>e</sup> cycle
			5/12

**Description.** — Polypier simple, en forme de lame courbée, étroite. Sur la surface sont visibles de nettes côtes rares, descendant vers la base. Calice peu profond. Les septes du I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> cycle dans quelques parties du calice se différencient un peu par l'épaisseur. Les septes du III<sup>e</sup> cycle sont très minces, nettement plus courts que les précédents et les septes du IV<sup>e</sup> cycle sont très minces et courts. Columelle mince.

**Remarques.** — L'échantillon roumain, vu la forme du polypier et l'apparence de sa surface se rapproche beaucoup de *R. langi* KOBY (1888, p. 452, pl. 118, fig. 3) duquel il diffère pourtant par une moindre (d'une moitié) épaisseur du polypier.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (environs de Topalu).

**Rhipidogyra** sp.

(Pl. XX, fig. 1a-c)

**Matériel.** — Quelques fragments d'un polypier.

Dimensions en mm:

Dp	dp	d	c
20-40	14-17	7	6-7/10

**Description.** — Polypier phacélo-flabelloïde. La partie distale de la lame démembrée en calices individuels. Des calices particuliers sont bas, longs, étroits. Aux environs du bord calicinal des côtes développées. Surface externe granulée. Septes du I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> cycle de même longueur mais différants en épaisseur. Septes plus jeunes de plus en plus minces et courts, selon le cycle. Faces septales granulées. Columelle mince.

**Remarques.** — La forme roumaine rappelle par conformation du polypier une espèce de Koby, *R. percassa* (Koby, 1880, p. 44, pl. 11, fig. 1, 1888, p. 451, pl. 119) de laquelle elle diffère par des calices d'une moitié plus étroits, nettement plus hauts, librement disposés. De la forme connue sous nom d'*Aplosmilia thurmanni* Koby (1881, p. 54, pl. 8, fig. 5—6 et 1888, p. 456, pl. 120, fig. 8) qui a aussi des caractères intermédiaires entre *Rhipidogyra* et *Aplosmilia*, elle se distingue par une démembrement de la lame moins nette et par des polypières plus étroites.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).Genre **APLOSMILIA** d'ORBIGNY, 1849*Espèce-type: Lobophyllia semisulcata* MICHELIN, 1843.**Aplosmilia semisulcata** (MICHELIN, 1843)

(Pl. XX fig. 3a-d)

1843. *Lobophyllia semisulcata*: H. MICHELIN, p. 89, pl. 17, fig. 8.1881-1888. *Aplosmilia aspera* MICHELIN; F. Koby, p. 50, pl. 8, fig. 3, 4, pl. 14, fig. 1, 2; pl. 120, fig. 9-14.1905. *Aplosmilia semisulcata* MICHELIN; F. Koby, p. 17, pl. 1, fig. 13,14.1964. *Aplosmilia semisulcata* (MICHELIN); L. BEAUVAIS, p. 194, pl. 18, fig. 6; pl. 19, fig. 1; pl. 20, fig. 2; texte-fig. 41 A.1973. *Aplosmilia semisulcata* (MICHALIN); H. ELIÁŠOVÁ, p. 280, pl. 7, fig. 1; texte-fig. 7 (ici la synonymie complémentaire).**Matériel.** — Fragments des deux polypiers.

Dimensions en mm:

dp	Dp	s
9-10	14-20	env. 16/5

**Description.** — Polypier phacéloïde, atteignant un mètre de hauteur environ. Polypières généralement aplatis. Les septes sont différenciés en 4 cycles bien développés. Les septes du I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> cycle sont en général d'une longueur pareille mais ils diffèrent par l'épaisseur. Les septes des deux derniers cycles ne sont pas du tout épaissis. Le bord interne des septes les plus longs est en général T-forme. Les faces septales sont ornées de grosses granules rares. L'endothèque est constituée de grands dissépiments minces tranchant la cavité axiale. La columelle est mince ou épaissie par la sclérenchyme. La zone de la muraille est épaisse et composée de costo-septes bicunéiformes.

En sections transversales sont visibles des vestiges de la microstructure sous la forme d'accumulations de fins centres chaotiques se concentrant dans les parties périphériques de

costoseptes, s'allongeant en forme de centres linéairement disposés dans la partie médiane des septes de laquelle partent les ramifications vers les côtés (pl. XX, fig. 3a, c).

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). L'espèce largement répandue en Europe depuis l'Oxfordien supérieur jusqu'au Tithonique.

### Genre **IRONELLA** STAROSTINA et KRASNOV, 1970

*Espèce—type: Ironella giseldonensis* STAROSTINA et KRASNOV 1970.

Ce genre a été créé pour l'espèce tithonique du Caucase. Les auteurs l'ont introduit dans la famille des Stylinidae, avec la diagnose suivante: „Protoseptes du premier cycle bicunéiformes, généralement épaissis, columelle absente. Périthèque constituée de côtes et de dissépiments vésiculeux fort développés” (KRASNOV et STAROSTINA, 1970, p. 79).

Le matériel-type est assez mal conservé. Par rapport à la diagnose originelle on peut ajouter le supplément suivant: la columelle rudimentaire est rarement développée en tant que mince orifice trabéculaire. La périthèque peut se différencier en couches vésiculeuses superposées, alternant avec les couches à constitution compacte, d'origine trabéculaire. Les septes se composent de trabécules néorhipidacanthés. (D'après des échantillons de *I. rutimeyeri* (KOBY)).

Le besoin de distinguer ce genre existait depuis longtemps — dans la littérature, il existe de nombreuses espèces décrites sous divers noms spécifiques qui font partie de ce genre. Parmi les espèces du Jurassique, il convient d'y insérer quelques espèces décrites par KOBY du Jura et du Portugal sous l'attribution générique d'*Heterocoenia* (KOBY, 1889: *H. rutimeyeri*, *H. crassa*) puis ensuite *Baryhelium* (KOBY, 1905: *B. rutimeyeri*, *B. dendroidea*, *B. choffati*, *B. delgadoi*) et par FELIX en provenance du Liban (1903: *B. hexacnema*).

Grâce à l'étude d'échantillons bien conservés de *I. rutimeyeri* (KOBY) du Rauracien du Jura, conservés au Musée de l'Histoire Naturelle de Genève, désignés l'un comme *Heterocoenia rutimeyeri*, de Noirement, l'autre comme *Heliastrea langi*, de Gilley, on a réussi à préciser des conclusions concernant la microstructure caractérisant ce genre (pp. 80, 84) et à établir sa position systématique.

**Position systématique.** — Vu le type de microstructure, ce genre se rapproche du genre *Aplosmilium* et n'a rien de commun avec la microstructure de la famille des Stylinidae. S'il s'agit du type plocoidé de colonie, il ressemble au genre *Ogilviella* ELIÁŠOVÁ, qui a une columelle lamellaire bien développée. En même temps, ce genre semble se distinguer des autres genres de la famille des Rhipidogyridae par ses costoseptes relativement peu débordants. Les caractères externes du polypierite et l'organisation du calice dans ce genre ressemble au genre *Heliocoenia* du sous-ordre des Stylinina. Outre les différences dans la microstructure il se distingue par la structure de la muraille, constituée chez *Ironella* par les larges parties costales des éléments radiaires des trois premiers cycles et chez *Heliocoenia* — par les minces éléments radiaires de tous les cycles.

#### ***Ironella rutimeyeri* (KOBY, 1889)**

(Pl. XXI, fig. 1 *ab*, 2 *ab*, 3)

1889. *Heterocoenia rutimeyeri*: F. KOBY, p. 460, pl. 126, fig. 6; pl. 128, fig. 2.

1903. *Baryhelium hexacnema*: J. FELIX, p. 182, pl. 17, fig. 6.

1905. *Baryhelium rutimeyeri* KOBY; F. KOBY, p. 9, p. 14, fig. 2.

**Matériel.** — Un polypier.

Dimensions en mm:

dl	dp	c-c	s	e	dents
3,2-3,5	5-6	4-7	6+6+12+ S IV	10/5	13/5

**Description.** — Polypier massif. Calices ronds et ovales, assez serrés. Surface de la périthèque finement granulée. Partie costale des éléments radiaires courte, épaisse. Septes disposés en 6 systèmes réguliers. Les septes du I<sup>e</sup> cycle sont les plus gros, ils arrivent près du centre, les septes du II<sup>e</sup> cycle sont un peu plus courts que les premiers et nettement plus minces, les septes du III<sup>e</sup> cycle sont bien développés, atteignant parfois plus d'une moitié de la longueur de septes les plus longs, les septes du IV<sup>e</sup> cycle sont développés dans quelques calices, tout près de la muraille. Le bord interne est orné de dents élargies latéralement, les faces sont couvertes de granules aigus. L'endothèque est constituée d'éléments tabuloïdes à paroi mince, serrés. Columelle absente ou rudimentaire, en forme de baguette mince. Muraille septothéciale, si la couche trabéculaire de la périthèque est bien développée, ou parathéciale. Périthèque constituée de dissépiments irréguliers, vésiculeux, par endroits petits, et convex, à d'autres assez étendus et avec des couches à constitution trabéculaire s'allongeant à partir des calices qui reposent sur les dissépiments.

**Microstructure.** — Les éléments radiaires sont constitués de nombreuses trabécules minces et ramifiées, néorhipidacanthés (p. 80—81). Leur partie axiale, située au plan médian d'un élément radiaire, envoie vers les faces septales de nombreuses trabécules secondaires. Dans les septes, les trabécules primaires semblent être inclinées selon un angle plus aigu (subparallèles à l'axe de divergence) que les trabécules dans les côtes. Les trabécules secondaires (d'après observation sur des coupes en section transversale des éléments radiaires) sont subperpendiculaires dans les septes et dirigées selon un angle aigu par rapport à la trabécule primaire dans les côtes (texte-fig. 8) L'axe de divergence se trouve à la limite de la bordure interne du calice. Dans la zone exothéciale, dans le prolongement des éléments radiaires est développée une couche squelettique, trabéculaire, reposant sur les dissépiments. Les extrémités des trabécules constituent une granulation de la surface périthéciale.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse: Rauracien. Portugal: Séquanien ou Kimméridgien inférieur. Liban: Jurassique supérieur.

### Genre **TIARADENDRON** QUENSTEDT, 1857

*Espèce-type: Lobophyllia germinans* QUENSTEDT, 1852.

Le genre *Tiaradendron* QUENSTEDT a été rattaché à la famille des Rhipidogyridae vu la constitution de ses calices. Les calices ont de grandes dimensions, de hauts costoseptes qui descendent en forme de côtes aiguës sur la surface granulée du polypierite, comme chez le genre *Rhipidogyra*. BEAUVAIS (1970) a proposé le reclassement du genre *Tiaradendron* dans la famille des Heterocoeniidae, mais à la lumière des études de MORYCOWA (1971) sur cette famille, cette proposition semble difficile à soutenir. Outre une autre structure, qui est d'ailleurs illustrée bien schématiquement par BEAUVAIS (*l. c.*), ce genre et la famille des Heterocoeniidae (contenant les genres *Heterocoenia* et *Latusastraea*) ont un type morphologique des polypierites tout à fait différent. Ils ne se ressemblent que par la surface granulée ce qui est un caractère commun aussi à d'autres familles (Rhipidogyridae, Euheliidae).

**Tiaradendron** sp.

(Pl. XX, fig. 4ab)

**Matériel.** — Un fragment du polypier.

Dimensions en mm :

dp	s
5-7	6+6+12

**Description.** — Polypier dendroïde. Branches minces à la base, s'élargissant fortement au niveau des calices. Calices ronds. Septes du I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> cycle saillants, se distinguant par la taille. Les septes du I<sup>er</sup> cycle arrivant près du centre. Les septes du III<sup>e</sup> cycle développées en minces lames dans le calice. Côtes des deux premiers cycles saillantes au bord du calice mais disparaissant rapidement. Surface des polypières délicatement granulée. Bourgeonnement latéral, fréquent. Columelle absente.

**Remarques.** — Cette espèce diffère de *L. germinans* QUENSTEDT par le nombre de septes et par des polypières plus nettement isolés. Sur le fragment de polypier observé, on ne voit pas l'aplatissement des branches qui est propre à l'espèce-type.

**Répartition.** — Roumanie : Oxfordien supérieur (Hîrşova).

## Sous-ordre FUNGIINA DUNCAN, 1884

(Nom. correct. ex FUNGIIDA DUNCAN, 1884)

## Famille HAPLARAEIDAE VAUGHAN et WELLS, 1943

Cette famille, selon VAUGHAN et WELLS (1943), WELLS (1956) et aussi ALLOITEAU (1952) se caractérise, entre autres, par une porosité irrégulière des septes constitués de trabécules, la présence des synapticules, d'un faible développement de la columelle et la présence de minces dissépiments. Elle comprend des genres, pour la plupart, peu connus. ALLOITEAU y rattache le genre *Meandrophyllia* d'ORBIGNY. L'auteur présent y a rangé aussi deux autres genres étroitement apparentés à ce dernier et les réunit en une sous-famille des Meandrophyllinae subfam. n. proposant de regrouper les autres dans la sous-famille des Haplaraeinae VAUGHAN et WELLS qu'il définit principalement à partir du genre *Haplaraea*. Cette famille se caractérise par un squelette régulièrement poreux, ce qui résulte de la constitution des trabécules. Les trabécules sont constituées de sclérodermites régulièrement disposés, se manifestant sur la surface des trabécules sous forme d'épaississements, mais, par opposition à la famille des Microsolenidae, ne forment pas de pennules.

## Sous-famille HAPLARAEINAE VAUGHAN et WELLS, 1943

**Diagnose.** — Simples et coloniaux. Polypières grands. Trabécules à gros sclérodermites saillants. Synapticules nombreuses. Columelle pariétale. Dissépiments minces, étendus.

**Attribution de genres.** — Outre le genre *Haplaraea* et éventuellement *Diplaraea* (s'ils ne sont pas synonymes, comme le considère GEYER, 1954), l'appartenance d'autres genres à ce groupe est considéré ici comme plus au moins probable (d'après WELLS, 1956 et ALLOITEAU, 1952, 1957). Ce sont : *Physoseris* VAUGHAN, 1905 ; *Leptophyllaraea* ALLOITEAU, 1951 ; *Astraraea*

FELIX, 1909; *Pseudofavia* OPPENHEIM 1930; *Confusastraraea* GERTH 1933; *Trechmannaria* WELLS, 1935; *Summiktaraea* ALLOITEAU, 1951; *Elasmofungia* ALLOITEAU, 1957.

**Répartition stratigraphique.** — Jurassique supérieur — Crétacé.

Genre **HAPLARAEA** MILASCHEWITSCH, 1876

*Espèce-type: Haplaraea elegans* MILASCHEWITSCH, 1876

**Haplaraea elegans** MILASCHEWITSCH, 1876

(Pl. XXII, fig. 1a-e)

1876. *Haplaraea elegans* MILASCHEWITSCH: E. BECKER et C. MILASCHEWITSCH, p. 229, pl. 51, fig. 2.

1954. *Diplaraea elegans* (MILASCHEWITSCH); O. F. GEYER, p. 171, pl. 14, fig. 3.

1973. *Diplaraea elegans* (MILASCHEWITSCH); D. TURNŠEK, pp. 50, 104, pl. 33, fig. 1.

**Matériel.** — Un polypter fragmentaire.

Dimensions en mm:

h	d	s
40	20×25	105; 16 <sub>10</sub>

**Description.** — Polypier simple, subcylindrique, à surface couverte de côtes. Calices non creux, avec une petite fossette légèrement marquée. Septes régulièrement poreux, différenciés par leur longueur en 3 tailles: les plus longs, au nombre de 25 environ, s'approchent du centre, où ils délimitent une petite cavité axiale occupée par une très faible columelle papilleuse. Les autres sont décidément plus courts, mais nuls ne sont plus courts que la moitié du rayon. Anastomose présente. Les synapticules sont très nombreuses, régulièrement disposées dans le calice entier. Trabécules épaisses, constituées de sclérodermites fortement saillants. Absence de pennules. Endothèque dense, constituée de dissépiments minces, étendus.

**Remarques.** — La forme roumaine correspond en tous les caractères à la description donnée par MILASCHEWITSCH. GEYER (1954) place le genre *Haplaraea* dans la synonymie du genre *Diplaraea*. L'auteur présent garde toutefois le nom *Haplaraea*, croyant que, des deux genres faiblement connus, *Haplaraea* et *Diplaraea*, décrits successivement par MILASCHEWITSCH, la constitution du premier semble être mieux caractérisée puisque à côté de la description originale, est présentée l'illustration de la structure du septe de son espèce-type.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien supérieur. Yougoslavie: Malm inférieur.

Sous-famille MEANDROPHYLLINAE subfam.n.

**Diagnose.** — Polypiérites petits. Bourgeonnement intracalical. Costo-septes confluent, les collines exceptées. Columelle trabéculaire, simple ou papilleuse, faible. Dissépiments tabuloïdes. Trabécules constituées de sclérodermites relativement peu marqués sur la surface des septes.

**Attribution de genres:** *Meandrophyllia* d'ORBIGNY, *Meandraraea* ÉTALLON et *Actinaraeopsis* RONIEWICZ.

**Répartition stratigraphique.** — Jurassique supérieur.

**Remarques.** — Les genres auxquels on a attribué un nom de famille nouveau, se différencient facilement grâce aux caractères énumérés ci-dessus. Malheureusement, ce ne sont,

à côté du genre *Haplaraea* que les seuls genres de la famille des Haplaraeidae étudiés à partir de lames minces, et de là, ils ne peuvent être comparés avec d'autres genres décrits et illustrés seulement à partir de caractères externes du squelette.

### Genre MEANDROPHYLLIA d'ORBIGNY, 1849

*Espèce-type*: *Meandrina lotharinga* MICHELIN, 1843

#### *Meandrophyllia amedei* (ÉTALLON), 1862

(Pl. XXIII, fig. 2ab)

1864. *Microphyllia amedei* ÉTALLON: J. THURMANN et A. ÉTALLON, p. 393, pl. 56, fig. 1.

1886. *Latimeandra amedei* ÉTALLON; F. KOPY, p. 254, pl. 71, fig. 5; pl. 72, figs 1-8.

1966. *Meandrophyllia amedei* (ÉTALLON); E. RONIEWICZ, p. 232, pl. 23, fig. 1.

non 1973. *Meandrophyllia amedei* (ÉTALLON); D. TURNŠEK, pp. 51, 105, pl. 30, figs 3-4.

**Matériel.** — Fragments de deux polypiers.

Dimensions en mm:

d	s	c-c
de la branche	env. 30; 8/2	2-2,5
10-20		

**Remarques.** — Les polypiers de la Dobrogea atteignent environ 1 mètre de hauteur, leurs branches sont pourtant relativement minces. Malheureusement, dans les échantillons à la disposition, la surface des branches est mal conservée, ou couverte de sédiment, ce qui rend difficile les mesures. Dans les fragments conservés sont visibles de courtes séries de fins calices caractéristiques de l'espèce, séparées par des collines tholiformes, dont le parcours est irrégulier. L'anastomose entre les septes de divers cycles est bien visible, la porosité est irrégulière. Les éléments tabuloïdes de l'endothèque sont bien développés. Columelle trabéculaire, d'ordinaire simple.

TURNŠEK (1973) présente sous ce nom spécifique une forme à polypier massif. Des collines parallèles ne rappellent non plus (pl. 30, fig. 3) *M. amedei* (ET.). Cette forme paraît semblable à *M. edwardsi* (MICH.).

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse: Rauracien. Pologne: Kimméridgien inférieur.

#### *Meandrophyllia edwardsi* (MICHELIN, 1843)

(Pl. XXIV, fig. 2a-c)

1843. *Meandrina edwardsi*: H. MICHELIN, p. 98, pl. 18, fig. 6.

1885. *Latimeandra sinuosa* KOPY; F. KOPY, p. 252, pl. 71, figs 6, 7.

1964. *Meandrophyllia edwardsi* (MICHELIN); L. BEAUVAIS, p. 207, pl. 22, fig. 6, text-fig. 46A.

**Matériel.** — Fragments de 5 polypiers.

Dimensions en mm:

s	c-c	largeur de la vallée	e
(20) 23-30 (38)	2,5-3,5	2,5-3	env. 15/5

**Description.** — Polypier massif, convexe, ou lamellaire. Collines fortement sinueuses, tholiformes, séries longues. Les polypierites isolés sont peu nombreux. Septes minces, poreux, surtout près du bord interne. Anastomose commune entre les septes de divers cycles, et au centre.

Faces septales ornées de granules. Dans la colline, les septes nonconfluents et subconfluents; septes-de-vallée au nombre de 1 à 3, poreux. Synapticules visibles seulement le long de la ligne de muraille dans la colline, où elles forment une paroi incomplète. Columelle pariétale faible, composée de lobes trabéculaires du bord interne. Dissépiments tabuloïdes, étendus, forts. Trabécules minces.

**Remarques.** — La forme roumaine ressemble beaucoup à l'échantillon désigné par TURNŠEK comme *M. amedei* et toutes les deux rappellent la forme décrite par KOBY sous le nom de *Latimeandra sinuosa*. Par contre, l'échantillon désigné par TURNŠEK comme *M. edwardsi* semble avoir les dimensions des polypiérites plus grands. Les échantillons roumains ressemblent beaucoup au néotype illustré par BEAUVAIS (1964).

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse: Rauracien. France: Argovien. Yougoslavie: Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur.

### Genre MEANDRARAEA ÉTALLON, 1859

*Espèce-type: Meandraraea gresslyi* ÉTALLON, 1864

Une diagnose sommaire de ce genre (ÉTALLON, 1859) créé pour trois espèces non figurées et décrites de façon sommaire (*M. marcouana*, *M. sulcata*, *M. cerebriformis*) permet d'y ranger de diverses formes unisérielles. ALLOITEAU (1957) a reconnu comme espèce-type la première espèce illustrée de ce genre. La description des caractères du genre *Meandraraea* est rendue difficile par le fait, que l'holotype de l'espèce-type choisie de cette façon, n'est pas conservé. Ici, je m'appuie sur une description assez détaillée et sur les illustrations de *M. gresslyi* ÉTALLON présentées par KOBY (1887, p. 408, pl. 109).

La situation se complique toutefois car KOBY a rangé dans cette espèce deux formes sans doute différentes. L'une, à collines droites, tectiformes (pl. 109, fig. 1, 3) dont les échantillons ne sont pas conservés dans la collection de KOBY, et l'autre (pl. 109, fig. 2) à collines tholiformes, ressemblante beaucoup à *Comoseris minima* BEAUVAIS, conservée dans la collection de KOBY au Museum d'Histoire Naturelle de Bâle. La description donnée par cet auteur correspond à la première des formes énumérées, par conséquent elle est traitée ici comme *Meandraraea gresslyi* ÉTALLON. Évidemment, étant donné la disparition des matériaux-types et le manque de descriptions et d'illustrations satisfaisantes de l'espèce-type, on pourrait reconnaître le genre *Meandraraea* comme invalide, mais je crois que des matériaux restant à ma disposition m'autorisent à soutenir l'essai du maintien de ce genre annoncé par ALLOITEAU (1957) <sup>7</sup>.

Dans les matériaux de Roumanie, existe une espèce très caractéristique, correspondant à la première des formes de KOBY de *M. gresslyi*. Elle se caractérise par les traits suivants, que je considère comme caractéristiques du genre *Meandraraea* ÉTALLON: vallées unisérielles, droites, collines tectiformes, calices nets, liés par des septes-de-vallée, columelle trabéculaire, simple; un rang simple de synapticules dans la colline forme une muraille incomplète entre les séries; septes poreux, ornés de granules, éléments horizontaux tabuloïdes, forts, rares.

Chez le genre homeomorphe, *Comoseris* d'ORBIGNY (p. ex. *C. minima*, *C. interrupta*), la colonie a une constitution semblable, les synapticules sont disposées pareillement, la columelle et les éléments de l'endothèque sont ressemblants à *Meandraraea* ÉTALLON. Mais, dans ce premier

<sup>7</sup> ALLOITEAU (1951, p. 327) a constaté que les collines chez *Meandraraea* étaient tholiformes. Cet auteur a d'ailleurs commis une erreur en considérant les formes assimilées par KOBY (1886, 1888) à *Latimeandra gresslyi* KOBY et à *Meandraraea gresslyi* ÉTALLON, comme conspécifiques.

genre les collines sont tholiformes, les septes sont régulièrement poreux et les ménianes sont fortement développés à côté des éléments tabuloïdes de l'endothèque bien prononcés (comp. p. 107).

Le genre *Meandraraea* est peu ressemblant à la famille des *Microsolenidae* à cause de l'ornementation des trabécules relativement faible, le fort développement des dissépiments tabuloïdes, seuls éléments horizontaux de la colonie, contrairement à ce que Alloiteau a souligné (*l. c.*). Il se rattache par les caractères nommés ci-dessus au genre *Meandrophyllia*, qui est attribué par Alloiteau à la famille des *Haplaraeidae*.

### *Meandraraea gresslyi* ÉTALLON, 1864

(Pl. XXII, fig. 2ab, 3; pl. XXIII, fig. 1)

1864. *Meandraraea gresslyi* ÉTALLON: J. THURMANN et A. ÉTALLON, p. 407, pl. 57, fig. 11.

1888. *Meandraraea gresslyi* ÉTALLON; F. KOPY, p. 408, pl. 109, fig. 1, 3 (non 2).

**Matériel.** — Fragments de 11 polypiers.

Dimensions en mm:

s	largeur de la vallée	c-c	e
20-30 (34)			
14-15/1	3,5-5 (7)	(2,5) 3-5	11-13/5

**Description.** — Polypier lamellaire. Surface inférieure couverte d'holothèque. Collines généralement droites, tectiformes. Vallées unisérielles le plus souvent. La porosité de septes est plus forte dans les vallées que dans les collines, en particulier pour les septes-de-vallée. Trabécules minces en comparaison avec les dimensions du sept. Granules légèrement saillants et légèrement allongés dans le sens transversal, ne formant pas de ménianes. Columelle ordinairement simple, trabéculaire. Synapticules nombreuses, grosses. Dans la zone de la muraille au sommet de la colline, un rang vertical de synapticules forme une synapticulothèque discontinue. Éléments de l'endothèque tabuloïdes, très forts, étendus, peu serrés, concaves au centre de la vallée et convexes dans la colline.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra), Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse: Oxfordien.

### Genre *ACTINARAEOPSIS* RONIEWICZ, 1968

*Espèce-type: Actinaraeopsis araneola* RONIEWICZ, 1968

Un échantillon bien conservé de l'espèce-type de Roumanie permet de modifier en quelques éléments la diagnose du genre.

**Diagnose corrigée.** — Colonie thamnasterioïde, subcérioïde. Polypierites minces. Périthèque nulle. Costo-septes confluent, régulièrement perforés; pores petits et par suite la lame septale est subcompacte. Anastomose fréquente. Septes géniculés présents. Faces septales ornées de granules. Bord distal muni de dents arrondies, bord interne muni de lobes trabéculaires. Columelle mince, simple, trabéculaire, souvent entourée de lobes trabéculaires. Muraille absente. Les synapticules existent hors de la partie périaxiale du polypierite. Éléments transversaux tabuloïdes, forts. Bourgeoisement intracalical. Trabécules simples, droites.

**Position systématique.** — Certaines conditions de conservation déterminant une assez grande porosité — ce genre a été classé parmi les Actinacidés (RONIEWICZ, 1968). Cependant;

la structure subcompacte des éléments radiaires du genre *Actinaraeopsis*, s'éloigne du type représenté par les Actinacididés qui se caractérisent par une forte dissociation des parties périphériques des éléments radiaires en trabécules isolées (p.ex. *Actinaraea*). Par les caractères suivants: les éléments radiaires s'anastomosant et étant subcompacts, l'endothèque de type tabuloïde et la constitution des trabécules minces et peu ornées, ce genre se rapproche des genres *Meandrophyllia* et *Meandraraea* et, avec eux, peut être attribué à la famille des Haplaraeidae.

Ce genre présente une certaine ressemblance avec *Astraraea* FELIX (espèce-type *Thamnasteria media* Reuss, Sénonien), par le type de colonie et les septes anastomosés. Il s'en distingue surtout par la présence de petits polypiérites à septes très minces, constitués de simples trabécules. Comme nous ne disposons que de peu de données sur le genre *Astraraea*, une comparaison plus précise n'est pas possible. Une partie des échantillons décrits par BEAUVAIS comme *Astraraea* (1964, *A. rotula* (Koby) de la collection de Koby, pl. 21, fig. 9; pl. 22, fig. 4 et 5) semble appartenir au genre *Actinaraeopsis*. Une ressemblance extérieure aux représentants de ce genre est aussi présente chez l'holotype de *Synastraea langrumensis* d'ORBIGNY illustré par BEAUVAIS (1967, pl. 3, fig. 7ab).

### *Actinaraeopsis araneola* RONIEWICZ, 1968

(Pl. XXIV, fig. 1a-d)

1968. *Actinaraeopsis araneola*: E. RONIEWICZ, p. 306, pl. 1, fig. 1.

**Matériel.** — Un polypier.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	e
3,5-4,5	3,3-6	40-60	16/5

**Description.** — Polypier lamellaire à l'aspect subcérioïde. Calices peu profonds, polygonaux. Éléments radiaires subcompacts, poreux surtout près du bord interne. Synapticules nombreuses. Columelle mince. Éléments transversaux nombreux, équidistants, concaves au centre. Bourgeonnement fréquent. Trabécules à section circulaire, avec un centre sombre nettement marqué, minces par rapport à l'épaisseur des septes.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Pologne: sommet de l'Oxfordien moyen.

### Famille ACTINACIDIDAE VAUGHAN et WELLS, 1943

Maints caractères de la famille des Actinacididae rappellent les caractères d'un groupe de genres qui a été distingué ici comme Meandrophyllinae subfam. au sein de la famille des Haplaraeidae. Ce sont: ornementation fine des septes (absence des pennules), porosité régulière de la lame septale, structure du bord interne des septes, présence de forts éléments tabuloïdes de la colonie et synapticules. La différence entre les représentants de ces deux groupes est due à la différenciation de la constitution des éléments radiaires. Tandis que chez les Meandrophyllinés, c'est une oblitération de la porosité par épaissement des septes, chez les Actinacididés c'est une dissociation des parties périphériques des éléments radiaires en trabécules isolées qui constituent la trame d'une périthèque large et lâche.

Genre *ACTINARAEA* d'ORBIGNY, 1949

*Espèce-type: Agaricia granulata* MÜNSTER, 1829

*Actinaraea granulata* (MÜNSTER, 1829)

(Pl. XXIII, fig. 3 ab)

1829. *Agaricia granulata* MÜNSTER: A. GOLDFUSS, p. 109, pl. 38, fig. 4.  
 1876. *Actinaraea granulata* MÜNSTER; E. BECKER et C. MILASCHWITSCH, p. 231, pl. 51, fig. 4.  
 1954. *Actinaraea granulata* (MÜNSTER); O. F. GEYER, p. 171, pl. 14, fig. 4.  
 1966. *Actinaraea granulata* (MÜNSTER); E. RONIEWICZ, p. 249, pl. 25, fig. 2, 3.

**Matériel.** — Fragments de 3 polypiers.

Dimensions en mm:

d	c-c	éléments radiaires dans le polypierite
1,5-2,0	5-10	env. 50; 8-9/2

**Remarques.** — Le matériel est fragmentaire, mais il permet cependant de constater que les dimensions des calices sont caractéristiques de l'espèce et que la constitution du squelette est à trabécules relativement robustes.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Pologne: Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur. Allemagne: Malm ζ.

*Actinaraea minuta* RONIEWICZ, 1966

(Pl. XXIII, fig. 4, 5)

1966. *Actinaraea minuta*: E. RONIEWICZ, p. 250, pl. 25, fig. 1.

**Diagnose corrigée.** — Dans le calice, il y a 20 septes environ (et non 10, comme on l'a primitivement affirmé).

**Matériel.** — Fragments de 11 polypiers.

Dimensions en mm:

d	c-c	éléments radiaires		e
env. 1,5	(2) 4-5	dans le polypierite	dans le calice	
		40-60	14-20	5-6/1
		6/1		

**Description.** — Polypier lamellaire. Surface inférieure couverte d'une mince holothèque sous laquelle on voit la costulation. Calices éloignés. Les costo-septes dans le calice sont généralement assez compacts. Centre du calice occupé par une columelle papilleuse, constituée de quelques lobes trabéculaires du bord interne. Éléments transversaux subéquidistants, tabuloïdes.

**Remarques.** — Un complément à la diagnose original a été fait sur le matériel topotype des Monts de Sainte-Croix (Pologne). L'état de conservation des matériaux roumains permet de constater que les septes, dans le calice, sont compacts et que la columelle est constituée de lobes trabéculaires du bord interne.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Palazu-Mic), Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur (Topalu). Pologne: le sommet de l'Oxfordien moyen.

Famille THAMNASTERIIDAE VAUGHAN et WELLS, emend. ALLOITEAU, 1952

Genre THAMNASTERIA LESAUVAGE, 1823

*Espèce-type: Thamnastraea dendroidea* LAMOUREUX, 1821

**Thamnasteria concinna** (GOLDFUSS, 1826)

(Pl. XXV, fig. 1 a-d, 2 ab)

1826. *Astrea concinna*: A. GOLDFUSS, p. 64, pl. 22, fig. 1 a, non 1 b.  
 1888. *Thamnastrea? concinna* GOLDFUSS; F. KOPY, p. 375, pl. 102, fig. 4-8.  
 1894. *Thamnasteria lobata* (GOLDFUSS); BEAUVAIS, p. 212, pl. 25, fig. 5.  
 1964. *Thamnasteria gracilis* (MÜNSTER); *ibid.*, pl. 25, fig. 4.  
 ?1964. *Stereocoenia concinna* (GOLDFUSS); *ibid.*, p. 217, p. 27, fig. 1-2.  
 1966. *Thamnasteria concinna* (GOLDFUSS); E. RONIEWICZ, p. 232, pl. 19, fig. 1-3, non 4 (ici synonymie supplémentaire).

**Matériel.** — Fragments de 11 polypiers.

Dimensions en mm:

s	d	c-c
18-24 (26)	1,5-2	2-3,5
21-24/5		

**Description.** — Polypier lamellaire à surface supérieure plane. Calices disposés en séries assez nettes. Appareil septal arrangé, le plus souvent, selon la symétrie hexamérale. Dissépiements minces, vésiculeux, assez étendus. Synapticules grosses, disposées en grand nombre dans l'espace intercalicinal. Les synapticules n'ont pas de centres de calcification. Dans la partie intercalicinal de la lame septale en section transversale, il y a 8 à 10 trabécules sur 1 mm.

**Remarques.** — Dans la région de la Dobrogea cette espèce s'est développée d'une façon typique. Les caractères morphologiques et microstructuraux et l'état de conservation se ressemblent chez les formes roumaine et polonaise. De la Pologne, ont été décrites et illustrées ensemble deux formes (RONIEWICZ, 1966) sous le nom de *T. concinna*, dont l'une est développée conformément au type (cf. synonymie), l'autre par contre (*ibidem*, pl. 19, fig. 4), s'éloigne de la première par le nombre maxima de septes plus grand, l'absence d'une symétrie déterminée de l'appareil septal et peut-être représente-t'elle une espèce distincte.

**Répartition.** — C'est une espèce communément citée du Jurassique supérieur d'Europe. En Roumanie, elle est répandue dans l'Oxfordien supérieur (Piatra, Palazu Mic, Tîrgușor).

Genre MESOMORPHA PRATZ, 1883

*Espèce-type: Porites mamillata* REUSS. 1854.

Ce genre comprenait primitivement deux espèces créacées: *Porites mamillata* REUSS et *P. stellulata* REUSS, dont la deuxième a été ensuite reconnue comme espèce-type d'un genre nouveau, *Ahrdorffia* TRAUTH, 1911. La seule description assez satisfaisante de *M. mamillata* a été présentée par FELIX (1903).

Comme les descriptions anciennes ne sont pas assez détaillées ni assez illustrées et qu'aucune étude comparative sur les matériaux-types ou topotypes n'a été faite jusqu'à présent, il y a une assez grande confusion dans les comparaisons des genres *Mesomorpha* et *Ahrdorffia* et aussi sur leurs positions systématiques. VAUGHAN et WELLS (1903) ont inclus le genre *Meso-*

*morpha* dans la synonymie du genre *Thamnasteria* LESAUVAGE, et ont considéré *Ahrdorffia* en tant que genre bien déterminé de la famille des Thamnasteriidae. ALLOITEAU (1957) a reconnu, par contre, *Mesomorpha* comme genre différent de *Thamnasteria*, ne l'incluant même pas dans les Thamnasteriidae, et il a considéré *Ahrdorffia* comme un genre dont l'appartenance aux Scleractinia est elle-même en question. D'autre part pourtant, cet auteur a présenté nombre d'échantillons (pls. 4, 10, 18) définis comme *Mesomorpha* ou *Ahrdorffia*, qui ne se distinguent les uns des autres par rien d'essentiel. KUZMICOVA (1970) considère le genre *Ahrdorffia* comme synonyme de *Mesomorpha*. MORYCOWA (1971) considère *Mesomorpha* comme un genre valable de la famille des Thamnasteriidae, et y joint l'espèce décrite antérieurement (MORYCOWA, 1964) comme *Ahrdorffia*.

Les études de BEAUVAIS (1966, 1970, 1972) ont montré que le genre *Mesomorpha* s'était développé depuis le Dogger. L'espèce roumaine est la première espèce sûre du Jurassique supérieur. Jusqu'ici seule *Microsolena dubia* KOPY de l'Argovien supérieur de Suisse, était considérée par BEAUVAIS (1964) comme représentant possible de *Mesomorpha*.

### ***Mesomorpha simionescui* sp. n.**

(Pl. XXV, fig. 3a-c)

*Holotype*: No. 224; pl. XXV, fig. 3a-c.

*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.

*Localité-type*: Topalu.

*Dérivation du nom*: *simionescui* — espèce ainsi appelée pour commémorer J. SIMIONESCU.

**Diagnose.** — Diamètres des calices environ 1,5 mm, calices disposés sans ordre. Nombre de septes par polypierite: de 20 à 40 à peu près. Columelle robuste.

**Matériel.** — Un polypier.

Dimensions en mm:

d	c-c	s
du calices		dans le polypierite
env. 1,2-1,5	2-3,5	21-38

**Description.** — Polypier lamellaire à diamètre de plus de 100 mm, à hauteur de 20 mm. Surface calicifère légèrement inégale, calices faiblement marqués, éloignés les uns des autres. Éléments radiaires forts, le plus souvent non confluent, ou confluent, septes géciculés sont communs, leur fléchissement marque la limite des calices en formant une muraille — une septothèque incomplète. Environ 10 à 14 septes les plus longs atteignent la columelle, les autres anastomosent avec eux. Columelle compacte, épaisse, constituée d'une trabécule centrale entourée de trabécules probablement d'origine septale. Trabécules de grand diamètre. Éléments transversaux minces, rangés en niveaux subhorizontaux. La zone périthéciale constituée d'éléments radiaires particulièrement liés, est bien développée. Dans le cas le plus simple, où les calices sont proches les uns des autres, les septes sont confluent et entre les individus la muraille n'est pas visible ou il y a une synapticothèque incomplète. Quand les calices sont éloignés, ils sont entourés par la septothèque incomplète et les septes, dans la zone périthéciale, sont non confluent. Ils s'attachent aux septes du polypierite voisin par leur bord périphérique. Ils fléchissent en même temps vers le septes situé d'un côté, ce qui est accompagné souvent par la bifurcation du bord périphérique — le prolongement d'une synapticothèque vers le septes situé d'un autre côté. L'union des septes non confluent se produit en même temps dans plusieurs septes situés l'un près de l'autre ce qui donne lieu à la formation de la suture — une sorte de „muraille” sur une distance

de longueur diverse. Entre les polypiérites éloignés les uns des autres peuvent exister même 2 à 3 segments successifs de la „muraille”. Bourgeonnement périthécal.

**Remarques.** — L'espèce nouvelle se distingue des espèces du Jurassique décrites par BEAUVAIS (1966, 1970, 1972) et de celles du Crétacé inférieur décrites par MORYCOWA (1964, comme *Ahrdorffia*; 1971) par un développement beaucoup plus grand de la zone périthécale. Le matériel en ma disposition est conservé de telle façon, que les trabécules et les synaptiques sont visibles, par contre on n'y voit pas l'ornementation des faces septales et les éléments dissépinementaux ne sont presque pas conservés.

**Répartition.** Roumanie: Kiméridgien inférieur (Topalu).

### Genre **KOBYASTRAEA** RONIEWICZ, 1970

*Espèce-type: Thamnasteria lomontiana* ÉTALLON, 1864

#### **Kobyastraea tenuis** sp. n. (Pl. XXVI, fig. 1a-e, 2ab)

*Holotype:* No. 267; pl. XXVI, fig. 1a-e.

*Horizon-type:* Kimméridgien inférieur.

*Localité-type:* Topalu.

*Dérivation du nom:* *Lat. tenuis* — à cause des septes délicats.

**Diagnose.** — *Kobyastraea* à septes minces en nombre le plus souvent d'environ 40, à calices éloignés les uns des autres de 3,5 à 5 mm (mesuré entre les centres).

**Matériel.** — Fragments de 4 polypiers.

Dimensions en mm:

s	c-c
35-45; 6-7/2	3,5-5 (7)

**Description.** — Polypier lamellaire, ou pédonculé. Calices légèrement enfoncés, séparés par des surfaces assez planes. Polypiérites rangés en séries assez nettes dans la partie périphérique de la colonie, et dans la partie centrale — désordonnés. Éléments radiaires confluent, longs très délicats. Septes géniculés présents. Ornementation des faces septales en forme de forts granules saillants. Les lobes paliformes minces, touchant la columelle. Synaptiques, en un anneau incomplet autour de la cavité axiale, et nombreuses, irrégulièrement situées dans la large zone périphérique des polypiérites. Absence, en général, d'une muraille nette. Columelle aplatie, petite. Endothèque constituée de nombreux éléments tabuloïdes.

**Remarques.** — Cette espèce se distingue des autres espèces de ce genre par de longs septes nombreux et par l'absence d'une muraille nette. Cela est lié à la disposition irrégulière des synaptiques dans la large zone périphérique et non, comme chez celles-là dans un anneau. Les synaptiques sont régulières, rondes en section longitudinale. Elles n'ont pas de centre de calcification. Les trabécules sont rangées verticalement dans la zone périphérique et sub-verticalement dans la zone calicinale.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Hîrşova), Kimméridgien inférieur (Topalu).

## Famille LATOMEANDRIDAE ALLOITEAU, 1952, emend.

**Diagnose corrigée.** — Éléments radiaires s'anastomosant, irrégulièrement poreux, constitués de minces trabécules par rapport aux dimensions des septes. Ornementation des faces septales pennulaire, sous forme de granules transversalement allongés, semi-lunaires; bord interne muni de lobes trabéculaires; bord distal orné de petites dents arrondies. Columelle pariétale, bien développée. Endothèque dissépinmentale, abondante. Muraille septothèque ou synapticulothèque. Bourgeonnement intratentaculaire avec des liaisons lamellaires ou trabéculaires.

**Constitution de la famille.** — *Latomeandra* EDWARDS et HAIME, 1848, *Brachyseris* ALLOITEAU, 1947, *Microphyllia* d'ORBIGNY, 1849, *Ovalastraea* d'ORBIGNY, 1849, *Latiastrea* BEAUVAIS, 1964, *Comophyllia* d'ORBIGNY, 1849, *Fungiastraea* ALLOITEAU, 1952, *Thamnoseris* ÉTALLON, 1862, *Dimorphastraea* FROMENTEL, 1857, *Trochoplegmopsis* gen.n., *Mixastraea* gen.n., (?)*Dimorphomeandra* ALLOITEAU, 1958.

**Remarques.** — Outre les genres attribués par ALLOITEAU (1952) à la famille des Latomeandridae, on a mis à cette famille une partie des genres considérés comme représentants des Thamnastéridés: *Fungiastraea*, *Thamnoseris*, *Dimorphastraea*, qui, quoique ressemblantes par la morphologie externe, se distinguent par nombre de caractères importants des Thamnastéridés typiques. Contrairement au genre *Thamnasteria* le groupe se caractérise par une assez délicate constitution des trabécules avec une forte ornementation latérale, par la présence des septes nonconfluents, par le bord interne des septes fortement divisés, par la formation d'une columelle papilleuse et un fort développement de l'endothèque dissépinmentale, vésiculeuse. Ces caractères sont, par contre, conformes aux caractères des représentants typiques de la famille des Latomeandridae, comme *Latomeandra*, *Latiastrea*, et *Microphyllia*.

L'ornementation pennulaire et la porosité régulière dans la partie distale des septes rapprochent les Latoméandridés des Microsolénidés. Cependant, leur microstructure est visiblement différente — chez ces premiers, contrairement à ce que l'on rencontre chez Microsolénidés, il n'y a de synapticules que dans la zone périphérique, murale (si l'on peut considérer ce dépôt squelettique comme étant synapticulaire). La constitution de l'endothèque diffère aussi — dissépinmentale et abondante chez les Latoméandridés, elle est réduite et remplacée par le développement des ménianes pennulaires chez les Microsolénidés.

## Genre TROCHOPLEGMOPSIS gen.n.

*Espèce-type: Trochoplegma gregoryi* Koby, 1905

*Derivation du nom:* genre semblable à *Trochoplegma* GREGORYI, 1900.

**Diagnose.** — Polypier simple. Calice creux. Éléments radiaires s'anastomosant, poreux. Faces couvertes de pennules. Bord distal muni de petites dents émoussées. Bord interne considérablement divisé. Columelle papilleuse. Endothèque composée de nombreux dissépiments, étendus et bas.

**Constitution du genre:** *Trochoplegmopsis gregoryi* (Koby, 1905), *Trochoplegma tenuilamellosa* Koby, 1905 (non *Trochoplegma tenuilamellosa* GREGORYI, 1900).

**Remarques.** — Les espèces du Jurassique supérieur du Portugal incluses par Koby dans le genre *Trochoplegma* GREGORY<sup>8</sup>, ne peuvent pas s'y maintenir, à cause de la structure de leur squelette. Le genre de GREGORY est un représentant de la famille des Microsolénidae, avec la

<sup>8</sup> Koby écrivait inexactement *Trochoplegma* par *ph*.

structure caractéristique des septes (1900, pl. 23, fig. 4a-c, 9c-d) et les calices convexes (ibid., pl. 23, fig. 3b, 4b, 7b, 9b). Cependant, les formes décrites par Koby (1905, pl. 25, fig. 17-19 et pl. 26, fig. 1, 2) n'ont pas de structure microsolenide. GEYER (1955) inclut les espèces décrites par Koby dans le genre *Trocharaea* ÉTALLON, mais ce genre est aussi considéré comme faisant partie des Microsolenidés. Par contre chez le genre *Trochoplegmopsis* gen.n., la structure des septes est la même, que dans la famille des Latomeandridae. Il y a donc des trabécules relativement minces, avec des pennules fortement développées vers les côtés des faces septales (chez les Microsolenidés les pennules entourent régulièrement la trabécule — GILL, 1968), il n'y a pas de synaptiques, et l'endothèque dissépinmentale est considérablement développée.

**Repartition stratigraphique.** — Oxfordien supérieur. Kimméridgien inférieur.

***Trochoplegmopsis gregoryi* (Koby, 1905)**

(Pl. XXVII, fig. 1a-c, 2, 3ab)

1905. *Trochoplegma gregoryi*: F. Koby, p. 126, pl. 25, fig. 19; pl. 26, fig. 21.

**Matériel.** — Trois polypiers complets et deux fragmentaires.

Dimensions en mm:

d	s	c
2,5; 3,5 × 5,0	240-300	env. 14/5

**Description.** — Polypier simple, trochoïde avec la surface inférieure couverte de côtes. Calices au bord tranchant, concaves, avec une petite fossette centrale nettement marquée. Le contour des calices est variable, depuis élipsoïdal jusqu'à lobé, irrégulier. Les éléments radiaires sont denses et minces, droits ou un peu ondulés. Porosité régulière dans les parties distales des septes. Les septes du I<sup>er</sup> cycle arrivent jusqu'au centre, les septes du II<sup>e</sup> cycle sont un peu plus courts, les septes du III<sup>e</sup> cycle atteignent plus que la moitié et ceux du IV<sup>e</sup> cycle à peu près la moitié des septes les plus longs, les septes du V<sup>e</sup> cycle sont développés en forme de lames très courtes. Les systèmes sont irréguliers, les trois premiers cycles ont les septes les plus nombreux. L'ornementation des septes est très distincte. Les trabécules sont minces, mais fortement ornées par des pennules qui peuvent se lier en ménianes. Le bord distal est muni de dents allongées selon le trajet du septes. Le bord interne est muni de très nombreux lobes trabéculaires, qui forment une columelle pariétale. Dissépiments bas, étendus, minces, parallèles aux ménianes.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Portugal: Lusitanien inférieur.

Genre **LATOMEANDRA** EDWARDS et HAIME, 1848

*Espèce-type: Lithodendron plicatum* GOLDFUSS, 1827

***Latomeandra ramosa* (Koby, 1881)**

(Pl. XXVII, fig. 4a-c; 5ab)

1884. *Calamophyllia flabellum* var. *ramosa* BLAINVILLE; F. Koby, p. 184, pl. 53, fig. 3.

1964. *Latomeandra delemontana* (Koby); L. Beauvais, p. 246, pl. 32, fig. 5.

**Matériel.** — Fragment de 3 polypiers.

Dimensions en mm :

d	D	s	c
5-7	6-10	70-98	8-9/2

**Description.** — Polypier d'environ 200 mm de diamètre, lâche. Polypiérites à section irrégulière, depuis ronds, jusqu'à polygonaux et lobés. La surface est couverte de minces côtes subégales. Septes très minces, de même épaisseur, poreux, surtout près du bord interne, différenciés en quelques cycles. Columelle peu dense. Endothèque abondante. Bourgeonnement fréquent, avec des liaisons lamellaires.

**Rémarques.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Hîrşova, Topalu). Suisse et France: Oxfordien moyen et supérieur.

**?Latomeandra sp.**

(Pl. XXVII, fig. 6ab)

**Matériel.** — Quelques fragments de branches d'un polypier.

Dimensions en mm :

d	c
de branche	
10-20	16-18/5

**Remarques.** — Cette espèce dont l'appartenance générique est douteuse, est intéressante par la forme singulière de ses branches. Les calices sont répartis en séries sur la surface des branches lobées ou dans une rainure sur les branches aplaties latéralement. La forme de ces dernières ressemble aux branches des Phytogyres. Dans une série, les septes sont confluent. Les éléments radiaires sont assez poreux, à faces ornées de fortes pennules. Columelle pariétale. Endothèque vésiculeuse.

**Repartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

Genre **MIXASTRAEA** gen.n.

*Espèce-type: Mixastraea danubica* sp.n.

*Derivation du nom:* le nom provient d'hétéromorphie du polypier de l'espèce-type.

**Diagnose.** — Polypier cérioïde, massif ou ramifié. Polypiérites polygonaux. Eléments radiaires non-confluent, anastomosés. Faces septales pennulées. Columelle pariétale. Muraille septothécale. Bourgeonnement intratentaculaire avec des liaisons lamellaires.

C'est un genre monotypique.

**Remarques.** — Ce genre diffère du genre homeomorphe, *Trigerastraea* ALLOITEAU, par l'ornementation pennulaire des septes, donc — par leur microstructure. Il se distingue d'un autre genre homeomorphe, *Latiastrea* BEAUVAIS, par des septes minces et par le type de bourgeonnement, qui chez ce dernier est intratentaculaire, avec des liaisons trabéculaires. Par la morphologie des polypiérites, il ressemble au genre *Comophyllia*, dont il se distingue par le type cérioïde de la colonie.

**Repartition.** — Comme pour l'espèce-type.

**Mixastraea danubica** sp. n.

(Pl. XXVIII, fig. 2ab, 3, 4)

*Holotype*: No 168; Pl. XXVIII, fig. 2ab.*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.*Localité-type*: Topalu.*Dérivation du nom*: danubica — du fleuve Danube, au bord duquel est située la localité-type.**Diagnose.** — Polypiérites de 10 mm de diamètre environ; le nombre des septes atteint 120.**Matériel.** — Quatre polypiers.

Dimensions en mm:

D	d	c-c	s	h du polypier
9-13	7-10	7×13	80-120	env. 50

**Description.** — Polypier en forme d'un cône renversé, avec la surface calicinale subplane, le reste de la surface du polypier couvert de côtes délicates; trajet des individus périphériques marqué. La base étroite du polypier est formée par son polypiérite-mère. Les polypiers massifs, se développant d'une manière régulière à partir du polypiérite-mère, ou massifs passant en subphacéloïdes. Calices creux, polygonaux lorsqu'ils sont serrés, arrondis sur la bordure de la colonie. Septes très minces, nombreux, nonconfluents et subconfluents parmi les individus adultes, confluents seulement lors du bourgeonnement. Ils sont différenciés en cycles, qui se distinguent entre eux seulement par la longueur. Les septes des deux premiers cycles arrivent près du centre. Pennules délicates. Le bord interne envoie de nombreux lobes trabéculaires. Columelle papilleuse forte. Muraille incomplète, formée des parties périphériques courbées de septes, parfois un peu épaissis, rarement bifurquants. Endothèque vésiculeuse abondante, composée de dissépinements de différentes grandeurs, rangés en niveaux enfoncés au centre des polypiérites.

**Remarques.** L'holotype c'est un polypier cérioïde, avec une base étroite. Les autres échantillons ressemblent plus ou moins à ceux de *Favia gemmata* Koby, 1905 ou *Chorisastraea elegans* Koby, 1887, et représentent même le type du polypier demembré.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Hîrşova), Kimméridgien inférieur (Topalu).

Genre **FUNGIASRAEA** ALLOITEAU, 1952*Espèce-type*: *Astrea laganum* MICHELIN, 1845.**Fungiastraea arachnoides** (PARKINSON, 1808)

(Pl. XXIX, fig. 2a-c)

1887. *Thamnastrea arachnoides* PARKINSON; F. Koby, p. 358, pl. 97, fig. 5-7; pl. 99, fig. 6, 7.1905. *Thamnastrea arachnoides* PARKINSON; F. Koby, p. 113, pl. 22, fig. 5.1966. *Fungiastraea arachnoides* (PARKINSON); E. RONIEWICZ, p. 237, pl. 20, Fig. 4 (ici la synonymie complémentaire).1973. *Fungiastraea arachnoides* (PARKINSON); D. TURNŠEK, pp. 62, 112, pl. 35, fig. 5, 6.**Matériel.** — Cinq polypiers.

Dimensions en mm:

s	c-c	c
	dans la série	
30-50 (57)	5-7	12-13 (15)/5

**Description.** — Polypier en forme d'un cône renversé, très bas, passant à la forme lamellaire. Surface inférieure couverte de côtes, avec des limites marquées entre les individus périphériques. Calices plans, rangés plus ou moins distinctement en séries concentriques. Les septes sont irrégulièrement poreux, la porosité est fréquente surtout près du bord interne. Faces septales ornées de pennules fortes. Columelle papilleuse, bien développée. Endothèque abondante, constituée de dissépiments bas, généralement assez étendus, rangés en niveaux enfoncés au centre des polypiérites.

**Remarques.** Les polypiers de la Dobrogea n'atteignent pas d'aussi grandes dimensions que ceux de la Pologne, qui ont jusqu'à 0,5 m de diamètre.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Pologne: sommet de l'Oxfordien moyen. Angleterre: Coral Rag. France: Rauracien. Portugal: Callovien ou Oxfordien.

### **Fungiastraea** sp.

(Pl. XXIX, fig. 1ab)

**Matériel.** — Un polypier fragmentaire et une moule de la surface calicifère. Dimensions en mm:

s	c-c
40-50; 20-23/5	dans la série
	5-7

**Description.** — Polypier lamellaire. Calices planes, rangés en séries assez distinctes, concentriques. Septes très minces, nombreux, irrégulièrement poreux. Les faces sont ornées de fortes pennules qui se fondent en ménianes. Columelle grande, papilleuse. Endothèque formée de dissépiments très délicats, bas et assez étendus.

**Remarques.** — *Fungiastraea* décrite ici se distingue des autres formes connus dans la littérature par ses septes plus minces et plus nombreux, mais le matériel restreint et faiblement conservé empêche d'établir une nouvelle espèce. Cette forme ressemble à celle décrite par TURNŠEK (1972, pl. 36, fig. 2) comme *Synastraea dubia* de Fromentel, tout en différant d'elle par les septes plus nombreux.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

## Genre **COMOPHYLLIA** d'ORBIGNY, 1849

*Espèce-type: Comophyllia elegans* d'ORBIGNY, 1849

C'est un genre apparenté à *Fungiastraea* ALLOITEAU. Ces deux genres se caractérisent par une porosité semblable de la lame septale près du bord interne, l'anastomose des septes, une structure semblable de la columelle et de l'endothèque, l'ornementation des faces septales et la présence des septes confluent et géniculés. Excepté le développement des septes, les autres caractères rapprochent ces deux genres des représentants des Latomeandridae (*Latiastrea*, *Microphyllia*, *Latomeandra*, *Ovalastrea*). Les genres *Comophyllia* et *Fungiastraea* s'en distinguent par des septes longs et minces, confluent et souvent géniculés. Le genre *Comophyllia* c'est *Fungiastraea* avec des séries de calices, plus ou moins distinctement radiaires, divisées par les collines tectiformes, avec une muraille au milieu. BEAUVAIS (1964) a comparé les caractères de ce genre avec *Microphyllia*. ALLOITEAU a mis ce genre d'abord dans la famille des Latomeandridae (ALLOITEAU, 1952) et ensuite dans les Thamnasteriidae (1957).

**Comophyllia polymorpha** (Koby, 1905)

(Pl. XXIX, fig. 3a-c, 4ab)

1905. *Dimorphastraea polymorpha*: F. Koby, p. 109, pl. 17, fig. 1-4; pl. 19, fig. 4, 5.1955. *Comophyllia polymorpha* (Koby); O. F. Geyer, p. 233.**Matériel.** — Fragments de cinq polypiers et un moule.

Dimensions en mm:

d	c-c	s
calices isolés	en série	
(6) 7-10	4-10	(45) 50-80; 14/5

**Description.** — Polypier en forme d'un cône renversé, large et bas. Surface inférieure couverte de côtes. Surface calicifère presque plane. Calices peu profonds. Séries ouvertes, d'une largeur variable. Collines tectiformes, généralement radiales, de largeur inégale, par endroits rudimentaires, hydnothéciformes. La colline est initiée dans les limites d'un seul polypierite. Septes minces, droits et ondulés. Anastomose fréquente. On observe des pores près du bord interne. Pennules délicates. Bord interne muni de nombreux et longs lobes trabéculaires qui forment une abondante columelle papilleuse. Dans la série, les septes sont confluent, parmi les polypierites isolés—confluent et subconfluent; on observe des septes géniculés. Dans la colline les septes sont non-confluent et subconfluent. La muraille dans la colline est mince. L'endothèque très dense, constituée par des dissépinements étendus, bas et des dissépinements vésiculeux, rangés aux niveaux concaves au centre des polypierites. La microstructure est conservée en forme de centres sombres, qui sont rangés dans un rang, ou bien par 2 ou 3. Trabécules minces.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Palazu Mic), Kimméridgien inférieur (Topalu). Espagne: Kimméridgien.

Genre **DIMORPHASTRAEA** d'ORBIGNY, 1849*Espèce-type: Dimorphastraea grandiflora* FROMENTEL, 1857.**Dimorphastraea conica** Koby, 1886

(Pl. XXX, fig. 1-3, 5)

1886. *Dimorphastraea conica*: F. Koby, p. 349, pl. 95, fig. 3.**Matériel.** — Trois polypiers complets, fragment de deux polypiers et deux moules.

Dimensions en mm:

d	d	c-c	s	s
polypierite central	autres		polypierite central	autres
12-15	7-10	5-10	100-160	50-75 16-18/5

**Description.** — Polypier de 60 mm de diamètre environ, à la surface calicinale subplane ou convexe. Le polypierite central n'est pas toujours bien distinct, les autres sont en général rangés en séries bien marquées. La fossette axiale petite. Septes très minces, en principe régulièrement poreux. Anastomose fréquente. Septes géniculés fréquents. Bord distal avec de petites dents arrondies, bord interne muni de lobes paliformes peu nombreux, qui font une faible columelle pariétale. Endothèque constituée d'abondants dissépinements bas et minces.

**Remarques.** — La forme roumaine a des caractères de l'espèce de Koby. Parmi les échantillons on observe pourtant une variabilité de morphologie plus grande que ne le décrivait Koby.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse: Oxfordien supérieur.

**Dimorphastraea dubia** de FROMENTEL, 1861

(Pl. XXX, fig. 4a-c, 6ab, 7; pl. XXXI, fig. 7)

1861. *Dimorphastraea dubia*: E. de FROMENTEL, p. 224.

1905. *Dimorphastraea platyphyllia* Koby; F. Koby, p. 110, pl. 19, fig. 3, non 2.

**Matériel.** — Six polypiers fragmentaires.

Dimensions en mm:

h du polypier	s	c-c
5-20	30-40 (45) 14-16/5	4-6 dans la série 8-9 entre les séries

**Description.** — Polypier minces, à grand diamètre. Séries profondes, divisées par des collines aux sommets aplatis. Surface inférieure sans holothèque, délicatement costulée, avec un visible trajet des individus périphériques. Éléments radiaires en principe poreux, mais les pores ne sont visibles que lorsque le squelette est bien conservés et non épaissis. Le bord interne avec d'irréguliers lobes trabéculaires, qui forment une columelle papilleuse large et lâche. L'endothèque constituée de dissépiments étendus et bas, à paroi mince, qui rencontrent les rangées de pennules. Les trabécules parfois visibles, sous forme d'une rangée serrée de centres sombres, au nombre de 5 sur 1 mm dans section transversale du sept.

**Remarques.** — Parmi les échantillons très fragmentaires de la collection roumaine il n'y a pas de fragment du polypier où le calice centrale serait visible. Le reste de caractères de la forme roumaine est en concordance avec les caractères de *D. dubia*. Ce qui attire l'attention c'est la grande ressemblance des échantillons roumaines à l'échantillon portugais illustré par Koby.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra, Palazu Mic). Allemagne: Malm ζ. Portugal: Oxfordien supérieur.

**Dimorphastraea heteromorpha** (QUENSTEDT, 1858)

(Pl. XVI, fig. 6; pl. XXXI, fig. 5a-c, 6)

1858. *Thamnastraea heteromorpha*: A. QUENSTEDT, p. 707, pl. 86, fig. 5.

1905. *Dimorphastraea regularis*: F. Koby, p. 107, pl. 19, fig. 1.

1954. *Dimorphastraea heteromorpha* (QUENSTEDT); O. F. GEYER, p. 159, pl. 12, fig. 7 (ici la synonymie).

**Matériel.** — Quatre polypiers complets et deux fragmentaires.

Dimensions en mm:

polypierite central	septes		c-c
	autres		
100-200	(35) 40-50 (70)		8-13
	9-10/5		

**Description.** — Polypier en forme d'un cône renversé, bas. La surface calicinale peu convexe, avec un grand polypiérite central, ou un groupe de polypiérites plus petits, désordonnés. Les autres sont repartis en séries concentriques, assez régulières. Le nombre de septes est très différencié dans un polypier. Les septes sont gros, irrégulièrement poreux. Les septes géiculés sont fréquents, surtout lors d'une disposition chaotique des polypiérites. Anastomose fréquente. Pennules fortes. Le bord distal est orné d'assez grandes dents arrondies, le bord interne a de forts lobes trabéculaires. Columelle papilleuse, grande. Synapticules rares. Dissépiments abondants, étendus, à parois minces, concaves dans le centre de polypiérite, subhorizontaux entre les polypiérites. Les dissépiments recouvrent par endroits des rangées de pennules.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien inférieur (Hîrşova), Kimméridgien inférieur (Topalu). Allemagne: Malm ζ. Portugal: Oxfordien supérieur.

### Genre **MICROPHYLLIA** d'ORBIGNY, 1849

*Espèce-type: Agaricia soemmeringi* MÜNSTER, 1826.

#### **Microphyllia** sp.

(Pl. XXVIII, fig. 1ab)

**Matériel.** — Un polypier fort recristallisé.

Dimensions en mm:

s	c-c	largeur de vallées
60-90; 19/5	13-18	12-15

**Description.** — Polypier lamellaire, mince. Surface inférieure avec des sillons marquant le cours des individus périphériques, délicatement costulée. Vallées droites et longues. Collines tectiformes. Centres des polypiérites assez éloignés. Éléments radiaires très minces, régulièrement poreux. Ornementation des faces très distincte — pennules forts. Columelle spongieuse, large. La muraille dans la colline est mince.

**Remarques.** — L'échantillon roumain a beaucoup de caractères de *M. soemmeringi* (QUENST.), mais, il a des septes plus nombreux (d'après BEAUVAIS 6/2 mm chez le type de *M. soemmeringi*). Par le nombre des septes il ressemble plutôt à *M. helvetica* (KOBY, 1885), qui à son tour possède des collines fort méandroïdes.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

### Genre **DIMORPHOMEANDRA** ALLOITEAU, 1958

*Espèce-type: Dimorphomeandra besairiei* ALLOITEAU, 1958

#### **Dimorphomeandra concentrica** sp. n.

(Pl. XXXI, fig. 1, 2ab, 3, 4)

*Holotype:* No. 116; pl. XXXI, fig. 2ab.

*Horizon-type:* Oxfordien supérieur.

*Localité-type:* Palazu Mic.

*Dérivation du nom:* Lat. *concentrica* — de l'arrangement des polypiérites dans un polypier.

**Diagnose.** — Polypiérites ayant 20—30 septes, rangés en séries concentriques, divisées par de petites collines au sommet généralement tectiforme.

**Matériel.** — Fragments de 14 polypiers.

Dimensions en mm:

s	d	c-c
(18) 20-32	2-3	2-5 dans la série
18-19/5		5-8 entre les séries

**Description.** — Polypier lamellaire, mince. Surface inférieure délicatement costulée. Calices rangés en séries simples, concentriques. Les séries sont en général fort concaves, divisées par des collines tectiformes, quoiqu'on rencontre des fragments de polypier à collines peu prononcées jusqu'à surface subplane entre les calices. Les calices ont une fossette axiale nettement marquée. Les septes épais, se rencontrant au centre au nombre de 10 à peu près. Les faces septales ornées par de petits granules fort saillants, légèrement allongés transversalement. Le bord interne muni de minces lobes trabéculaires. Columelle à structure plus ou moins compacte, composée probablement de quelques trabécules, touchant aux lobes trabéculaires des septes. Dissépiments vésiculeux, abondants, le plus souvent aux parois minces, mais parfois épaissies irrégulièrement par la sclérenchyme. Ils font des niveaux légèrement concaves aux centres des polypiérites.

**Remarques.** — Cette espèce est attribuée au genre *Dimorphomeandra* (connu jusqu'alors du Crétacé supérieur du Madagascar) à cause de l'ordonnement des calices en séries étroites, l'organ axial subcompact, et une abondante endothèque dissépimentale. Elle diffère de ce genre par le manque d'holothèque. Ce caractère, ainsi que le type de la columelle rapprochent la forme roumaine, d'autre part, du genre peu connu, *Morphastraea*, sur l'endothèque duquel on ne sait d'ailleurs rien de précis. BEAUVAIS (1964) inclut au genre *Morphastraea* quelques espèces jurassiques dont la structure est semblable à la forme roumaine, et qui ont une disposition des calices en série, mais la forme roumaine ne peut être identifiée avec aucune d'elles. Le genre *Dimorphomeandra* a été inclus par ALLOITEAU dans la famille des Andemantastreaeidae ALLOITEAU.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Palazu Mic).

## Famille MICROSOLENIDAE Koby, 1890

### Genre DERMOSERIS Koby, 1887

*Espèce-type:* *Dermoseris schardti* Koby, 1887

#### *Dermoseris delgadoi* Koby, 1905

(Pl. XXXII, fig. 1ab)

1905. *Dermoseris delgadoi*: F. Koby, p. 127, pl. 25, fig. 1-6.

1966. *Dermoseris delgadoi* Koby; E. Roniewicz, p. 227, p. 18, fig. 4.

**Matériel.** — Fragments de 3 polypiers.

Dimensions en mm:

d	s	c
10-13	env. 120	17/5

**Description.** — Polypier phacéloïde. Calices convexes, polypières cylindriques, à surface couverte d'une mince pellicule. Septes régulièrement poreux. Synapticules nombreuses.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Pologne: Kimméridgien inférieur. Portugal: Lusitanien supérieur.

### Genre **MICROSOLENA** LAMOUREUX, 1821

*Espèce-type: Microsolena porosa* LAMOUREUX, 1821

#### **Microsolena agariciformis** ÉTALLON, 1858

(Pl. XXXII, fig. 2, 3)

1858. *Microsolena agariciformis*: A. ÉTALLON, p. 123.

1954. *Microsolena agariciformis* ÉTALLON; O. F. GEYER, p. 165 (ici la synonymie antérieure).

1964. *Microsolena edwardsi* Koby; L. BEAUVAIS, p. 230, pl. 30, fig. 4; pl. 31, fig. 2.

1964. *Microsolena fromentali* Koby; *ibidem.*, p. 232, pl. 29, fig. 5; pl. 30, fig. 3.

1966. *Microsolena agariciformis* ÉTALLON; E. RONIEWICZ, p. 227, pl. 17, fig. 1, 2.

1973. *Microsolena agariciformis* ÉTALLON; D. TURNŠEK, pp. 46, 102, pl. 28, fig. 1.

**Matériel.** — Fragments de 18 polypiers.

Dimensions en mm:

s	c-c	m	tr
(40) 50-90 (110)	5-10	23-24/5	13-17/3
env. 20/5			

**Remarques.** — Il faut y faire une restriction que la synonymie adoptée dans le présent travail après GEYER (1954) est très ample et elle englobe peut-être de différents espèces apparentées. Cette démarche est justifiée par une grande variabilité de la constitution (nombre de septes dans le calice, densité de septes, distance entre les centres, densité de trabécules) qu'on observe dans les colonies particulières et dans les limites de laquelle s'insèrent les caractères diagnostiques des espèces synonymiques.

Entre la forme polonaise attribuée à cette espèce et la forme roumaine on observe certaines différences. Les échantillons roumains se caractérisent par des trabécules plus délicates (dans les échantillons polonais 18 à 19 ménianes en 5 mm) et plus nombreuses dans le sept (dans les échantillons polonais environ 12 sur 3 mm en section transversale du sept). A cette espèce sont attribuées les formes roumaines présentant deux types du polypier: un massif, à la surface calicifère convexe ou plane, pédonculé, que l'on trouve dans tous les affleurements; un autre branchu, à branches épaisses (20 × 40 mm), étroitement disposées, bifurquant sous angle aigu, rencontré à Hîrșova. La surface des branches est couverte de calices et par endroits par les anneaux holotéaux. La constitution et les dimensions des polypières sont pareilles chez ces deux formes.

**Répartition.** — L'espèce est commune en Europe dans l'Oxfordien supérieur et le Kimméridgien. Roumanie: Oxfordien supérieur (Palazu Mic, Hîrșova, Topalu), Kimméridgien inférieur (Topalu).

#### **Microsolena exigua** Koby, 1887

(Pl. XXXII, fig. 4a-c)

1887. *Microsolena exigua*: F. Koby, p. 400, pl. 121, fig. 1, 2.

1964. *Microsolena exigua* Koby; L. BEAUVAIS, p. 229, pl. 28, fig. 6.

**Matériel.** — Fragments de 5 polypiers.

Dimensions en mm :

d du calice	c-c	s	m	tr
1-2	3-5	env. 24 26-28/5	25/5	14-15/3

**Description.** — Polypier lamellaire, mince, atteignant plus de 100 mm de diamètre, ayant 10 à 20 mm de hauteur, avec la surface inférieure couverte d'holothèque, ou dendroïde, à rameaux de 10 à 15 mm de diamètre. Polypierites très fins avec une tendance à arrangement en séries. Trabécules minces. Columelle faiblement marquée.

**Remarques.** — La forme lamellaire roumaine, plus fréquente que la branchue (trouvée dans la partie inférieure du profil à Topalu et à Hîrșova) ressemble à la forme suisse illustrée par BEAUVAIS (1964), de laquelle elle se distingue par une nette tendance à l'arrangement de calices en séries. Elle est proche de la forme décrite par TURNŠEK comme *M. ornata* KOPY (1973, pp. 48, 102, pl. 28, fig. 3, 4).

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Palazu Mic, Hîrșova), Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse: Argovien. France: Argovien, Séquanien.

### ***Microsolena foliosa* sp. n.**

(Pl. XXXIII, fig. 1, 2*ab*, 3)

*Holotype*: No. 83, pl. XXXIII, fig. 2*ab*.

*Horizon-type*: Oxfordien supérieur.

*Localité-type*: Palazu-Mic.

*Dérivation du nom*: *Lat. folium* — feuille, de la forme de la colonie.

**Diagnose.** Polypier lamellaire à calices disposés en série dont le diamètre est égal à 2 mm environ; trabécules grosses.

**Matériel.** — Dix polypiers fragmentaires.

Dimensions en mm :

d du calice	c-c	s dans le polypierite	m	tr
env. 2	3-5	15-20 13-15/5	18-20/5	11-12/3

**Description.** — Polypier lamellaire, plats ou gibbeux, généralement mince. Polypierite disposés en série. Calices petits, ronds, espacés. Les septes disposés radialement dans les calices et parallèlement entre les calices. Environ 12 septes s'approchent du centre. Mérianes fortes. Trabécules grosses. Au centre, une ou plusieurs trabécules forment une faible columelle pariétale. Dissépiments minces.

**Remarques.** — Les trabécules dans cette espèce sont très grosses par rapport aux dimensions des calices. La section longitudinale de *M. foliosa* ressemble à la section de *M. tuberosa* étant donné l'épaisseur des trabécules et les mérianes pennulaires pareillement développées. Notre espèce se distingue de *M. tuberosa* par des polypierites beaucoup plus petits et par le nombre moindre de septes.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Tîrgușor, Piatra, Palazu Mic).

**Microsolena tuberosa** (MICHELIN, 1843)

(Pl. XXXIII, fig. 4ab)

1843. *Alveopora tuberosa*: H. MICHELIN, p. 110, pl. 25, fig. 7.1905. *Microsolena tuberosa* MICHELIN; F. KOPY, p. 139, pl. 24, fig. 3.**Matériel.** — Fragments de 2 polypiers.

Dimensions en mm:

s	c-c	m	tr
(25) 30-40 (49)	5-7 (9)	env. 16/5	7/2

**Description.** — Polypier submassif, à diamètre d'environ 10 cm. Calices disposés sans ordre. Columelle faible, pariétale. Trabécules grosses, ménianes bien développées. Dissépiments minces.

**Remarques.** — Dans cette espèce les trabécules sont d'épaisseur pareille à celle des *M. foliosa* sp.n. Par l'épaisseur des trabécules et par la façon de la disposition des septes, elle rappelle aussi *M. thurmanni* (KOPY), dont le squelette est pourtant nettement plus robuste et les polypières plus grands.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra, Palazu Mic). France: Rauracien. Tchécoslovaquie: Tithonique (GEYER 1955). Portugal: Kimméridgien (GEYER 1965).

**Microsolena thurmanni** KOPY, 1887

(Pl. XXXIII, fig. 5ab)

1887. *Microsolena studeri*: F. KOPY, p. 392, pl. 107, fig. 6-7.1887. *Microsolena thurmanni*: *ibid.*, p. 396, pl. 106, fig. 4, non 5.1964. *Microsolena thurmanni* KOPY; L. BEAUVAIS, p. 232, pl. 29, fig. 4; pl. 30, fig. 2.1966. *Microsolena thurmanni* KOPY; E. RONIEWICZ, p. 228, pl. 17, fig. 3; texte-fig. 16 (ici la synonymie complémentaire).1973. *Microsolena thurmanni* KOPY; D. TURNŠEK, pp. 47, 102, pl. 28, fig. 2.**Matériel.** — Un polypier et un fragment.

Dimensions en mm:

s	c-c	m	tr
33-44	7-10	11/5	8-10/3

**Remarques.** — Cette espèce était détaillée décrite par KOPY (1887). L'échantillon roumain est un polypier massif, avec la tendance à la disposition en série des polypières. Dans les sections observées, les septes montrent rarement une disposition caractéristique en fascicules, lesquelles mentionnaient KOPY (*l. c.*) et RONIEWICZ (1966). Ce caractère n'est d'ailleurs pas stable non plus chez les échantillons de la Pologne. Les échantillons roumains ont aussi des septes constitués de très grosses trabécules.

**Répartition.** Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse: Argovien supérieur. France: Argovien supérieur — Séquanien. Pologne: partie supérieure de l'Oxfordien moyen, Oxfordien supérieur. Yougoslavie: Oxfordien supérieur, Kimméridgien inférieur.

Genre **COMOSERIS** d'ORBIGNY, 1849

*Espèce-type*: *Pavonia meandrinoides* MICHELIN, 1843

Le genre *Comoseris* a été créé pour les espèces à larges séries irrégulières, séparées par des collines sinueuses et caractérisées par la structure microsolenide. Dix ans après la création de ce genre par d'ORBIGNY, ÉTALLON a créé un nouveau genre, *Meandraraea* (= *Latimeandrea* de FROMENTEL), pour les espèces à séries simples de calices. Cet auteur croyait que ce genre nouveau présentait une structure de squelette analogue à celle de *Microsolena*. Les différences supposées entre les genre *Comoseris* et *Meandraraea* étaient dues à la largeur des vallées. En observant un abondant matériel de Pologne en particulier, j'ai constaté que la largeur des vallées est un caractère variable chez les espèces du genre *Comoseris*, souvent instable dans une colonie. Par conséquent, je ne prends pas ce caractère isolé de la colonie pour un trait caractéristique du genre. Pour maintenir le genre *Meandraraea*, il faut se référer à la constitution du squelette. Chez celui-ci, malgré la porosité, le squelette ne présente pas le type microsolenide (voir p. 88). Par contre, chez le genre *Comoseris*, le caractère microsolenide de la constitution est bien visible. Dans la constitution du squelette des espèces observées dans la collection roumaine, le rôle des ménianes s'accroît fortement en tant qu'éléments horizontaux (*C. interrupta* Koby). Par comparaison avec le genre *Microsolena* le développement des dissépinements est beaucoup plus fort, et ceux-ci jouent un rôle aussi important que les ménianes. Comme les trabécules sont grosses par rapport à la grandeur des septes et les pores sont grands, le squelette de ce genre a une structure lâche.

**Comoseris interrupta** Koby, 1888

(Pl. XXXIV, fig. 2ab, 3)

1888. *Comoseris interrupta*: F. Koby, p. 406, pl. 111, fig. 3, 4.

**Matériel.** — Fragments de 6 polypiers.

Dimensions en mm:

largeur de la vallée	s	t
3,5-5	12-14/5	3/1

**Description.** — Polypier lamellaire. Surface inférieure couverte d'holothèque. Calices faiblement différenciés. Vallées généralement en série simple, droites. Septes à très grands pores, constitués de grosses et peu nombreuses trabécules. Pennules grandes, ménianes bien visibles. Synapticules nombreuses, grosses. Dissépinements subtabulaires, très minces, abondants. Columelle trabéculaire, en général simple.

**Remarques.** — Les échantillons roumains, à un état de conservation faible, ont été attribués à l'espèce de Koby vu la forme des colonies, le cours des vallées et le nombre de septes dans la colline.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Tîrguşor, Piatra, Palazu Mic). Suisse: Oxfordien.

**Comoseris minima** Beauvais, 1964

(Pl. XXXIV, fig. 4, 5)

1888. *Comoseris meandrinoides* MICHELIN; F. Koby, p. 405, pl. 111, fig. 1, 2.

1905. *Comoseris meandrinoides* MICHELIN; F. Koby, p. 134, pl. 18, fig. 2, 3.

1964. *Comoseris minima*: L. Beauvais, p. 237, pl. 30, fig. 5; pl. 31, fig. 1.

1965. *Comoseris meandrinoides* MICHELIN; O. F. GEYER, p. 235, pl. 20, fig. 2.  
 1966. *Comoseris minima* BEAUVAIS; E. RONIEWICZ, p. 229, pl. 18, fig. 2, 3.  
 1973. *Comoseris minima* BEAUVAIS; D. TURNŠEK, pp. 48, 103, pl. 29, fig. 1, 2.

**Matériel.** — Fragments de 6 polypiers.

Dimensions en mm:

d	c-c	largeur de la vallée	s	tr
env. 2	2-3	4,5-7	14-18 16/5	3-4/1

**Description.** — Séries sinueuses, à la largeur variable. Septes fort poreux, par endroits épaissis par la sclérenchyme et subcompacts. Columelle trabéculaire. Mérianes bien développées, dissépinements minces, abondants.

**Remarques.** — Cette espèce se distingue de la précédente par de plus minces trabécules et septes et par une constitution plus compacte du squelette. La forme roumaine correspond entièrement à la forme décrite de la Pologne.

Dans la synonymie de cette espèce entre la forme décrite par KOPY et GEYER comme *C. meandrinoides* (MICH.), laquelle se distingue de l'espèce de MICHELIN par le squelette à fines trabécules et à fins septes.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Hirşova, Topalu), Kimméridgien inférieur (Topalu). Pologne: Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur. Suisse: Argovien. France, Portugal: Séquanien. Espagne: Kimméridgien.

### Sous-ordre EUPSAMMINA ALLOITEAU, 1952

(nom. correct. ex EUPSAMMIDA ALLOITEAU)

### Famille ACROPORIDAE VERRILL, 1902

La famille des Acroporidae, incluse par VAUGHAN et WELLS (1943) dans le sous-ordre des Astrocoeniida, par ALLOITEAU (1952) dans les Archaeocoeniida, a été transférée par CHEVALIER (1961) dans le sous-ordre des Eupsammida à cause de la structure de la périthèque et de la muraille synaptoculaire. Cette famille contient en général les genres cénozoïques qui persistent jusqu'à maintenant. Le plus ancien représentant connu jusqu'alors était le genre *Palastraeopora* KUHN et ANDRUSOV, 1937 du Crétacé supérieur. Les genres *Etallonia* RONIEWICZ, 1966 du Jurassique supérieur et *Paretallonia* SICHARULIDZE, 1973 du Crétacé inférieur, dont la parenté avec les Acroporidae est bien vraisemblable, témoigneraient que les Acroporidae se développaient modérément pendant une grande partie du Mésozoïque. Contrairement aux formes récentes, ces éventuels ancêtres des Acroporidae modernes, se caractérisent par des septes bien développés, et une périthèque rudimentaire. Mais, les autres caractères de ce groupe sont présents, tels que: synaptocules épaisses, planchers synaptoculaires, endothèque tabulaire et muraille perforée. Aucune relation ne s'observe entre le type de structure des polypierites et de la colonie des deux genres mésozoïques et le type représenté par les autres groupes de Scéléractiniaires contemporains.

### Genre ETALLONIA RONIEWICZ, 1966

*Espèce-type: Cyathophora minima* ÉTALLON, 1864

Ce genre a été attribué à la famille des Poritidae (RONIEWICZ, 1966), mais la structure de l'endothèque, ainsi que la synaptoculothèque régulièrement perforée conduisent à inclure ce genre dans la famille des Acroporidae. L'attribution du genre *Etallonia* à cette famille n'est

donc basée que sur les caractères morphologiques, car sa microstructure n'est pas conservée. D'ailleurs, à en juger par l'ornementation fine, les septes se composent de trabécules minces ce qui est un caractère typique de la famille. Le genre *Etallonia* se distingue du reste des genres de cette famille, sauf *Paretallonia* SICHARULIDZE, par la structure des éléments radiaux, qui sont continus, et par une périthèque réduite, qui ne se compose pratiquement que d'éléments horizontaux, planchers synpaticulaires, tandis que les éléments verticaux sont réduits à des courtes côtes. L'unique différence entre les genres *Etallonia* et *Paretallonia* est la columelle styliforme développée chez le second.

***Etallonia minima* (ÉTALLON, 1864)**

(Pl. XXXIV, fig. 1 *ab*)

1864. *Cyathophora minima*: J. THURMANN et A. ÉTALLON, p. 373, pl. 52, fig. 9.

1881. *Convexastrea minima* ÉTALLON; F. KOPY, p. 107, pl. 25, fig. 4-5.

1964. *Adelocoenia minima* (KOPY); L. BEAUVAIS, p. 121, pl. 4, fig. 2; pl. 5, fig. 1.

1966. *Etallonia minima* (ÉTALLON); E. RONIEWICZ, p. 247, pl. 24, fig. 1, texte-fig. 19 (ici la synonymie complémentaire).

1973. *Etallonia minima* (ÉTALLON); D. TURNŠEK, pp. 17, 81, pl. 2, fig. 3, 4.

**Matériel.** — Deux polypiers fragmentaires.

Dimensions en mm:

d	c-c	s
1,7-2	1,5-2	6+6

**Description.** — Polypier massif, plocœide. Polypiérites très serrés, séparés par endroits par une périthèque rudimentaire. Septes épais, très délicatement granulés sur les faces latérales, le bord interne régulièrement denté. Endothèque abondante, composée de minces éléments tabuloïdes. Muraille régulièrement perforée, synpaticulothécale. Périthèque composée d'épais planchers synpaticulaires et de côtes réduites.

**Remarques.** — C'est une espèce aux caractères particulièrement stables et facile à déterminer. Les échantillons roumains ne diffèrent pas des représentants de l'espèce décrits dans les autres gisements d'Europe (Suisse, Pologne, France, Yougoslavie). En Pologne, cette espèce est connue surtout dans les couches de passage entre l'Oxfordien et le Kimméridgien, mais on la trouve dès le sommet de l'Oxfordien moyen.

**Répartition.** — Roumanie: Kimmeridgien inférieur. Pologne: sommet de l'Oxfordien moyen — Kimméridgien inférieur. Suisse, France: Séquanien. Yougoslavie: Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur.

Incertae sedis

Genre **SCHIZOSMILIA** KOPY, 1888

*Espèce-type: Schizosmilia excelsa* KOPY, 1888

La position systématique du genre *Schizosmilia* dans le sous-ordre des Amphiastraeina n'est pas à maintenir. Il a, en apparence, une symétrie ressemblante à celle des Amphiastréidés, mais avec une symétrie bilatérale très accentuée dans les calices adultes, due au bourgeonnement par scissiparité, non au développement d'un septe cardinal. L'organ axial est une columelle composée et non un septe columellaire. Les trabécules sont relativement fortes (pl. III, fig. 5c);

MORYCOWA, 1971, p. 13, fig. 4). BEAUVAIS (1963) avait proposé d'inclure ce genre (sous le nom changé en *Schizosmiliopsis*) dans le sous-ordre des Stylinida ALLOITEAU, et ensuite (1970) parmi les genres de position incertaine.

**Schizosmilia rollieri** Koby, 1888

(Pl. III, fig. 5a-c)

1888. *Schizosmilia rollieri*: F. Koby, p. 436, pl. 114, fig. 4.

1973. *Schizosmilia rollieri* Koby; D. Turnšek, pp. 44, 100, pl. 25, fig. 3-4.

**Matériel.** — Un polypier fragmentaire.

Dimensions en mm:

d	s
2,5-3	18-24

**Description.** — Polypier cespiteux aux polypiérites tortueux. Appareil septal constitué de 10—12 septes longs, qui arrivent au centre et de septes plus courts, disposés irrégulièrement parmi les premiers. Les faces septales sont couvertes de granules aigus. Dans la disposition des septes, généralement radiaire, on observe une tendance à la bilatéralité par rapport au plan de division du calice lors du bourgeonnement intracalical, passant par deux septes opposés. Au centre du calice il y a une faible et compacte structure columellaire qui semble être composée, principalement, des extrémités des septes les plus longs. Elle peut avoir l'apparence d'une columelle styliforme. Endothèque peu abondante, constituée des dissépiments rangés presque horizontalement. Bourgeonnement par une division du calice en deux.

**Remarques.** — Du point de vue des dimensions, la forme roumaine ne diffère pas de l'holotype, elle a seulement un polypier très irrégulier en comparaison avec la colonie suisse.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu). Suisse: Astartien. Yougoslavie: Malm inférieur.

Genre **DIPLOCOENIA** FROMENTEL, 1857

*Espèce-type: Diplocoenia mirabilis* FROMENTEL, 1857.

Le genre est peu connu, sa position systématique n'est pas déterminée. VAUGHAN et WELLS (1943) le rangent dans la famille des Faviidae et ALLOITEAU, dans les Smilotrochidae ALLOITEAU, sous-ordre Meandriida ALLOITEAU (1952), et ensuite dans Isastraeidae (1958).

Les illustrations de *Diplocoenia stellata* (ÉTALLON) présentées par MORYCOWA (1964, p. 14, fig. 1c) permettent de supposer que la microstructure de ce genre-là se rapproche de celle qu'on observe chez les représentants du sous-ordre des Rhipidogyrina: de minces trabécules donnant de longues ramifications (cf. p. 80). Cette microstructure s'éloigne du type observé chez les familles mentionnées ci-dessus.

**Diplocoenia** cf. **lobata** ÉTALLON, 1858

(Pl. XIV, fig. 3)

**Matériel.** — Moule de la surface calicifère.

Dimensions en mm:

dl	c-c	s	c
env. 1,5	2-2,5 (3)	8+8	16

**Description.** — Calices serrés, cratériformes, profonds, avec une columelle styliforme visible au fond. Éléments radiaires exserts. Côtes égales, courtes. Septes différenciés en deux cycles: ceux I<sup>er</sup> cycle arrivent au centre, ceux du II<sup>e</sup> cycle sont beaucoup plus courts.

**Remarques.** — Chez la forme roumaine les diamètres des calices sont mesurés sur le moule de la surface; ils sont plus grands que chez *D. lobata* ÉTALLON 1958. KOPY (1881, 1905) donne pour ce dernier les diamètres d'un mm et la distance entre les centres généralement de 2 mm.

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu).

#### Genre SOLENOCOENIA RONIEWICZ et GILL gen.n.

*Espèce-type: Convexastrea semiradiata* ÉTALLON, 1864.

Ce genre a été étudié en collaboration avec G. GILL (Museum National d'Histoire Naturelle de Paris) pendant les années 1964—1965. L'holotype de l'espèce-type se trouve à l'École cantonale de Parentruy, coll. THURMANN, illustré par BEAUVAIS (1964, pl. 5, fig. 2) Dans la collection d'ORBIGNY (Museum National d'Histoire Naturelle de Paris) il y a un échantillon bien conservé de *Solenocoenia semiradiata*, désigné comme *Cryptocoenia subregularis* d'ORBIGNY, No 4465 B, provenant d'Oyonnax et décrit et illustré par COTTREAU (1931, p. 156, pl. 61, fig. 3).

**Historique.** — Les espèces du genre *Solenocoenia* gen.n. sont connues depuis longtemps sous divers noms génériques et spécifiques. Pour la première fois GOLDFUSS (1826) a décrit un représentant de ce genre sous le nom d'*Astraea sexradiata*. MILNE-EDWARDS et HAIME (1851, 1857) lui ont attribué le nom de *Convexastraea* d'ORBIGNY, 1849 (l'espèce-type: *Astraea regularis* KLIPSTEIN, 1843, Trias). Ces auteurs ont caractérisé le genre *Convexastraea* d'ORBIGNY, d'après les deux espèces jurassiques alors connues, *Convexastraea sexradiata* (GOLDF.) et *C. waltoni* M.-EDW. et H., de la façon suivante (1851, p. 103): „Corallum massive, astreiform, increasing by extratentacular gemmation; calices circular and separated from each other by circumvallating furrows, through which the costal laminae do not pass excepting sometimes low down in the corallum; no columella; septa non numerous, and slightly exsert.”

L'attribution de ce groupe d'espèces jurassiques au genre *Convexastraea* d'ORBIGNY fut acceptée à la suite de M.-EDWARDS et HAIME par de FROMENTEL (1856, 1861, 1864), KOPY (1881, 1904, 1905), BECKER (1876), OGILVIE (1897), GEYER (1954, 1955, 1965). Quant à d'ORBIGNY, en examinant sa collection, nous pouvons nous rendre compte, qu'il met les espèces ayant les caractères énumérés ci-dessus par les auteurs précédents comme appartenant au genre *Convexastraea* d'ORBIGNY, dans son genre *Cryptocoenia*. VAUGHAN et WELLS (1943) et WELLS (1956) l'ont placé avec d'autres genres, dans la synonymie de *Stylina* LAMARCK.

ALLOITEAU (1947, 1948) douta du bien-fondé de l'identification de *Convexastraea* par MILNE-EDWARDS et HAIME. Il rappela en effet que *Astraea regularis* KLIPSTEIN (= *Astraeomorpha crassisepta* REUSS), espèce-type de *Convexastraea* d'ORBIGNY, dont l'holotype est perdu, comportait des synaptiques. En conséquence ALLOITEAU estima qu'il fallait séparer le genre *Convexastraea* du sous-ordre des Stylinida et reclasser la plupart des espèces qui lui étaient attribuées, dans un autre genre de ce sous-ordre. ALLOITEAU (1948) a suggéré de les placer dans le genre *Adelocoenia* d'ORBIGNY, ou (1958) dans *Elasmophora* ALLOITEAU. BEAUVAIS (1964) le suivit dans cette voie et rattacha les espèces de *Convexastraea* d'ORBIGNY au genre *Adelocoenia* d'ORBIGNY.

Tout en reconnaissant la nécessité d'exclure le genre *Convexastraea* d'ORBIGNY du sous-ordre des Stylinina, on ne peut pourtant pas accepter complètement, pour des raisons qui

seront données ultérieurement, de reclasser les espèces qui lui ont été attribuées dans les genres *Adelocoenia* et *Elasmophora*. Les auteurs présents proposent plutôt de créer un nouveau genre qui engloberait la plupart des espèces considérées comme *Convexastraea*.

**Diagnose.** — Polypier plocœide. Symétrie hexamérale. Costoseptes biconifères, non-confluents. Bord interne hérissé des dents égales et équidistantes. Bord distal orné de petites dents pointues. Faces latérales portant des granules pointus, parallèles au bord distal. L'endothèque comprend deux zones: 1° zone périphérique, composée de 1—3 anneaux de dissépiments vésiculeux, obliques ou verticaux; 2° zone axiale contenant des dissépiments horizontaux. Périthèque formée de dissépiments horizontaux, et de côtes verticalement continues. Polypiérites reliés par des canaux généralement droits simples ou bifurqués, parallèles à la surface calicifère. À la surface de la colonie, les canaux sont en gouttière, à l'intérieur du squelette ils forment des tuyaux de section arrondie ou allongée verticalement. Les éléments endothécaux, périphériques, se continuent dans le lumen des canaux. Bourgeonnement extracalical. Muraille parathécale. Pas de columelle.

*Derivation du nom:* *Solenocoenia* de solen (gr.) — canal.

**Constitution du genre:** *Solenocoenia semiradiata* (ÉTALLON), *S. sexradiata* (GOLDFUSS), *S. meriani* (KOBY), *S. gracilis* sp. n.

**Répartition.** — Oxfordien moyen — Kimméridgien supérieur; Europe, Asie Mineure, Afrique.

**Remarques.** — Les canaux observés chez *Solenocoenia* gen. n. diffèrent des canaux observés jusqu'ici chez les Scléractiniaires: ils n'ont pas d'embranchements, leur section est allongée verticalement, leur parcours est toujours parallèle à la surface de la colonie (pl. XIV, fig. 4; pl. XV, fig. 1b; 3b; texte-fig. 9). Parmi les Madréporaires seul *Parawentzelella* FONTAINE (Ru-

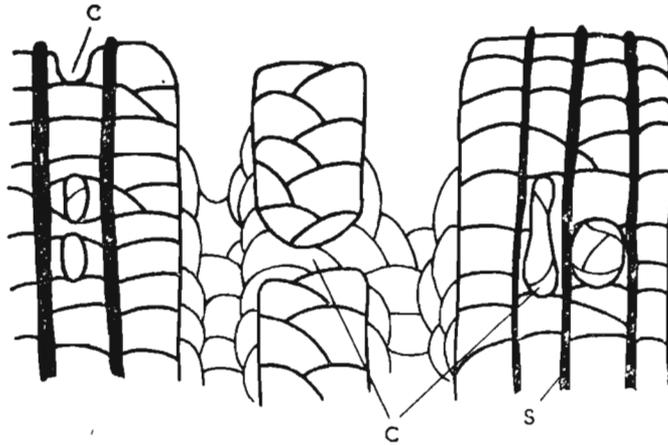


Fig. 9

Section longitudinale. Schéma présentant la structure de la périthèque chez le genre *Solenocoenia* gen. n., avec des canaux (c), et la structure dissépimentale de l'endothèque; s côtes.

gosa) a des canaux de cette apparence (FONTAINE, 1961). Toutefois, chez *Solenocoenia* (colonie plocœide) les canaux traversent la périthèque tandis que chez *Parawentzelella* (colonie cérioïde) ils traversent l'endothèque. Les canaux échappent à l'attention puisqu'ils sont étroits et n'existent souvent qu'en petit nombre. De ce fait, les représentants de *Solenocoenia* peuvent être con-

fondus avec les espèces des genres homeomorphes, comme *Pseudocoenia* d'ORBIGNY (= *Adelocoenia* d'ORBIGNY), *Etallonia* RONIEWICZ, ou *Elasmophora* ALLOITEAU. La différence entre le genre *Solenocoenia* et les genres énumérés ci-dessus est toujours bien visible dans la constitution de l'endothèque formée chez ce genre de dissepiments allongés contre la muraille et de dissépiments subhorizontaux dans la partie axiale (pl. XV, fig. 1b, 3b, 4; texte-fig. 9). Dans les genres ci-dessus, elle est, au contraire, homogène et constituée uniquement par les éléments tabuloïdes (p. ex. pl. IV, fig. 4b).

La plupart des espèces décrites sous le nom de *Convexastra* d'ORBIGNY (voir synonymie de *C. sexradiata*) appartiennent au genre *Solenocoenia* gen. n., mais toutes les espèces attribuées à *Convexastra* ne peuvent être incluses dans ce genre nouveau, car il s'y trouve aussi nombre de formes homeomorphes. A celles-ci appartiennent: *Convexastra minima* (ÉTALLON) décrite par KOPY (1881) qui représente le genre *Etallonia* RONIEWICZ, 1966 et *Convexastra dendroidea* FROMENTEL, espèce appartenant au genre *Pseudocoenia* et au groupe des espèces hexamérales (l'holotype de cette espèce dans la collection de FROMENTEL n'a pas de canaux et il a une endothèque tabulaire). Il est difficile de décider à partir de la littérature de l'appartenance générique des autres espèces désignées comme *Convexastra*: *C. waltoni* EDW. et H., *C. edwardsi* KOPY, *C. fromenteli* KOPY, *C. etalloni* KOPY, *C. gillieron* KOPY, *C. digitiformis* KOPY, *C. bachmanni* KOPY, *C. kiliani* KOPY, *C. alveolata* KOPY et autres parce que ni les illustrations ni les descriptions ne signalent la constitution de l'endothèque et de la périthèque. Une partie d'entre elles appartient probablement au genre *Pseudocoenia* d'ORBIGNY. Le genre *Solenocoenia* se place tout près de la famille des Faviidae par ses caractères de l'endothèque. Néanmoins, vue la constitution particulière de sa périthèque, présence des canaux, dont la valeur systématique n'est pas vérifiée, on ne peut pas le ranger dans le cadre d'un groupe défini.

### *Solenocoenia sexradiata* (GOLDFUSS, 1826)

(Pl. XIV, fig. 5; pl. XV, fig. 3ab)

1826. *Astrea sexradiata*: A. GOLDFUSS, p. 71, pl. 24, fig. 5.  
 1864. *Convexastrea portlandica*: E. de FROMENTEL, p. 33, pl. 3, fig. 7.  
 1881. *Cryptocoenia thiessingi*: F. KOPY, p. 86, p. 29, fig. 2.  
 1881. *Convexastrea bernensis* ÉTALLON; F. KOPY, p. 105, pl. 24, fig. 1-3.  
 ? 1905. *Convexastrea digitiformis*: F. KOPY, p. 42, pl. 7, fig. 1-4.  
 1964. *Adelocoenia bernensis* (KOPY); L. BEAUVAIS, p. 118.  
 1964. *Cryptocoenia sexradiata* (GOLDFUSS); *ibid.*, p. 124, pl. 6, fig. 3, pl. 7, fig. 4.  
 1964. *Stylina thiessingi* (KOPY); *ibid.*, p. 132, pl. 9, fig. 4, pl. 10, fig. 3.  
 1965. *Convexastrea sexradiata* (GOLDFUSS); O. F. GEYER, p. 231.  
 1966. *Convexastra sexradiata* (GOLDFUSS); E. RONIEWICZ, p. 210.

**Matériel.** — Huit polypiers fragmentaires.

Dimensions en mm:

d	c-c	s	c
2-2,5	2,5-3,5 (4,5)	6+6	12

**Description.** — Polypier massif ou digitiforme. Polypières unis par les gouttières à la surface de la colonie et par des canaux qui traversent la périthèque. Septes différenciés en 2 cycles: les septes du I<sup>er</sup> cycle arrivent jusqu'au centre, les septes du II<sup>e</sup> cycle sont d'une moitié plus courts. Bord interne régulièrement denté. Faces avec de rares granules. Endothèque constituée de grands dissépiments d'une paroi assez fine.

**Remarques.** — C'est une espèce très commune en Europe. À Dobrogea elle est représentée par deux morphotypes: massif et digitiforme. Les polypiers massifs sont connus des calcaires detritiques des environs de Piatra. Les polypiers digitiformes sont connus dans les calcaires à grains fins des environs de Topalu. Les polypiers digitiformes sont souvent latéralement aplaties et par leur forme irrégulière ils s'éloignent du type *C. digitiformis* illustré par Koby (*l. c.*). Il n'est pas exclu, que les échantillons considérés comme polypiers digitiformes sont des fragments des polypiers ramifiés.

**Répartition.** — Roumanie: Oxfordien supérieur (Piatra), Kimméridgien inférieur (Topalu). Outre cela, elle est très répandue en Europe depuis l'Oxfordien moyen jusqu'au Kimméridgien supérieur.

***Solenocoenia gracilis* sp. n.**

(Pl. XIV, fig. 4; pl. XV, fig. 1ab, 2)

1973. *Convexastraea intricata* (FROM.); D. TURNŠEK, p. 23, 85, p. 7, fig. 4-5.

*Holotype*: No. 187; Pl. XIV, fig. 4; pl. XV, fig. 1.

*Localité-type*: Topalu.

*Horizon-type*: Kimméridgien inférieur.

*Dérivation du nom*: *Lat. gracilis* — à cause de délicats et petits polypières.

**Diagnose.** — *Solenocoenia* à diamètre des calices au-dessous de 1,5 mm.

**Matériel.** — Deux polypiers.

Dimensions en mm:

d	c-c	p
1,3-1,5	1,3-2,5	13/5

**Description.** — Polypier massif à surface supérieure inégale. Polypières serrés. Côtes fortes. Septes différenciés en deux cycles: les septes du I<sup>er</sup> cycle arrivent près du centre; les septes du II<sup>e</sup> cycle sont bien plus courts. La zone endothéciale périphérique est constituée d'un anneau d'assez grands dissépiments, la zone axiale — de rares dissépiments tranchant le lumen. Périthèque peu compacte.

**Remarques.** — Cette espèce se fait remarquer par de petites dimensions des polypières. Elle ressemble à la forme décrite de Slovénie par TURNŠEK comme *Convexastraea intricata* (FROM.) de laquelle elle diffère, selon la description, par une autre forme du polypier (celle-là est ramifiée). Une comparaison plus détaillée est empêchée par un mauvais état de conservation des échantillons des deux pays, mais il est bien probable que c'est une même espèce, vu la ressemblance générale de la faune des ces régions. L'espèce de FROMENTEL, *Stylina intricata*, selon la description originelle est pourvue d'une columelle styliforme, ce qui justifie sa position dans le genre *Stylina*. *Solenocoenia gracilis* sp. n. peut être confondue avec *Pseudocoenia slovenica* TURNŠEK avec laquelle elle est liée d'une ressemblance des diamètres des calices et du développement des côtes. Il faut chercher les différences dans la constitution de l'endothèque (cf. p. 113). C'est une espèce entrant en association à un organisme problématique, dont les tubes peu abondants s'observent dans ses polypiers (voir aussi p. 51).

**Répartition.** — Roumanie: Kimméridgien inférieur (Topalu), Yougoslavie: Oxfordien supérieur — Kimméridgien inférieur.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALLOITEAU, J. 1948. Polypiers des couches albiennes à grands Trigonies de Padern (Aude). — *Bull. Soc. Géol. France*, sér. 5, **18**, 699-738, Paris.
- 1952. Madréporaires post-paléozoïques. In: Piveteau, J. (ed.), *Traité de Paléontologie*, **1**, 539-684, Paris.
- 1957. Contribution à la systématique des Madréporaires fossiles. 1-462, Paris.
- 1958. Monographie des Madréporaires fossiles de Madagascar. — *Ann. Géol. Madagascar*, **25**, 1-218, Paris.
- 1960a. Sur le genre *Clausastraea*. — *Ann. Paléont.*, **46**, 3-46, Paris.
- 1960b. Madréporaires du Portlandien de la Querola près d'Alcoy (Espagne). — *Bull. Soc. Géol. France*, sér. 7, **3**, 288-299, Paris.
- BABAJEV, R. G. 1967. — voir Бабаев, Р. Г.
- BĂRBULESCU, A. 1974. Stratigrafia jurasicului din vestul Dobrogei centrale (Stratigraphie du Jurassique dans la partie ouest de la Dobrogea centrale). 1-173, București.
- 1975. Considérations stratigraphiques concernant les formations coralligènes néojurassique de la Dobrogea centrale Roumanie. — *Palaeont. Pol.*, **34**, 3—16, Warszawa-Kraków.
- BEAUBAIS, L. 1959. Quelques observations sur la morphogenèse de *Thecosmilia langi* Koby. — *Bull. Soc. Géol. France*, sér. 7, **1**, 687-690, Paris.
- 1963. Sur quelques genres de Madréporaires peu connus de l'Argovien supérieur suisse. — *Ibidem*, **5**, 147-153.
- 1964. Étude stratigraphique et paléontologique des formations à Madréporaires du Jurassique supérieur du Jura et de l'Est du Bassin de Paris. — *Mém. Soc. Géol. France*, n.s., **43**, 1, 1-288, Paris.
- 1970a. Données nouvelles sur le sous-ordre Amphistraeida Alloiteau. — *C. R. Acad. Sci.*, sér. D, **271**, 34-37, Paris.
- 1970b. Étude de quelques polypiers bajociens du Maroc oriental. — *Not. Serv. Géol. Maroc*, **30**, 225, 39-50.
- 1970c. Sur quelques genres nouveaux ou peu connus de madréporaires jurassiques. — *Ecl. Geol. Helv.*, **63**, 3, 1109-1131, Bâle.
- 1972. Contribution à l'études de la faune bathonienne dans la vallée de la Creuse (Indre). Madréporaires. — *Ann. Paléont. Invert.*, **58**, 35-87, Paris.
- 1974. Studies upon the characters of the suborder Amphistraeida Alloiteau. In: B. S. Sokolov (ed.), *Drevnye Cnidaria, I — Tr. Inst. Geol. Geof. Akad. N. SSSR, Sib. otd.*, **201**, 238-248.
- BECKER, E. et MILASCHEWITZ, C. 1875-1876. Die Korallen der Nattheimer Schichten. — *Palaeontographica* **21**, 121-244, Cassel.
- BENDUKIDZE, N. S. — voir Бендукидзе, Н. С.
- CARATINI, C. et BEAUBAIS, L. 1966. Les polypiers du Kimméridgien inférieur de Chellala-Reibell (Département de Médéa-Algérie). *Publ. Serv. Géol. Algérie, n.s.*, *Bull.* **39**, 19-39, Alger.
- CHEVALIER, J.-P. 1961. Recherches sur les Madréporaires et les formations récifales miocènes de la Méditerranée occidentale. — *Mém. Soc. Géol. France*, n.s., **40**, 1-562, Paris.
- 1968. Les Madréporaires fossiles de Maré. — Expéd. Française récifs coral. Nouv. Caléd., **3**, 85-158, Paris.
- 1971. Les Scléractinaires de la Mélanésie Française. I partie. — *Ibidem*, **5**, 1-307.
- COATES, A. G. et OLIVER, W. A. 1974. Coloniality in Zoantharian corals. In: *Animal colonies development and function through time*. 3-27, Stroudsburg, Pennsylvania.
- COTTEAU, J. 1931. Types du prodrome de paléontologie stratigraphique universelle d'Orbigny. — *Ann. Paléont.*, **21**, 2, 143-181, Paris.
- CUIF, J.-P. 1972. Recherches sur les Madréporaires du Trias. I Famille des Stylophyllidae. — *Bull. Mus., Nat. Hist. Natur.*, sér. 3, **97**, Sc. de la Terre 17, 211-291, Paris.
- 1975. Caractères morphologiques, microstructuraux et systématiques des Pachytheclidae nouvelle famille de Madréporaires triassiques. — *Geobios*, **8**, 3, 157-180.

- EDWARDS, H. M. 1857-1860. Histoire naturelle des Coralliaires ou Polypes proprement dits. 2, (1857) 1-633, Paris.  
— et HAIME, J. 1850-1854. A monograph of the British fossil corals. — *Palaeontogr. Soc. London*, 5, 72-145, London.
- ELIÁŠOVÁ, H. 1973. Sous-famille Rhipidogyrinae Kobay, 1905 (Hexacorallia) des calcaires de Štramberk (Tithonien, Tchécoslovaquie). — *Čas. miner. geol.*, 18, 3, 267-287, Praha.  
— 1974a. Hexacorallia et Octocorallia du Paléogène des Carpates externes. — *Sbor. geol. věd*, 16, 105-156.  
— 1974b. Genre nouveau Intersmilina (Hexacorallia) du Tithonien des calcaires de Štramberk (Tchécoslovaquie). — *Čas. miner. geol.*, 19, 4, 415-417- Praha,  
— 1975. Sous-ordre Amphistraeina Alloiteau, 1952 (Hexacorallia) des calcaires de Štramberk (Tithonien, Tchécoslovaquie). — *Ibidem*, 20, 1, 1-23.
- ÉTALLON, A. 1859-1862. Études paléontologiques sur les terrains jurassiques du Haut-Jura. Rayonnées du Corallien. — *Mém. Soc. Émul. Doubs*, sér., 3, 3, 401-550; 6, 217-243, Besançon.
- FELIX, J. 1903a. Die Anthozoën der Gosauschichten in den Ostalpen. — *Palaeontographica*, 49, 163-359, Stuttgart.  
— 1903b. Die Anthozoenfauna des Glandarienkalkes. In: Rauff, Felix, Blanckenhorn. Die fossile Fauna des Libanesischen Jurakalkes. — *Mitt. Pal. Geol. Inst. Univ. Wien*, 10, 4, 165-183, Wien.
- FONTAINE, H. 1961. Les Madreporaires paléozoïques du Viet-Nam, du Laos et du Cambodge. — *Arch. Géol. Viet-Nam*, 5, Saigon.
- FROMENTEL, E. de 1856. Note sur les polypiers fossiles de l'étage portlandien de la Haute-Saône. — *Bull. Soc. Géol. France*, sér. 2, 13, 851-864, Paris.  
— 1861. Introduction à l'étude des polypiers fossiles. — *Mém. Soc. Émul. Doubs*, 1-357, Besançon.  
— 1864 (1862-1863). Monographie des Polypiers jurassiques supérieurs. Étage Portlandien et Kimméridgien. — *Mém. Soc. Linn. Normandie*, 13, 1-56, Caen, Paris.
- GEYER, O. F. 1954. Die oberjurassische Korallen-fauna von Württemberg. — *Palaeontographica*, 104, A, 121-220, Stuttgart.  
— 1955a. Korallen-faunen aus dem oberen Jura von Portugal. — *Senckenberg. Lethaea*, 35, 5/6, 317-356, Frankfurt a. Main.  
— 1955b. Beiträge zur Korallenfauna des Stramberger Tithon. — *Paläont. Ztschr.*, 29, 3/4, 177-216, Stuttgart.
- GILL, G. A. 1967. Quelques précisions sur les septes perforés des polypiers mésozoïques. — *Mém. Soc. Géol. France*, n.s., 106, 58-81, Paris.  
— 1968. Sur les pennules de Microsolénides (Coraux). Étude complémentaire. — *Rev. Ital. Paleont. Strat.*, 74, 3, 969-982, Milano.  
— 1970. La structure et la microstructure septale de *Montlivaltia* Lmx.; critères nouveaux pour la systématique des Hexacoralliaires. — *C. R. Acad. Sc. Paris*, sér. D, 270, 294-297, Paris.  
— et LAFUSTE, J. 1971. Madréporaires simples du Dogger d'Afghanistan: étude sur les structures de type „Montlivaltia”. — *Mém. Soc. Géol. France*, 115, 1-40, Paris.  
— et RUSSO, A. 1973. Presence d'une structure septale de type „Montlivaltide” chez *Trochosmilina*. Madréporaire éocène. — *Ann. Paléont., Invert.*, 59, 1, 3-27, Paris.
- GOLDFUSS, A. 1826-1829. Petrefacta Germaniae. 1-168.
- GREGORY, J. W. 1902. The corals. Jurassic fauna of Cutch. — *Paleont. Ind.*, ser. 9, 2, 2, 1-195.
- JELL, J.S. 1969. Septal microstructure and classification of the Phillipsastraeidae. — In: CAMPBELL, K.S.W. (ed), Stratigraphy and Palaeontology, Essays in honour of DOROTHY HILL, 50—73, Canberra.
- KOBY, F. L. 1881-1889. Monographie des polypiers jurassiques de la Suisse. — *Mém. Soc. Pal. Suisse*, 7—16, 1-582, Genève.  
— 1905a. Sur les polypiers jurassiques des environs de St. Vallier-de-Thiery. — *Bull. Soc. Géol. France*, sér. 4, 2, 847-863, Paris.  
— 1905b. Polypiers du jurassique supérieur (Description de la faune jurassique du Portugal). — *Comm. Serv. Géol. Portugal*, 1-167, Lisbonne.
- KRASNOV, E. V. — voir Краснов, Е. В.  
—, STAROSTINA E. A., — voir —, Старостина, Э. А.
- KUZMITSCHEVA, E. I. — voir Кузьмичева, Е. У.
- LAFUSTE, J. 1957. La symétrie et le développement de l'appareil septal chez quelques polypiers Anthozoaires de la famille des Stylinidae. — *Bull. Soc. Géol. France*, sér. 7, 6, 149-159, Paris.
- MICHELIN, H. 1840-1847. Iconographie zoophytologique. 1-348, Paris.
- MIRCHINK, M. 1937. Corals from the Jurassic beds of the environs of Koktebel in the Crimea. — *Bull. Soc. Nat. Moscou*, sec. géol. 15, 62-80, Moscou.
- MISSUNA, A. 1905. Die Jura-Korallen von Sudagh. — *Ibidem*, 18, 187-228.

- MORYCOWA, E. 1964a. Hexacoralla des couches de Grodziszczce (Néocomien, Carpathes). — *Acta Palaeont. Pol.*, **9**, 1, 3-112, Warszawa.
- 1964b. Polypiers de la Klippe de Kruhel Wielki près de Przemyśl (Tithonique supérieur, Carpathes polonaises). — *Roczn. Pol. Tow. Geol.*, **34**, 4, 489-508, Kraków.
- 1971. Hexacorallia et Octocorallia du Crétacé inférieur de Rarău (Carpathes orientales roumaines). — *Acta Palaeont. Pol.*, **16**, 1-2, 1-149, Warszawa.
- OGLIVIE, M. M. 1897. Die Korallen der Stramberger Schichten. — *Palaeontographica*; **7A**, Suppl. 2, 73-282, Stuttgart.
- ORBIGNY, A. d'. 1849. Note sur des polypiers fossiles. 1-12, Paris.
- 1850. Prodrome de Paléontologie. 2, Paris.
- QUENSTEDT, F. A. 1852-1885. Handbuch der Petrefaktenkunde. Tübingen.
- RONIEWICZ, E. 1966. Les Madréporaires du Jurassique supérieur de la bordure des Monts de Sainte-Croix, Pologne. — *Acta Paleont. Pol.*, **11**, 2, 157-264, Warszawa.
- 1968. Actinaraeopsis, un nouveau genre de Madréporaire jurassique de Pologne. — *Ibidem*, **13**, 2, 305-309.
- 1970a. Kobyastrea n. gen., genre homomorphique de Thamnasteria Lesauvage, 1823 (Hexacoralla). — *Ibidem*, **15**, 1, 137-151.
- 1970b. Scleractinia from the Upper Portlandian of Tisbury, Wiltshire, England. — *Ibidem*, **15**, 4, 519-532.
- et RONIEWICZ, P. 1971. Upper Jurassic coral assemblages of the Central Polish Uplands. — *Acta Geol. Pol.*, **21**, 3, 399-422, Warszawa.
- SICHARULIDZE, G. J. — voir Сихарулидзе, Г. Я.
- SOLOMKO, E. 1887. Die Jura und Kreidekorallen der Krim. — *Verh. Russ. Miner. Ges.*, ser. 2, **24**, 67-231, Petersburg.
- SPEYER, K. W. 1912. Die Korallen des Kelheimer Jura. — *Palaeontographica*, **59**, 193-250, Stuttgart.
- THURMANN, J. et ÉTALLON, A. 1864. Lethea Bruntrutana. — *Mém. Soc. Suisse. Sc. Nat.*, **20**, 357-412.
- TRAUTH, F. 1911. Die oberkretazische Korallen-fauna von Klogsdorf in Mähren. — *Ztschr. Mähr. Landesmus.*, Sonderabdr., **11**, 1-105, Brünn.
- TURNŠEK, D. 1972. Zgornjejurske korale iz južne Slovenije (Upper Jurassic corals of southern Slovenia). — *Razpr. Slov. Akad. Zn. Um.*, cl. 4, **15**, 6, 1-121, Ljubljana.
- VAUGHAN, T. W. et WELLS, J. W. 1943. Revision of the suborders, families and genera of the Scleractinia. — *Geol. Soc. Amer.*, Spec. Pap. **44**, 1-363, Baltimore.
- WELLS, J. W. 1956. Scleractinia. In: Moore, R. C. (ed.), *Treatise on Invertebrate Paleontology*, F, 328-444, Lawrence.
- WERY, G. 1954. Contribution à la revision des Madréporaires du Néocomien de la Haute-Marne. Dipl. Et. sup. (inédit), Paris.
- БАБАЕВ, Р. Г. 1967 Позднеюрские шестилучевые кораллы (Склерактинии) северо-восточной части Малого Кавказа (Азербайджан) и их стратиграфическое положение. — *Изв. Акад. Наук СССР*, сеп. геол., **4**, 137-142, Москва.
- Бендукидзе, Н. С. 1949. Верхнеюрские кораллы Рачи и Юго-Осетии. — *Тр. Геол. Инст. Акад. Наук Груз. ССР*, сер. геол., **5** (10), 55-172, Тбилиси.
- 1960. Верхнеюрские кораллы западной части Абхазии и ущелия реки Мзымта. — *Ibidem*, **11**, (16), 5-36.
- Краснов, Е. В. 1970. Филогенез и проблема целостности группы Scleractinia. In: Мезозойские кораллы СССР, **4**, 15-40. Изд. „Наука”, Москва.
- , Старостина, А. С. 1970. Позднеюрские склерактинии Северного Кавказа. — *Ibidem*, 75-80.
- Кузьмичова, Е. И. 1970. К ревизии рода Mesomorpha (Scleractinia). — *Пал. Жур.* **1**, 82-86. Москва.
- Сихарулидзе, Г. Я. 1972. Новый род Paretallonia (Hexacoralla) из нижнемеловых отложений западной Грузии. — *Сооб. Акад. Наук Груз. ССР*, **68**, 3, 641-644, Тбилиси.

## INDEX PALÉONTOLOGIQUE

Les noms seulement cités sont imprimés en caractères *italiques* et les noms accompagnés des descriptions en caractères romains.

Les numéros des pages où le nom est seulement cité sont imprimés en chiffres ordinaires et les numéros des pages où se trouve la description en chiffres gras.

	Page		Page
<b>A</b>			
<i>Acanthogyra</i> . . . . .	80	<i>cerebriformis</i> , <i>Meandraraea</i> . . . . .	88
Actinaraea . . . . .	90, 91	Cheilosmilia . . . . .	39
Actinaraeopsis . . . . .	86, 89	<i>choffati</i> , <i>Baryhelix</i> . . . . .	83
<i>Adelocoenia</i> . . . . .	48, 111, 112	claudiensis, <i>Cyathophora</i> . . . . .	44, pl. IV
agariciformis, <i>Microsolena</i> . . . . .	104, pl. XXXII	Clausastraea . . . . .	65
<i>Ahrdorffia</i> . . . . .	92, 93, 94	<i>Columnocoenia</i> . . . . .	28, 30
Allocoenia . . . . .	36	<i>commune</i> , <i>Epistreptophyllum</i> . . . . .	70, 71
<i>alpina</i> , <i>Pleurophyllia</i> ? . . . . .	78	Comophyllia . . . . .	95, 97, 99
<i>alpina</i> , <i>Smilostylia</i> . . . . .	27, 28, 78, 79, pl. XIX	Comoseris . . . . .	28, 31, 32, 88, 107
<i>alveolata</i> , <i>Astraea</i> . . . . .	48	compacta, <i>Calamophylliopsis</i> . . . . .	75, 76, pls. XVIII, XIX
<i>alveolata</i> , <i>Convexastraea</i> . . . . .	113	<i>compressum</i> , <i>Lithodendron</i> . . . . .	58
<i>amedei</i> , <i>Latimeandra</i> . . . . .	87	concentrica, <i>Dimorphomeandra</i> . . . . .	26, 27, 102, pl. XXXI
<i>amedei</i> , <i>Meandrophyllia</i> . . . . .	87, 88, pl. XXIII	<i>concinna</i> , <i>Astrea</i> . . . . .	92
<i>amedei</i> , <i>Microphyllia</i> . . . . .	87	<i>concinna</i> , <i>Stereocoenia</i> . . . . .	92
<i>Aptophyllia</i> . . . . .	46, 54	concinna, <i>Thamnasteria</i> . . . . .	26, 92, pl. XXV
Aplosmilia . . . . .	80, 82	<i>Confusastraraea</i> . . . . .	86
arachnoides, <i>Fungiastraea</i> . . . . .	98, pl. XXIX	conica, <i>Dimorphastraea</i> . . . . .	100, pl. XXX
<i>arachnoides</i> , <i>Thamnastraea</i> . . . . .	98	<i>Convexastraea</i> . . . . .	111, 113
araneola, <i>Actinaraeopsis</i> . . . . .	27, 89, 90, pl. XXIV	<i>corallina</i> , <i>Adelocoenia</i> . . . . .	59
<i>arnaudi</i> , <i>Clausastraea</i> . . . . .	66	<i>corallina</i> , <i>Donacosmilia</i> . . . . .	38, 40
<i>aspera</i> , <i>Aplosmilia</i> . . . . .	82	<i>corallina</i> , <i>Enallhelix</i> . . . . .	59
<i>Astraraea</i> . . . . .	85, 90	<i>corallina</i> , <i>Helioeoenia</i> . . . . .	61
		<i>corallina</i> , <i>Heliostylina</i> . . . . .	59
		<i>corallina</i> , <i>Stylosmilia</i> . . . . .	56, pl. VIII
		<i>crassa</i> , <i>Heterocoenia</i> . . . . .	83
<b>B</b>			
<i>bachmanni</i> , <i>Convexastraea</i> . . . . .	113	<i>crassisepata</i> , <i>Astraeomorpha</i> . . . . .	111
<i>Baryhelix</i> . . . . .	83	<i>crassi-torquata</i> , <i>Calamophyllia</i> . . . . .	77
<i>bernensis</i> , <i>Adelocoenia</i> . . . . .	113	crassitorquata, <i>Calamophylliopsis</i> . . . . .	27, 28, 75, 77, pl. XIX
<i>bernensis</i> , <i>Convexastraea</i> . . . . .	113	<i>cristata</i> , <i>Synastraea</i> . . . . .	66
<i>bernensis</i> , <i>Isastraea</i> . . . . .	26, 67, pl. XIII	<i>Cryptocoenia</i> . . . . .	44, 47, 48, 111
<i>besairiei</i> , <i>Dimorphomeandra</i> . . . . .	102	<i>Cyathophora</i> . . . . .	29, 44, 47, 49
<i>bonjourii</i> , <i>Montlivaltia</i> . . . . .	62	cylindrata, <i>Cylindrosmilia</i> . . . . .	41, pl. II
<i>bourgeati</i> , <i>Kobyastraea</i> . . . . .	30	<i>Cylindrosmilia</i> . . . . .	41
<i>Brachyseris</i> . . . . .	95		
<i>breviseptata</i> , <i>Pseudocoenia</i> . . . . .	50, pl. V	<b>D</b>	
<i>bukovensis</i> , <i>Smilostylia</i> . . . . .	78, 79	<i>danubica</i> , <i>Mixastraea</i> . . . . .	97, 98, pl. XXVIII
<i>bussoni</i> , <i>Mesomorpha</i> . . . . .	36	<i>Decacoenia</i> . . . . .	52, 54
<b>C</b>			
<i>Calamophyllia</i> sp. . . . .	77	<i>decipiens</i> , <i>Cryptocoenia</i> . . . . .	52
<i>Calamophylliopsis</i> . . . . .	28, 30, 31, 64, 75	<i>decipiens</i> , <i>Pseudocoenia</i> . . . . .	52, pl. VI
<i>cara</i> , <i>Pleurophyllia</i> . . . . .	27, 28, 39, pl. III	<i>decipiens</i> , <i>Stylina</i> . . . . .	52
<i>caryophyllata</i> , <i>Montlivaltia</i> . . . . .	61	<i>decupla</i> , <i>Cryptocoenia</i> . . . . .	65
		<i>delemontana</i> , <i>Astrocoenia</i> . . . . .	36
		<i>delemontana</i> , <i>Latomeandra</i> . . . . .	96
		<i>delgadoi</i> , <i>Baryhelix</i> . . . . .	83

	Page
<i>delgadoi, Cryptocoenia</i> . . . . .	51
<i>delgadoi, Dermoseris</i> . . . . .	103, pl. XXXII
<i>dendroidea, Baryhelicia</i> . . . . .	83
<i>dendroidea, Convexastraea</i> . . . . .	113
<i>dendroidea, Thamnasteria</i> . . . . .	92
<i>densum, Epistreptophyllum</i> . . . . .	72, 73, pl. XVI
<i>Dermoseris</i> . . . . .	103
<i>Dermosmilium</i> . . . . .	73, 75
<i>Dermosmilium sp.</i> . . . . .	74, pl. XVII
<i>dianthus, Litho dendron.</i> . . . . .	68
<i>dichotomum, L. thodendron</i> . . . . .	46, 55
<i>digitiformis, Convexastraea</i> . . . . .	113, 114
<i>Dimorphastraea</i> . . . . .	95, 100
<i>Dimorphomeandra</i> . . . . .	95, 102, 103
<i>Diplaraea</i> . . . . .	85, 86
<i>Diplocoenia</i> . . . . .	30, 110
<i>Diplogyra</i> . . . . .	29, 45
<i>dobrogeana, Dermosmilium</i> . . . . .	74, pl. XVII
<i>dubia, Dimorphastraea</i> . . . . .	26, 27, 101, pls. XXX. XXXI
<i>dubia, Microsolena</i> . . . . .	93
<i>dubia, Synastraea</i> . . . . .	99

E

<i>edwardsi, Convexastraea</i> . . . . .	113
<i>edwardsi, Meandrina</i> . . . . .	87
<i>edwardsi, Meandrophyllia</i> . . . . .	87, 88, pl. XXIV
<i>edwardsi, Microsolena</i> . . . . .	104
<i>Elasmofungia</i> . . . . .	86
<i>Elasmophora</i> . . . . .	111, 112
<i>elegans, Chorisastraea</i> . . . . .	98
<i>elegans, Comophyllia</i> . . . . .	99
<i>elegans, Diplaraea</i> . . . . .	86
<i>elegans, Haplaraea</i> . . . . .	86, pl. XXII
<i>elegans, Meandrina</i> . . . . .	69
<i>Enallhelicia</i> . . . . .	58
<i>Enallhelicia sp.</i> . . . . .	58, pl. I
<i>Epistreptophyllum</i> . . . . .	70
<i>etalloni, Dermosmilium</i> . . . . .	74
<i>Etallonia</i> . . . . .	28, 32, 108, 109, 113
<i>Eugyra</i> . . . . .	29
<i>excelsa, Epistreptophyllum</i> . . . . .	72
<i>exigua, Microsolena</i> . . . . .	26, 104, pl. XXXII

F

<i>fallax, Pseudocoenia</i> . . . . .	50
<i>Felixigyra</i> . . . . .	29
<i>flabellum, Calamophylliopsis</i> . . . . .	76
<i>flabellum compacta, Calamophyllia</i> . . . . .	76
<i>flabellum, Lobophyllia</i> . . . . .	81
<i>flabellum ramosa, Calamophyllia</i> . . . . .	96
<i>flexuosa, Rhabdophyllia</i> . . . . .	64, 65, pl. XI
<i>foliosa, Microsolena</i> . . . . .	26, 28, 105, 106, pl. XXXIII
<i>fragilis, Epistreptophyllum</i> . . . . .	72
<i>fromenteli, Convexastraea</i> . . . . .	113
<i>fromenteli, Microsolena</i> . . . . .	104
<i>Fungiastraea</i> . . . . .	28, 30, 95, 98, 99
<i>Fungiastraea sp.</i> . . . . .	99, pl. XXIX

G

<i>germinans, Lobophyllia</i> . . . . .	84
<i>gemmata, Favia</i> . . . . .	98
<i>giganteum, Epistreptophyllum</i> . . . . .	70, 71, pl. XVI
<i>gillieronii, Convexastraea</i> . . . . .	113

<i>girodi, Styliina</i> . . . . .	58
<i>giseldonensis, Ironella</i> . . . . .	83
<i>Goniocora</i> . . . . .	46, 54
<i>gracilis, Goniocora</i> . . . . .	57
<i>gracilis, Heliocoenia</i> . . . . .	59, 60, pl. IX
<i>gracilis, Solenocoenia</i> . . . . .	112, 114, pls. XIV, XV
<i>gracilis, Thamnasteria</i> . . . . .	92
<i>grandiflora, Dimorphastraea</i> . . . . .	100
<i>granulata, Actinaraea</i> . . . . .	91, pl. XXIII
<i>granulata, Agaricia</i> . . . . .	91
<i>gregoryi, Trochoplegma</i> . . . . .	95, 96
<i>gregoryi, Trochoplegmopsis</i> . . . . .	27, 28, 95, 96, pl. XXVII
<i>gresslyi, Latimeandra</i> . . . . .	89
<i>gresslyi, Meandraraea</i> . . . . .	28, 88, 89, pls. XXII, XXIII

H

<i>haimei, Goniocora</i> . . . . .	57
<i>Haplaraea</i> . . . . .	85, 86, 87
<i>helianthoides, Astraea</i> . . . . .	66
<i>helianthoides, Isastraea</i> . . . . .	67
<i>helianthoides, Isastraea cf.</i> . . . . .	66, pl. XIII
<i>Heliocoenia</i> . . . . .	29, 31, 45, 54, 58, 59, 83
<i>helvetica, Microphyllia</i> . . . . .	102
<i>Heterocoenia</i> . . . . .	83, 84
<i>heteromorpha, Dimorphastraea</i> . . . . .	101, pls. XVI, XXXI
<i>heteromorpha, Thamnasteria</i> . . . . .	101
<i>hexacnema, Baryhelicia</i> . . . . .	83
<i>hexaphyllia, Pseudocoenia</i> . . . . .	49, 50, pl. IV

I

<i>interrupta, Comoseris</i> . . . . .	26, 28, 88, 107, pl. XXXIV
<i>Intersmilium</i> . . . . .	32, 54
<i>intricata, Convexastraea</i> . . . . .	114
<i>intricata, Styliina</i> . . . . .	114
<i>Ironella</i> . . . . .	80, 81, 83
<i>irregularis, Intersmilium</i> . . . . .	43, p. II
<i>Isastraea</i> . . . . .	28, 66

J

<i>jurassica, Columnocoenia</i> . . . . .	53, 54
<i>jurassica, Pseudocoeniopsis</i> . . . . .	28, 52, 54, pl. VII
<i>jurassica, Stephanastraea</i> . . . . .	26, 35, pl. I

K

<i>killiani, Convexastraea</i> . . . . .	113
<i>Kobyastraea</i> . . . . .	30, 94
<i>kobyi, Cheilosmilium</i> . . . . .	39

L

<i>laganum, Astrea</i> . . . . .	98
<i>langi, Heliastrea</i> . . . . .	83
<i>langi, Rhipidogyra</i> . . . . .	81
<i>langi, Rhipidogyra cf.</i> . . . . .	81, pl. XX
<i>langi, Thecosmilium</i> . . . . .	26, 63, pl. XI
<i>langrunensis, Synastraea</i> . . . . .	90
<i>Latiastrea</i> . . . . .	95, 97, 99
<i>Latimeandraraea</i> . . . . .	107
<i>Latomeandra</i> . . . . .	95, 96, 99
<i>?Latomeandra sp.</i> . . . . .	97, pl. XXVII
<i>Latusastraea</i> . . . . .	84

	Page
<i>laxata</i> , <i>Dermosmilia</i> . . . . .	74
<i>Leptophyllaraea</i> . . . . .	85
<i>lobata</i> , <i>Astrea</i> . . . . .	51
<i>lobata</i> , <i>Cryptocoenia</i> . . . . .	51
<i>lobata</i> , <i>Pseudocoenia</i> . . . . .	51, pl. VI
<i>lobata</i> , <i>Stylina</i> . . . . .	51
<i>lobata</i> , <i>Diplocoenia</i> . . . . .	111
<i>lobata</i> , <i>Diplocoenia</i> cf. . . . .	110, pl. XIV
<i>lobata</i> , <i>Thamnasteria</i> . . . . .	92
<i>lomontiana</i> , <i>Thamnasteria</i> . . . . .	94
<i>longiseptata</i> , <i>Pseudocoeniopsis</i> . . . . .	52, 53, 54
<i>lotharinga</i> , <i>Meandrina</i> . . . . .	87

## M

<i>maior</i> , <i>Pseudocoeniopsis</i> . . . . .	27, 52, 53, pl. VII
<i>major</i> , <i>Placoceenia</i> . . . . .	30
<i>makaikarivensis</i> , <i>Placophyllia</i> . . . . .	68
<i>malevola</i> , <i>Intersmilia</i> . . . . .	43
<i>mamillata</i> , <i>Mesomorpha</i> . . . . .	30
<i>mamillata</i> , <i>Porites</i> . . . . .	92
<i>marcouana</i> , <i>Meandraraea</i> . . . . .	88
<i>maxima</i> , <i>Pseudocoenia</i> . . . . .	53
<i>Meandraraea</i> . . . . .	86, 88, 90, 107
<i>meandrinoides</i> , <i>Comoseris</i> . . . . .	107, 108
<i>meandrinoides</i> , <i>Pavonia</i> . . . . .	107
<i>Meandrophyllia</i> . . . . .	28, 85, 86, 87, 89, 90
<i>media</i> , <i>Thamnasteria</i> . . . . .	90
<i>melania</i> , <i>Montlivaltia</i> . . . . .	62
<i>meriani</i> , <i>Heliocoenia</i> . . . . .	61
<i>meriani</i> , <i>Solenocoenia</i> . . . . .	112
<i>Mesomorpha</i> . . . . .	30, 92, 93
<i>microceenia</i> , <i>Stylina</i> . . . . .	57
<i>Microphyllia</i> . . . . .	95, 99, 102
<i>Microphyllia</i> sp. . . . .	102, pl. XXVIII
<i>Microsolena</i> . . . . .	31, 104, 107
<i>microstoma</i> , <i>Cheilosmilia</i> . . . . .	39
<i>micHELINI</i> , <i>Stylosmilia</i> . . . . .	46, 54, 55, 56, pl. VIII
<i>minima</i> , <i>Adelocoenia</i> . . . . .	109
<i>minima</i> , <i>Comoseris</i> . . . . .	88, 107, 108, pl. XXXIV
<i>minima</i> , <i>Convexastraera</i> . . . . .	109, 113
<i>minima</i> , <i>Cyathophora</i> . . . . .	108, 109
<i>minima</i> , <i>Etallonia</i> . . . . .	27, 28, 108, 109, pl. XXXIV
<i>minima</i> , <i>Placophyllia</i> . . . . .	68
<i>minuscula</i> , <i>Pleurophyllia</i> . . . . .	39, pl. III
<i>minuta</i> , <i>Actinaraea</i> . . . . .	27, 91, pl. XXIII
<i>mirabilis</i> , <i>Diplocoenia</i> . . . . .	110
<i>Mitrodendron</i> . . . . .	32
<i>Mixastraera</i> . . . . .	97
<i>moeschi</i> , <i>Montlivaltia</i> . . . . .	62
<i>montis</i> , <i>Epistreptophyllum</i> . . . . .	72
<i>Montlivaltia</i> . . . . .	61
<i>Montlivaltia</i> sp. . . . .	62, pl. X
<i>moreauana</i> , <i>Calamophylliopsis</i> . . . . .	75, pl. XVIII
<i>moreausiacum</i> , <i>Lithodendron</i> . . . . .	75
<i>Morphastraera</i> . . . . .	103
<i>Myriophyllia</i> . . . . .	45, 69

## N

<i>nidiformis</i> , <i>Montlivaltia</i> . . . . .	62
<i>novemseptata</i> , <i>Pseudocoeniopsis</i> . . . . .	52, 53

## O

<i>oetonaria</i> , <i>Stylosmilia</i> . . . . .	28, 56, pl. VIII
<i>Ogilviella</i> . . . . .	80, 83
<i>orbigny</i> , <i>Heliocoenia</i> . . . . .	27, 28, 59, pl. IX

## Page

<i>orbigny</i> , <i>Heliocoenia</i> ( <i>Hexaheliocoenia</i> ) . . . . .	59
<i>ornata</i> , <i>Microsolena</i> . . . . .	105
<i>Ovalastraera</i> . . . . .	95, 99

## P

<i>Palastraepora</i> . . . . .	108
<i>Parawentzelella</i> . . . . .	112
<i>parcicosta</i> , <i>Stylina</i> . . . . .	57, pl. VI
<i>Parepismilia</i> . . . . .	42
<i>Paretaellonia</i> . . . . .	108, 109
<i>parva</i> , <i>Clausastraera</i> . . . . .	27, 65, pl. XII
<i>parvistella</i> , <i>Adelocoenia</i> . . . . .	49
<i>pauciramosa</i> , <i>Dermosmilia</i> . . . . .	73, pl. XVII
<i>Pentacoenia</i> . . . . .	29
<i>phillipsi</i> , <i>Rhabdophyllia</i> . . . . .	64
<i>Physoseris</i> . . . . .	85
<i>pirum</i> , <i>Montlivaltia</i> . . . . .	62
<i>Placophyllia</i> . . . . .	68
<i>platyphyllia</i> , <i>Dimorphastraera</i> . . . . .	101
<i>Pleurophyllia</i> . . . . .	32, 38, 79
<i>plicatum</i> , <i>Lithodendron</i> . . . . .	96
<i>polymorpha</i> , <i>Comophyllia</i> . . . . .	100, pl. XXIX
<i>polymorpha</i> , <i>Dimorphastraera</i> . . . . .	100
<i>porosa</i> , <i>Microsolena</i> . . . . .	104
<i>portlandica</i> , <i>Convexastraera</i> . . . . .	113
<i>Proaplophyllia</i> . . . . .	46
<i>Pruvostastraera</i> . . . . .	80
<i>Psammohelia</i> . . . . .	28
<i>Pseudocoenia</i> . . . . .	28, 29, 44, 45, 47, 48, 49, 52, 112, 113
<i>Pseudocoenia</i> sp. . . . .	50, pl. V
<i>Pseudocoeniopsis</i> . . . . .	47, 52
<i>Pseudodiplocoenia</i> . . . . .	30, 32
<i>Pseudofavia</i> . . . . .	86
<i>pumila</i> , <i>Stylosmilia</i> . . . . .	26—28, 57, pl. VIII

## R

<i>radisensis</i> , <i>Cryptocoenia</i> . . . . .	49
<i>radisensis</i> , <i>Pseudocoenia</i> . . . . .	49, pl. IV
<i>ramea</i> , <i>Cryptocoenia</i> . . . . .	51
<i>ramosa</i> , <i>Latomeandra</i> . . . . .	96, pl. XXVII
<i>ramulifera</i> , <i>Stephanastraera</i> . . . . .	34
<i>rastellina</i> , <i>Dendrogyra</i> . . . . .	69
<i>rastellina</i> , <i>Meandrina</i> . . . . .	69
<i>rastellina</i> , <i>Myriophyllia</i> . . . . .	69, pl. XIV
<i>regularis</i> , <i>Astrea</i> . . . . .	111
<i>regularis</i> , <i>Dimorphastraera</i> . . . . .	101
<i>Rhabdophyllia</i> . . . . .	64
<i>Rhipidogyra</i> . . . . .	32, 81, 82, 84
<i>Rhipidogyra</i> sp. . . . .	82, pl. XX
<i>richardi</i> , <i>Cyathophora</i> . . . . .	44
<i>rollieri</i> , <i>Schizosmilia</i> . . . . .	28, 110, pl. III
<i>rotula</i> , <i>Astraraea</i> . . . . .	90
<i>rugosa</i> , <i>Cheilosmilia</i> . . . . .	27, 28, 39, pl. III
<i>rugosa</i> , <i>Placophyllia</i> . . . . .	68
<i>rugosa</i> , <i>Sclerosmilia</i> . . . . .	39
<i>rutimeyeri</i> , <i>Baryhelina</i> . . . . .	83
<i>rutimeyeri</i> , <i>Heterocoenia</i> . . . . .	83
<i>rutimeyeri</i> , <i>Ironella</i> . . . . .	83, pl. XXI

## S

<i>scharlti</i> , <i>Dermoseris</i> . . . . .	103
<i>Schizosmilia</i> . . . . .	32, 109
<i>Schizosmiliopsis</i> . . . . .	110
<i>semiglobosa</i> , <i>Montlivaltia</i> . . . . .	62
<i>semiradiata</i> , <i>Convexastraera</i> . . . . .	111

	Page
<i>semiradiata, Solenocoenia</i> . . . . .	112
<i>semisulcata, Aplosmilium</i> . . . . .	28, 82, pl. XX
<i>semisulcata, Lobophyllia</i> . . . . .	82
<i>sexradiata, Aplophyllia</i> . . . . .	46
<i>sexradiata, Astrea</i> . . . . .	111, 113
<i>sexradiata, Convexastraera</i> . . . . .	111, 112
<i>sexradiata, Proaplophyllia</i> . . . . .	27, 46, pls. IV, XXVI
<i>sexradiata, Solenocoenia</i> . . . . .	112, 113, pls. XIV, XV
<i>simionescui, Mesomorpha</i> . . . . .	93, pl. XXV
<i>simplex, Calamophyllia</i> . . . . .	77
<i>sinuosa, Latimeandra</i> . . . . .	87, 88
<i>slovenica, Pseudocoenia</i> . . . . .	27, 28, 48, 49, 114, pl. V
<i>Smilostylia</i> . . . . .	30, 31, 54
<i>socialis, Gonicora</i> . . . . .	46
<i>soemmeringi, Agaricia</i> . . . . .	102
<i>soemmeringi, Microphyllia</i> . . . . .	102
<i>Solenocoenia</i> . . . . .	28, 32, 49, 111, 112, 113
<i>stellata, Allocoenia</i> . . . . .	36
<i>stellata, Diplocoenia</i> . . . . .	110
<i>stellulata, Porites</i> . . . . .	92
<i>Stephanastraera</i> . . . . .	34
<i>stockesi, Calamophyllia</i> . . . . .	76
<i>sockesi, Calamophylliopsis</i> . . . . .	75, 76, pl. XVIII
<i>striata, Calamophyllia</i> . . . . .	77
<i>studerii, Microsolena</i> . . . . .	106
<i>Stylina</i> . . . . .	29, 47, 54, 57, 111, 114
<i>Stylina sp.</i> . . . . .	58, 59, pl. VI
<i>Stylohelium</i> . . . . .	28
<i>Stylosmilium</i> . . . . .	46, 54
<i>suboceanis, Pseudocoenia</i> . . . . .	47
<i>subregularis, Cryptocoenia</i> . . . . .	111
<i>suevica, Thecosmilium</i> . . . . .	63
<i>sulcata, Meandraera</i> . . . . .	88
<i>Summiktaraera</i> . . . . .	86

## T

<i>tenuilamellata, Montlivaltia</i> . . . . .	61, 62, pl. X
<i>tenuilamellosa, Trochoplegma</i> . . . . .	95
<i>tenuis, Kobyastraera</i> . . . . .	30, 94, pl. XXVI
<i>tenuis, Placophyllia</i> . . . . .	28, 68, pl. XIII
<i>tenuisepta, Astrocoenia</i> . . . . .	36

<i>ternodorensis, Alloiteucoenia</i> . . . . .	60
<i>tesellata, Clausastraera</i> . . . . .	65
<i>Thamnasteria</i> . . . . .	30, 31, 92, 93, 95
<i>Thamnoseria</i> . . . . .	95
<i>Thecosmilium</i> . . . . .	63, 64
<i>Thecosmilium sp.</i> . . . . .	63, pl. XI
<i>thiessingi, Cryptocoenia</i> . . . . .	113
<i>thiessingi, Stylina</i> . . . . .	113
<i>thurmanni, Aplosmilium</i> . . . . .	82
<i>thurmanni, Ellipsosmilium</i> . . . . .	42
<i>thurmanni, Microsolena</i> . . . . .	106, pl. XXXIII
<i>thurmanni, Parepismilium</i> . . . . .	27, 42, pl. II
<i>Tiaradendron</i> . . . . .	80, 84
<i>Tiaradendron sp.</i> . . . . .	85, pl. XX
<i>topalensis, Clausastraera</i> . . . . .	28, 66, pl. XII
<i>Trechmannaria</i> . . . . .	86
<i>Tremocoenia</i> . . . . .	48
<i>trichotoma, Pleurophyllia</i> . . . . .	38, pl. III
<i>Trigerastraera</i> . . . . .	97
<i>Trocharaea</i> . . . . .	96
<i>trochiformis, Allocoenia</i> . . . . .	36, pl. I
<i>trochiformis, Astrea</i> . . . . .	36
<i>trochiformis, Stephanocoenia</i> . . . . .	36
<i>Trochoplegmopsis</i> . . . . .	95, 96
<i>tuberosa, Alveopora</i> . . . . .	106
<i>tuberosa, Microsolena</i> . . . . .	106, pl. XXXIII

## U

<i>uricornis, Montlivaltia</i> . . . . .	62
--	----

## V

<i>valfennensis, Stylina</i> . . . . .	58
<i>variabilis, Heliocoenia</i> . . . . .	26, 28, 59, 60, pl. IX
<i>variabilis, Montlivaltia</i> . . . . .	62

## W

<i>waltoni, Convexastraera</i> . . . . .	111, 113
--	----------



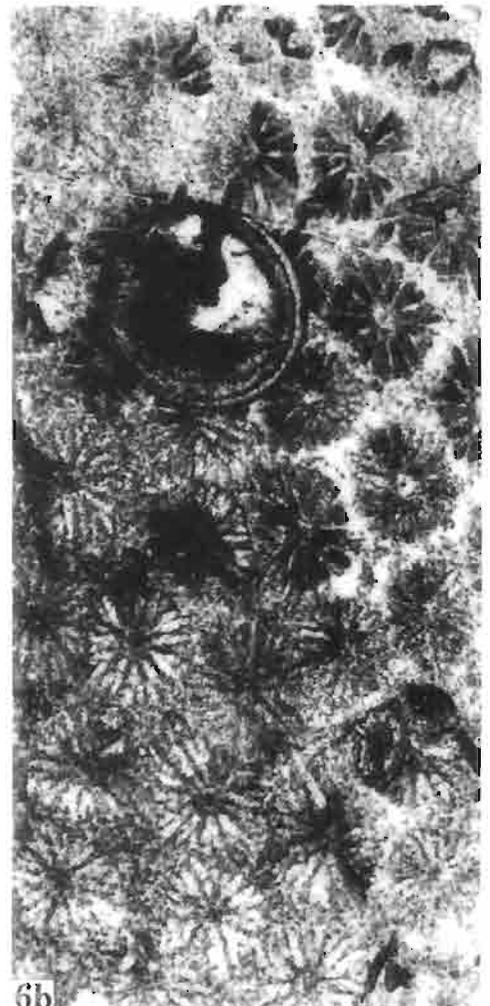
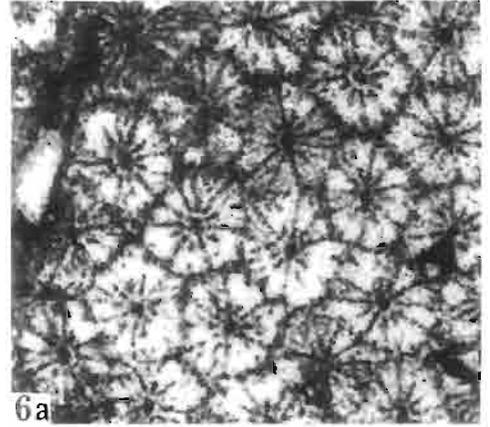
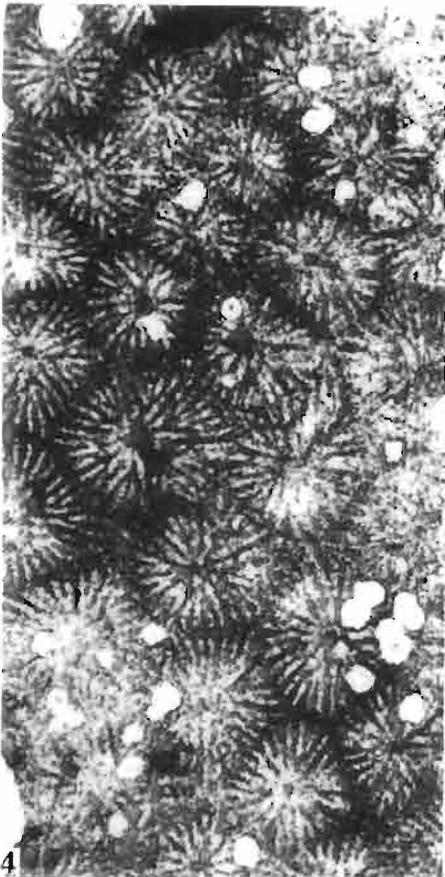
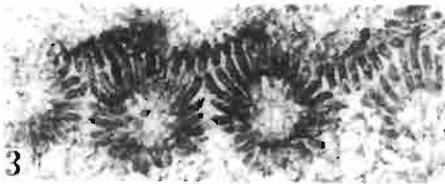
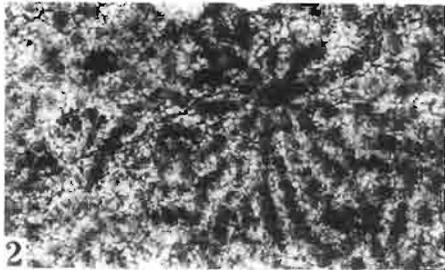
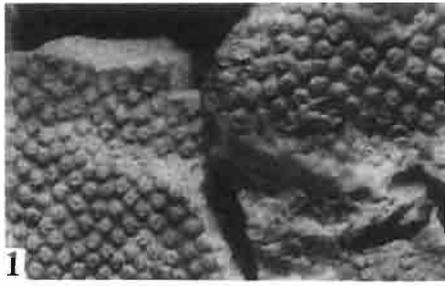
# PLANCHES

Photos M. Czarnocka

E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIAIRES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE I

	Page
<i>Stephanastraea jurassica</i> sp.n. . . . .	35
Fig. 1. Moule de la surface calcifère, ×2. Spécimen n° 215. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 2. Section transversale montrant des vestiges de la microstructure septale — des trabécules (sombres) et une columelle trabéculaire, ×20. Spécimen n° 127. Oxfordien supérieur, Topalu I.	
Fig. 3. Section transversale de la région calicinale montrant une septothèque, ×10. Spécimen n° 322. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 4. Section transversale de la partie un peu plus profonde du polypier que la section précédente (fig. 3), montrant l'anastomose septale qui donne l'apparence pétaloïde aux coupes des calices (fig. 5b); des calices à l'appareil septal irrégulier visibles, ×10. Spécimen n° 170. Kimméridgien inférieur, Topalu III.	
Fig. 5. a surface calcifère, ×3; b section transversale montrant la nature septothécale de la muraille et les coupes des calices à l'apparence pétaloïde, ×10. Spécimen n° 225, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Allocoenia trochiformis</i> ÉTALLON. . . . .	36
Fig. 6. a et b sections transversales de la partie profonde (a) et de la région calicinale (b) du polypier, avec pali bien marqués, ×10; c section longitudinale montrant des éléments transversaux et une dentation délicate du bord interne des septes, ×10. Spécimen n° 371. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Enallhelia</i> sp. . . . .	59
Fig. 7. Sections transversales de trois branches, ×5. Spécimen n° 338. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	



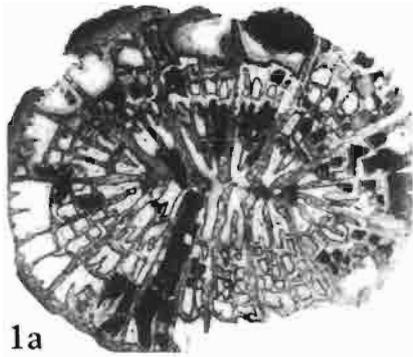
E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIAIRES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE II

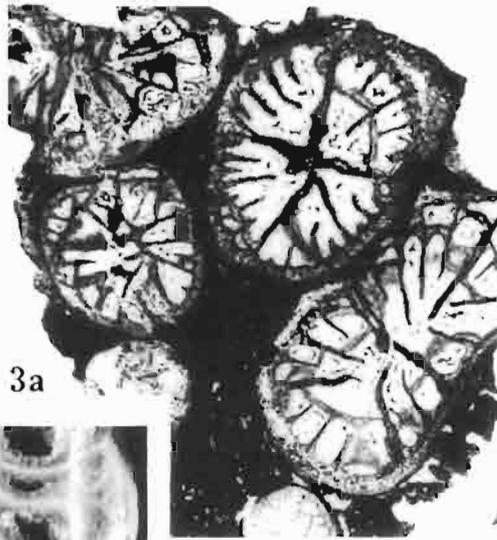
	Page
<i>Cylindrosmilium cylindrata</i> gen.n., sp.n. . . . .	41
Fig. 1. <i>a</i> section transversale, ×2; <i>b</i> section longitudinale avec des variations du diamètre du polypier bien marquées, des granules d'ornementation latérale des septes sont visibles (g), ×2. Spécimen n° 309, holotype.	
Fig. 2. Section transversale montrant la structure septothéciale de la muraille, des septes lonsdaléoïdes et des vestiges de la microstructure septale — une ligne sombre, ×5. Spécimen n° 329.	
<i>Intersmilium irregularis</i> sp.n. . . . .	43
Fig. 3. <i>a</i> et <i>b</i> sections transversales montrant un appareil septal irrégulier, ×3; <i>c</i> fragment du polypierite en section longitudinale, ×3. Spécimen n° 334, holotype.	
<i>Parepismilium thurmanni</i> (ÉTALLON) . . . . .	42
Fig. 4. <i>a</i> section transversale de la partie distale du polypier, ×2; <i>b</i> section transversale montrant des septes des cycles élevés développés comme des septes lonsdaléoïdes, ×5; <i>c</i> section longitudinale, ×2; <i>d</i> un fragment (g) montrant des granules des faces latérales, ×10. Spécimen n° 304.	

Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

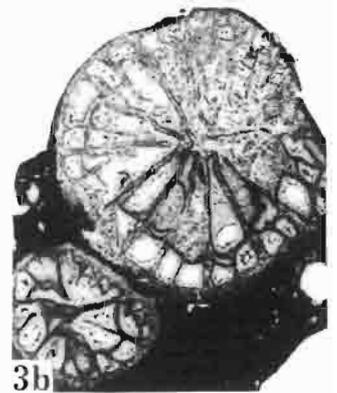
---



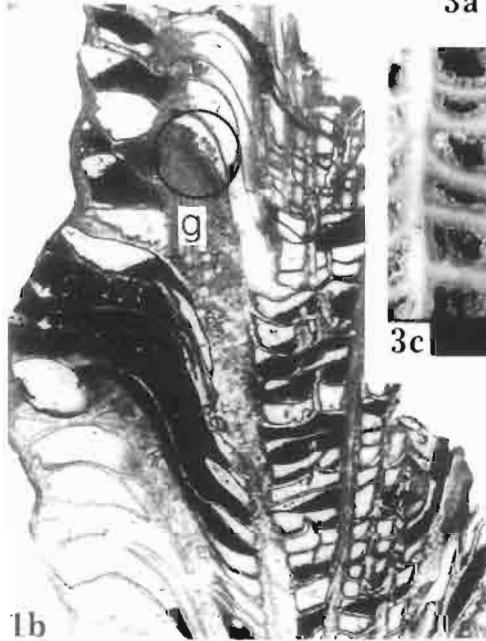
1a



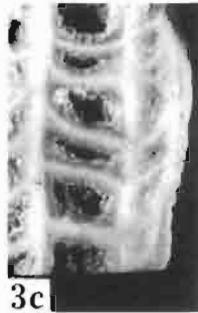
3a



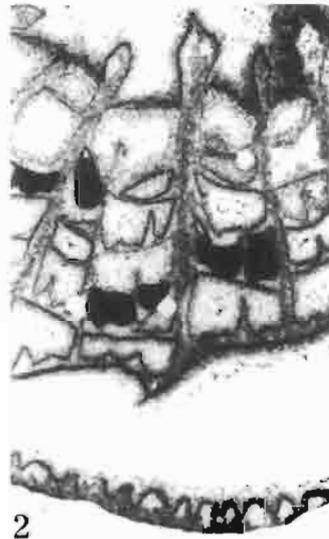
3b



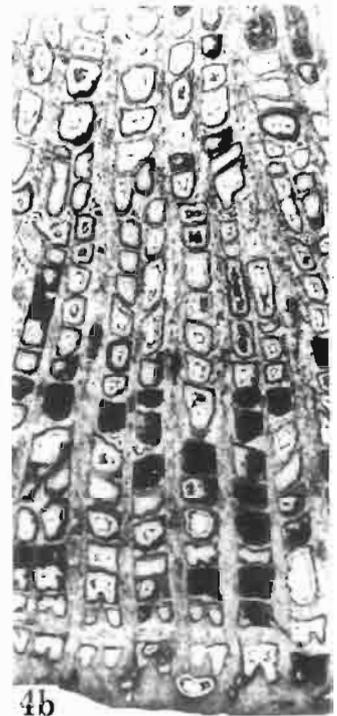
1b



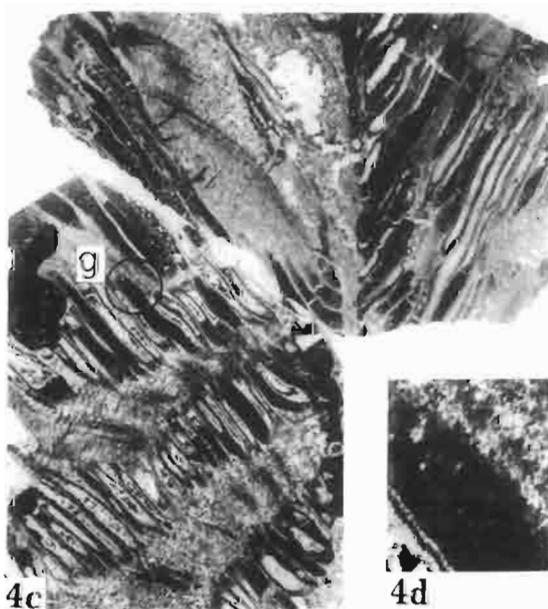
3c



2



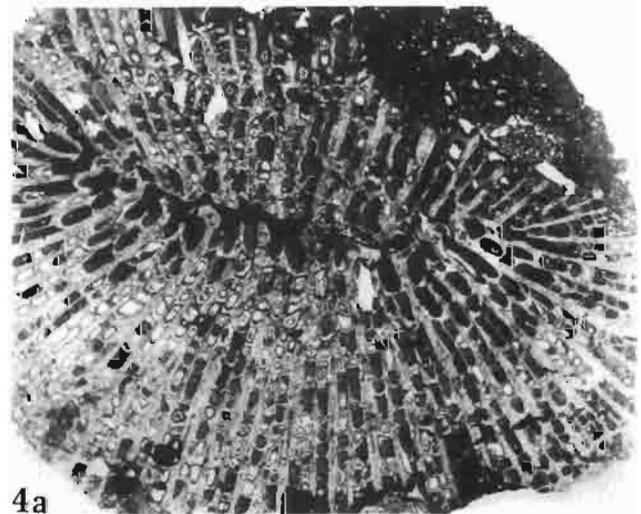
4b



4c



4d



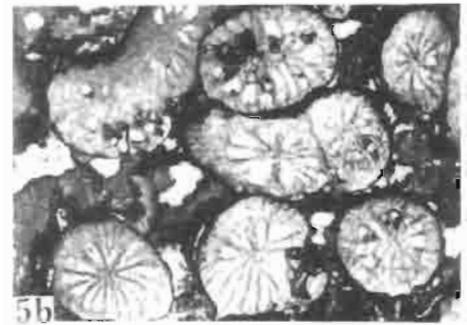
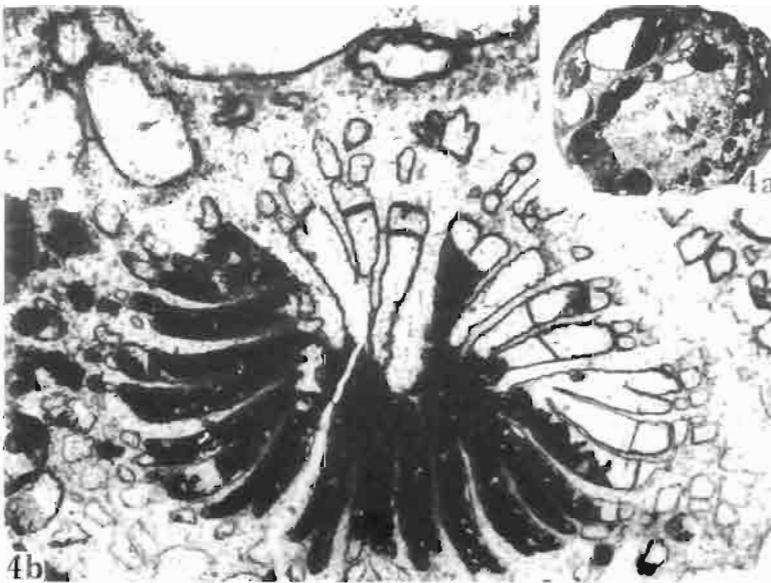
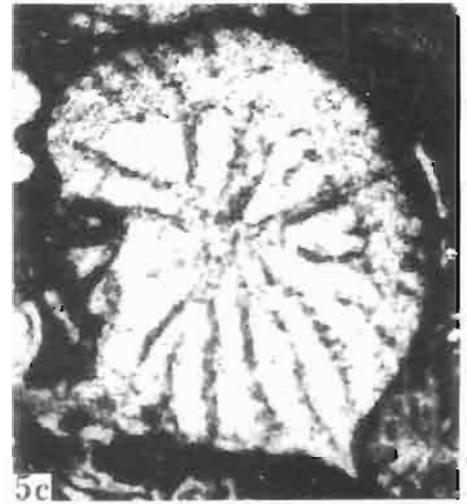
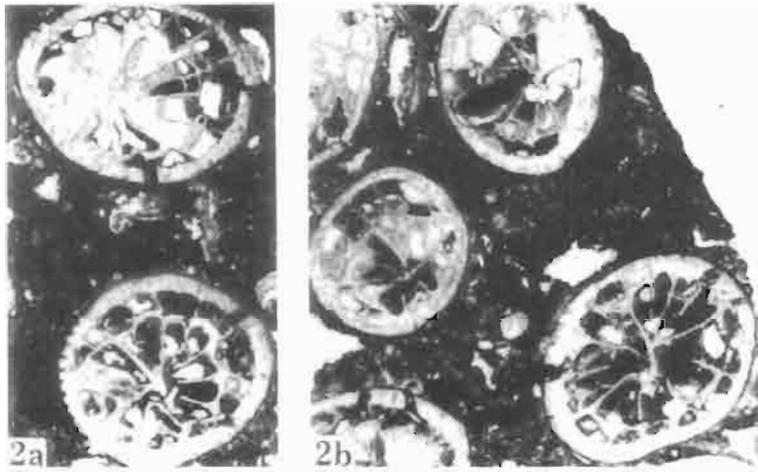
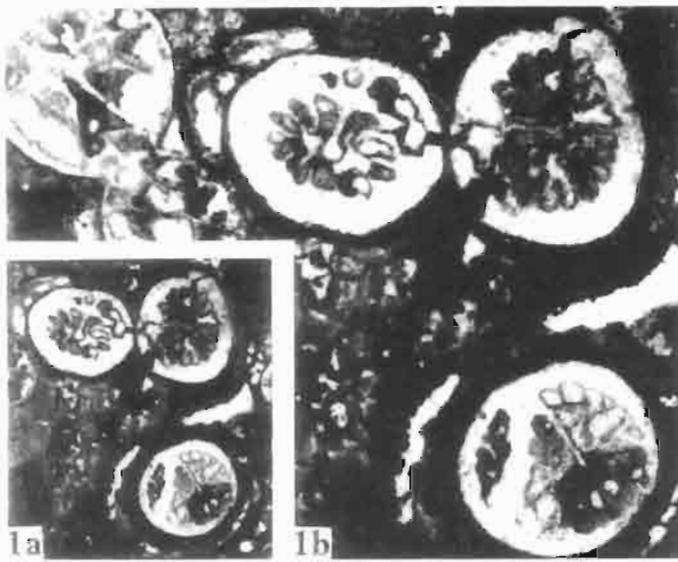
4a

E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE III

	Page
<i>Pleurophyllia minuscula</i> sp.n. . . . .	39
Fig. 1. <i>a</i> section transversale, ×5; <i>b</i> le même fragment, ×10. Spécimen n° 352, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Pleurophyllia cara</i> ELIÁŠOVÁ . . . . .	39
Fig. 2. <i>a</i> et <i>b</i> sections transversales, ×5. Spécimen n° 279. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Pleurophyllia trichotoma</i> FROMENTEL . . . . .	38
Fig. 3. Section transversale, ×5. Spécimen n° 15. Oxfordien supérieur, Hírşova II.	
<i>Cheilosmilia rugosa</i> (KOBY) . . . . .	39
Fig. 4. Deux sections transversales exécutées aux niveaux différents du polypier, <i>a</i> de la partie plus profonde, gr. nat., <i>b</i> de la partie distale, ×6, faces du septe cardinale montrant une forte ornementation. Spécimen n° 278. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Schizosmilia rollieri</i> KOBY . . . . .	110
Fig. 5. <i>a</i> et <i>b</i> sections transversales, ×5; bourgeonnement aux différentes stades bien visible; <i>c</i> un fragment, vestiges de la microstructure septal à trabécules sombres visibles, ×40. Spécimen n° 223. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	



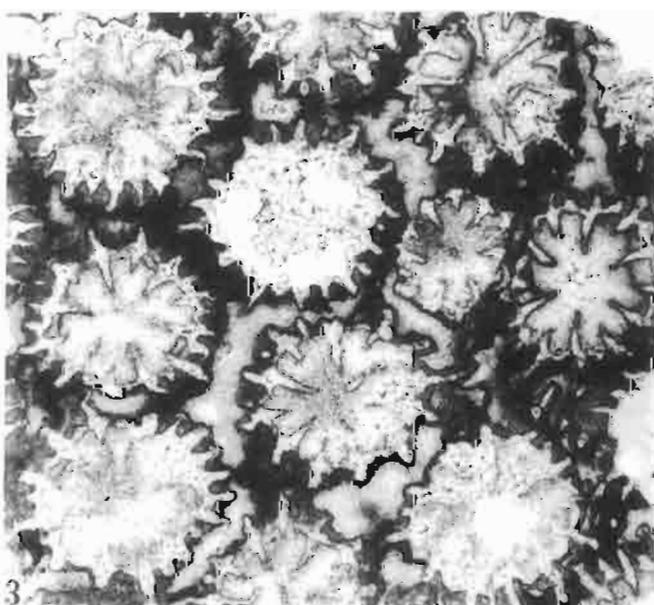
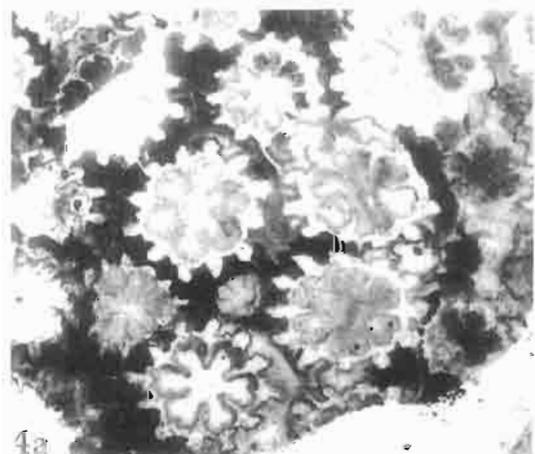
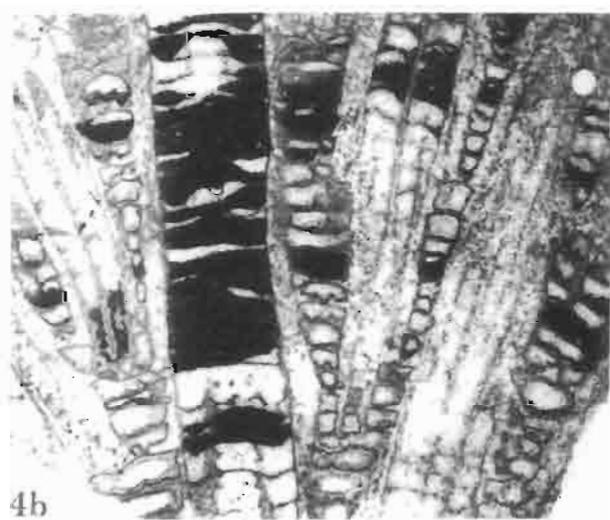
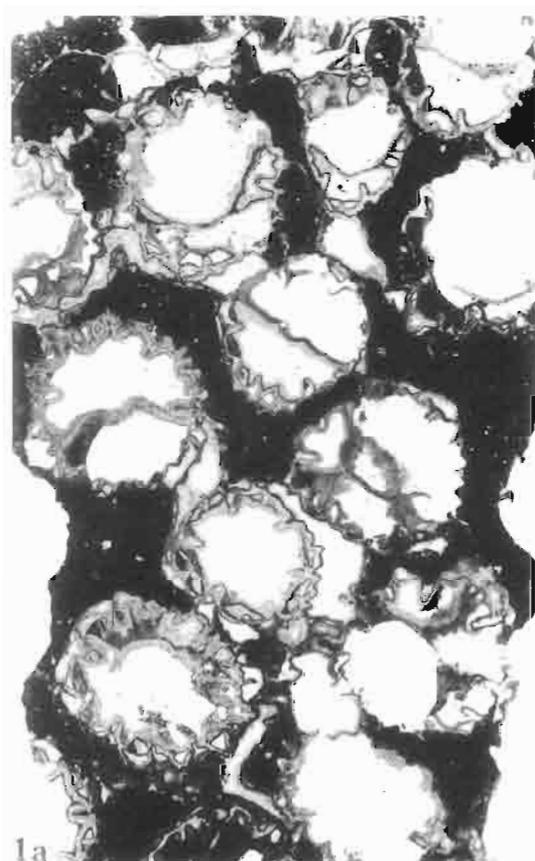
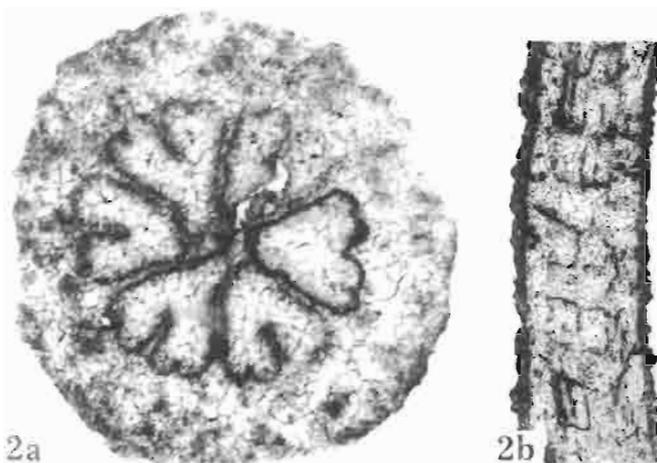


E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIENS JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE IV

	Page
<i>Cyathophora claudiensis</i> ÉTALLON . . . . .	44
Fig. 1. <i>a</i> section transversale et <i>b</i> section longitudinale, ×3. Spécimen n° 335. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Proaplophyllia sexradiata</i> (RONIEWICZ). . . . .	46
(voir aussi pl. XXVI, fig. 4)	
Fig. 2. <i>a</i> section transversale, ×20; <i>b</i> section longitudinale, ×6. Spécimen n° 22. Oxfordien supérieur, Hirşova II.	
<i>Pseudocoenia hexaphyllia</i> (d'ORBIGNY) . . . . .	50
Fig. 3. Section transversale, ×5. Spécimen n° 202. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Pseudocoenia radisensis</i> (d'ORBIGNY) . . . . .	49
Fig. 4. <i>a</i> et <i>b</i> , sections transversale et longitudinale, ×5. Spécimen n° 206. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	



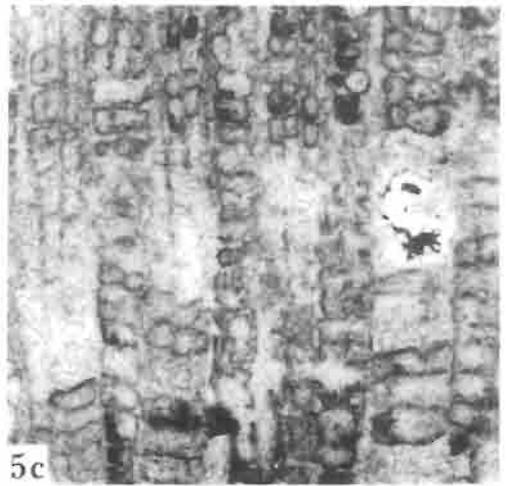
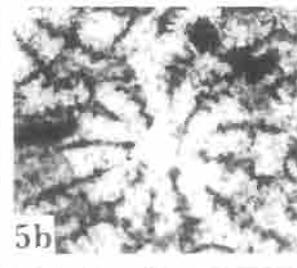
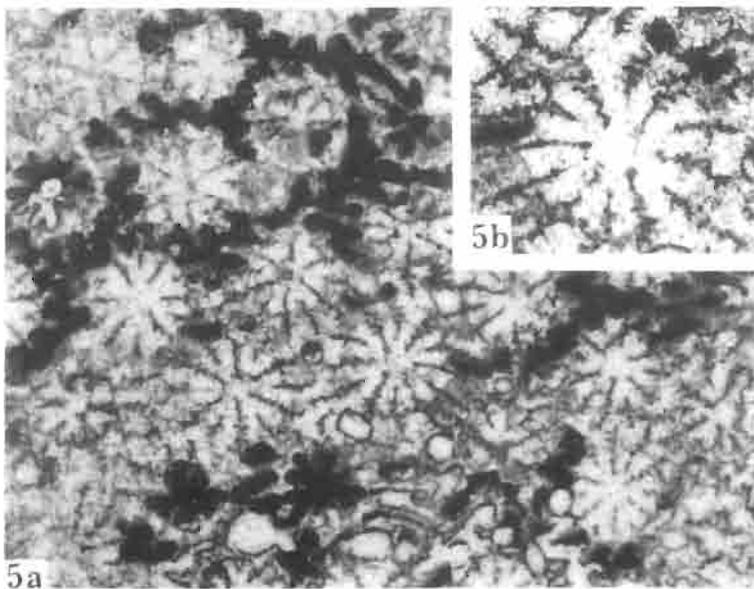
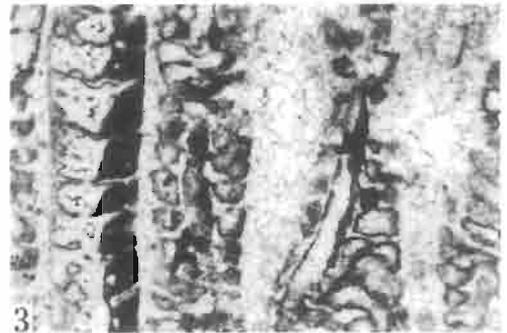
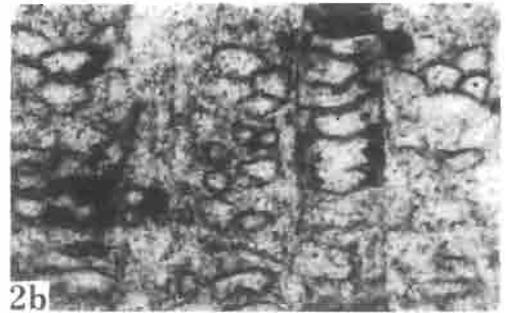
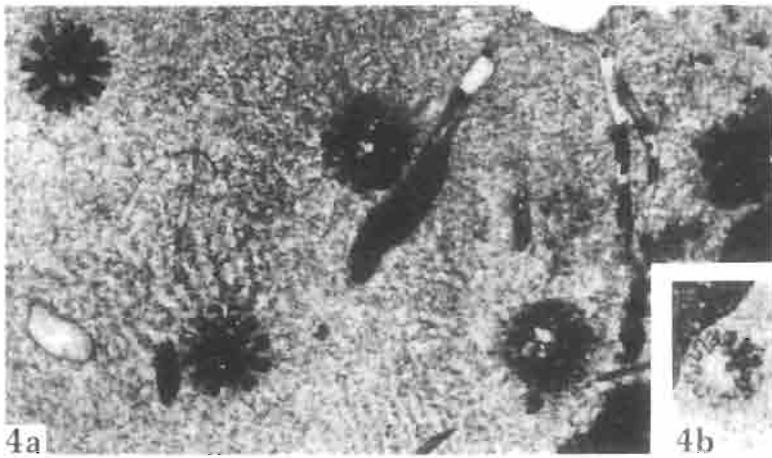
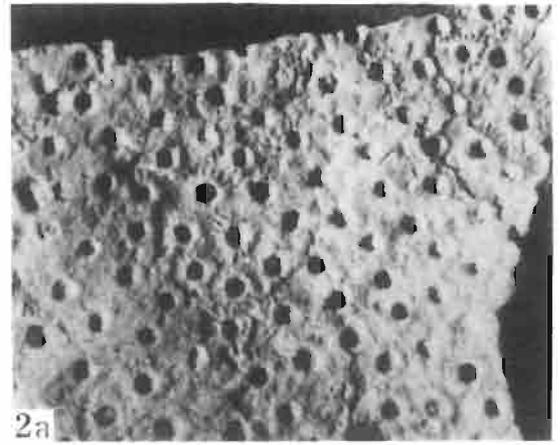
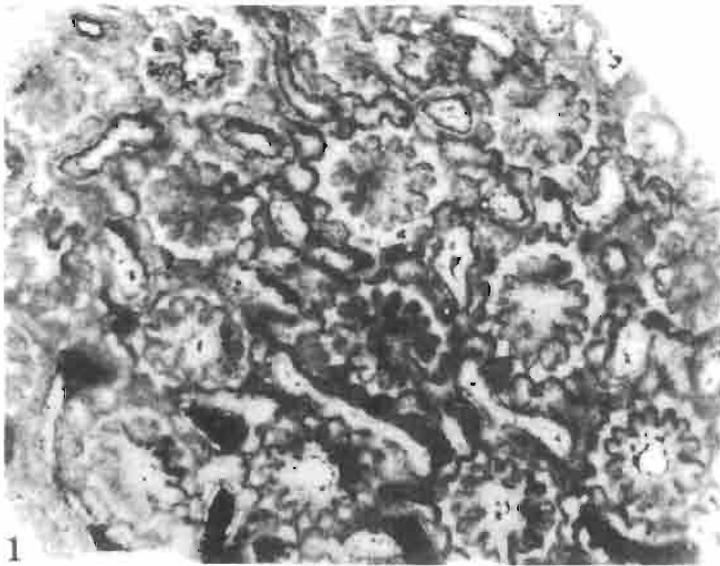


E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE V

	Page
<i>Pseudocoenia brevisseptata</i> sp.n. . . . .	50
Fig. 1. Section transversale, $\times 10$ , des tubes horizontaux d'un organisme problématique remplissent la périthèque. Spécimen n° 20. Oxfordien supérieur, Hirşova II.	
Fig. 2. <i>a</i> surface du polypier, $\times 3$ ; <i>b</i> section longitudinale, $\times 10$ . Spécimen n° 213, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 3. Section longitudinale, $\times 10$ ; les tubes verticaux d'un organisme problématique passent par la périthèque. Spécimen n° 367. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Pseudocoenia</i> sp. . . . .	50
Fig. 4. <i>a</i> et <i>b</i> , sections transversales, $\times 10$ . Spécimen n° 183. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Pseudocoenia slovenica</i> TURNŠEK . . . . .	48
Fig. 5. <i>a</i> section transversale avec des épines trabéculaires bien marquées, $\times 10$ , et <i>b</i> un fragment, $\times 15$ ; <i>c</i> section longitudinale, $\times 10$ . Spécimen n° 373. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	

---

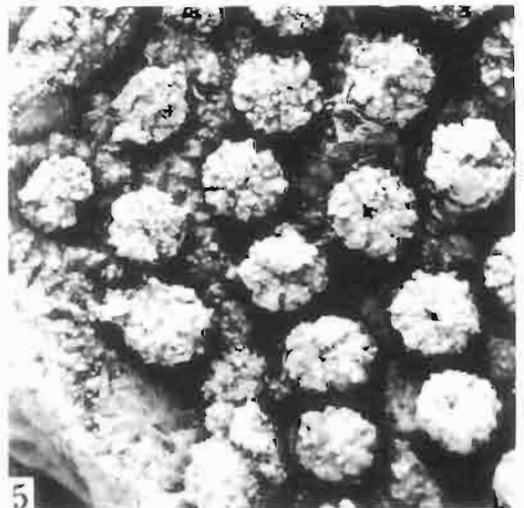
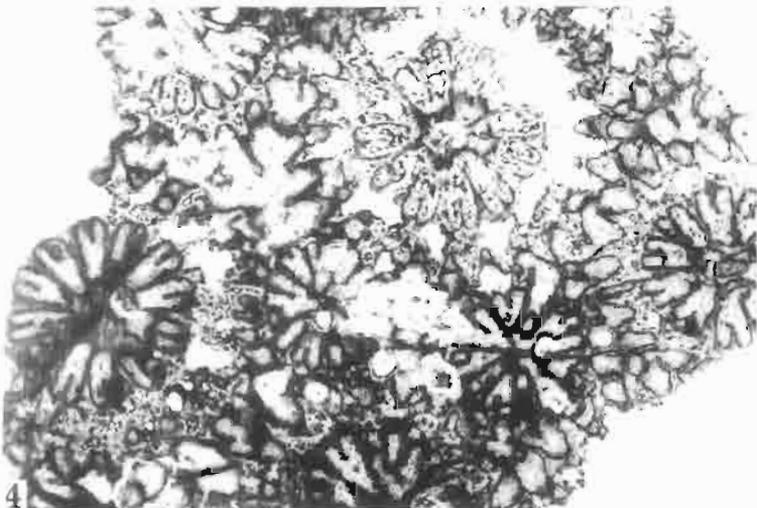
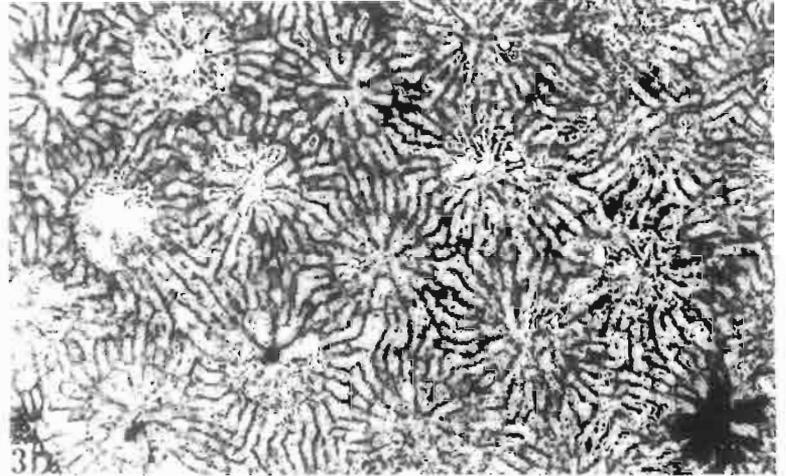
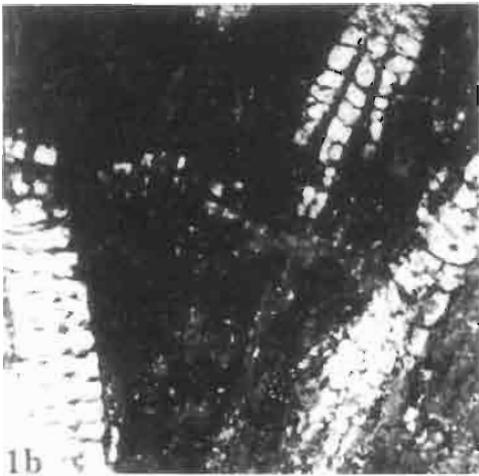
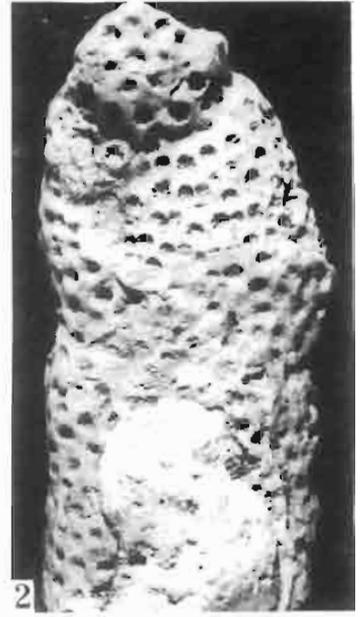
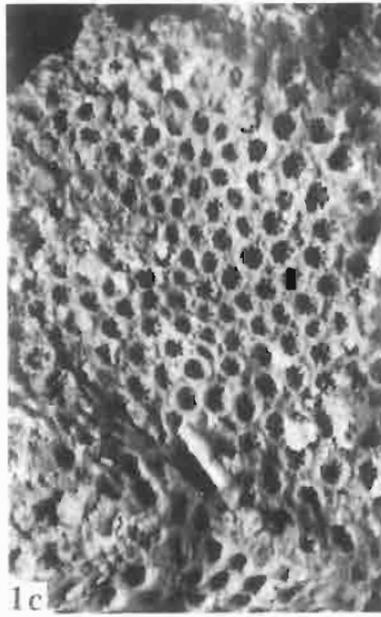
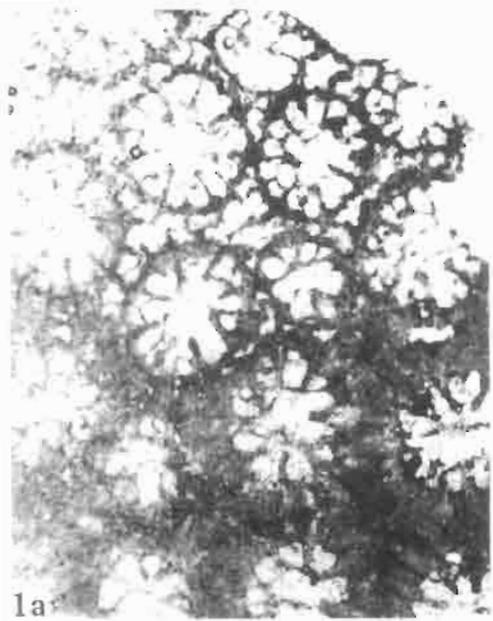


E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE VI

	Page
<i>Pseudocoenia limbata</i> (GOLDFUSS) . . . . .	51
Fig. 1. <i>a</i> et <i>b</i> , sections transversale et longitudinale, ×10; <i>c</i> fragment de la surface calicifère, ×2. Spécimen n° 190 Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 2. Une branche isolée, ×1,5. Spécimen n° 189. Kimméridgien inférieur, Topalu.	
<i>Pseudocoenia decipiens</i> (ÉTALLON) . . . . .	52
Fig. 3. Section transversale, ×5. Spécimen n° 18. Oxfordien supérieur, Hirşova II.	
<i>Stylina</i> sp. . . . .	58
Fig. 4. Section transversale, ×8. Spécimen n° 165. Kimméridgien inférieur, Topalu III.	
<i>Stylina parvicosta</i> Koby . . . . .	57
Fig. 5. Moule d'une surface calicifère, ×10. Spécimen n° 349. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	





E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGÉA

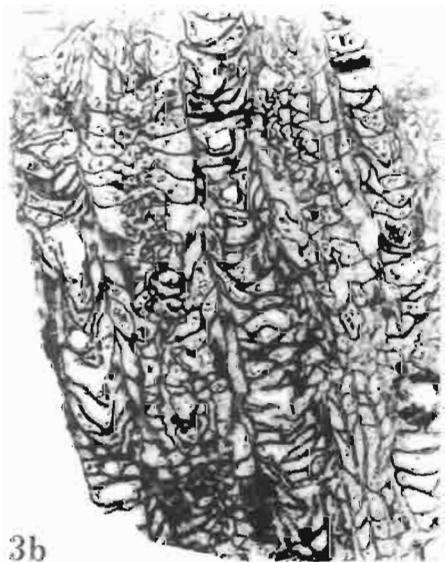
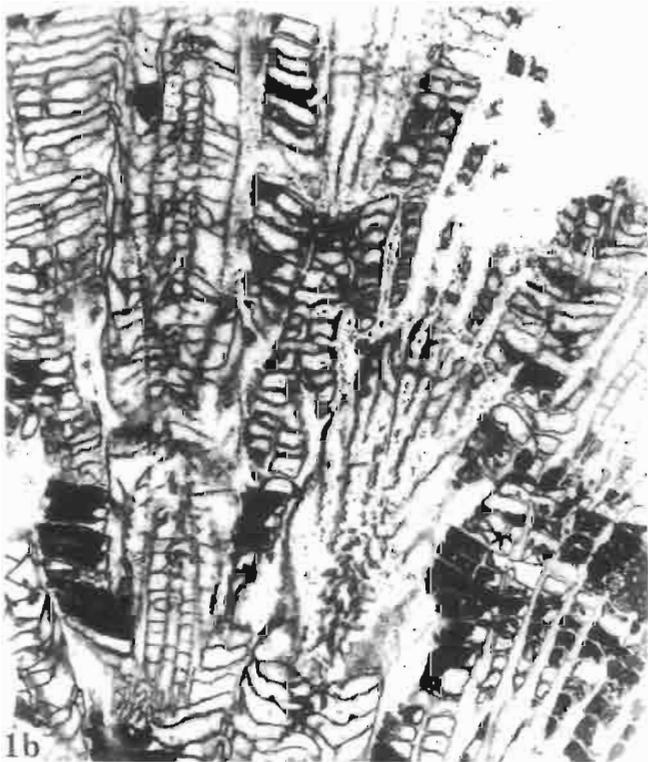
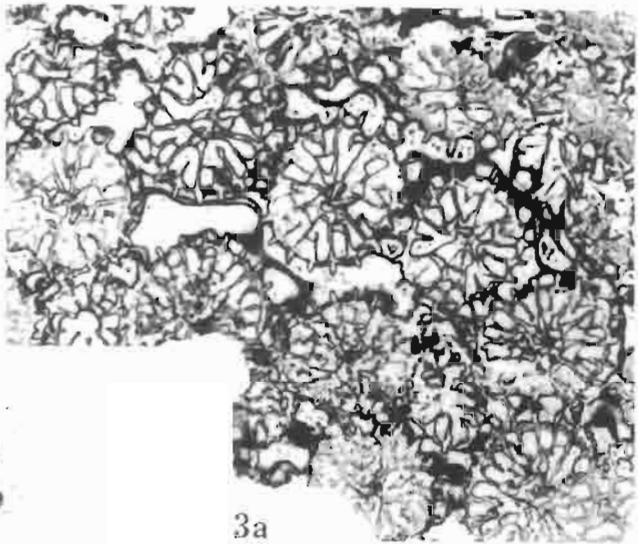
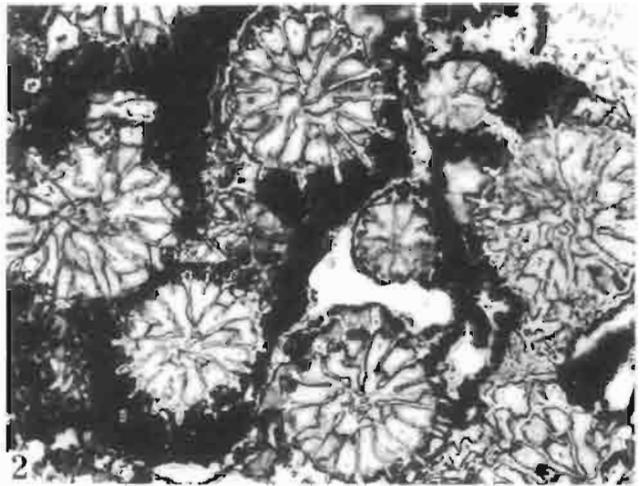
PLANCHE VII

	Page
<i>Pseudocoeniopsis maior</i> sp.n. . . . .	53
<p>Fig. 1. <i>a</i> section transversale, des côtes bien développées et dissociées en trabécules sont visibles, <math>\times 4</math>; <i>b</i> section longitudinale, <math>\times 4</math>. Spécimen n° 209, holotype.</p> <p>Fig. 2. Section transversale, une columelle bien marquée, des côtes peu développées, <math>\times 4</math>. Spécimen n° 207.</p>	
<i>Pseudocoeniopsis jurassica</i> (TURNŠEK) . . . . .	54

Fig. 3. *a* et *b* sections transversale et longitudinale,  $\times 4$ . Spécimen n° 181.

Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

---

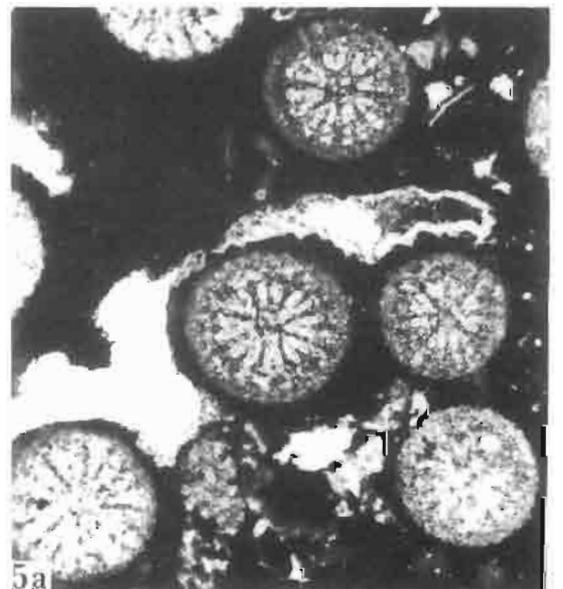
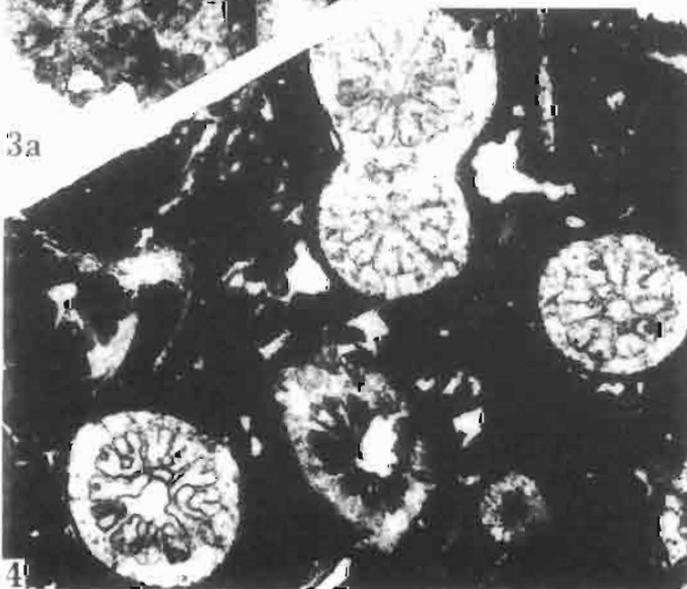
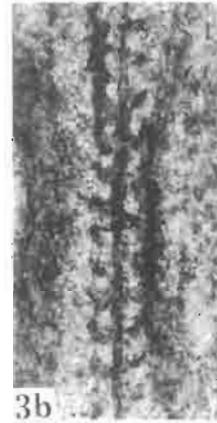
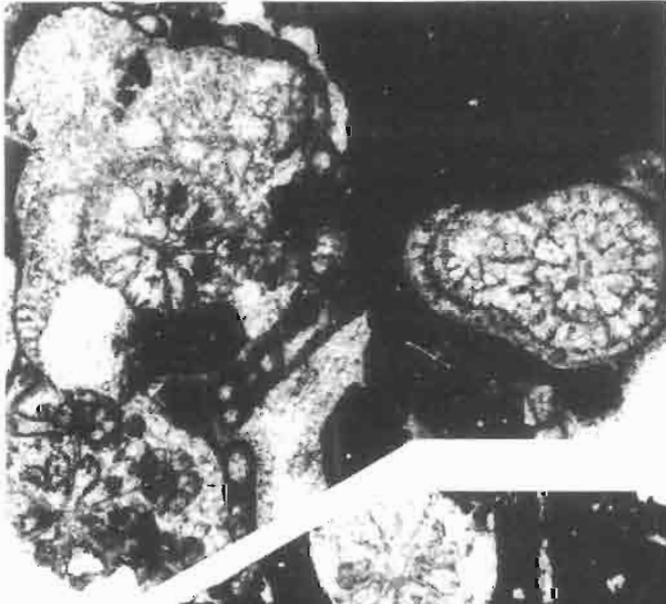
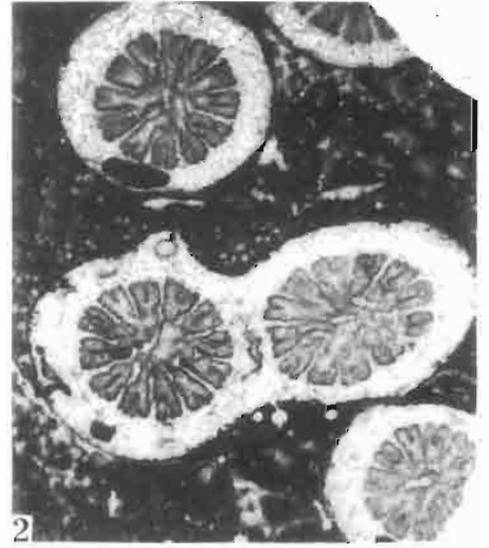
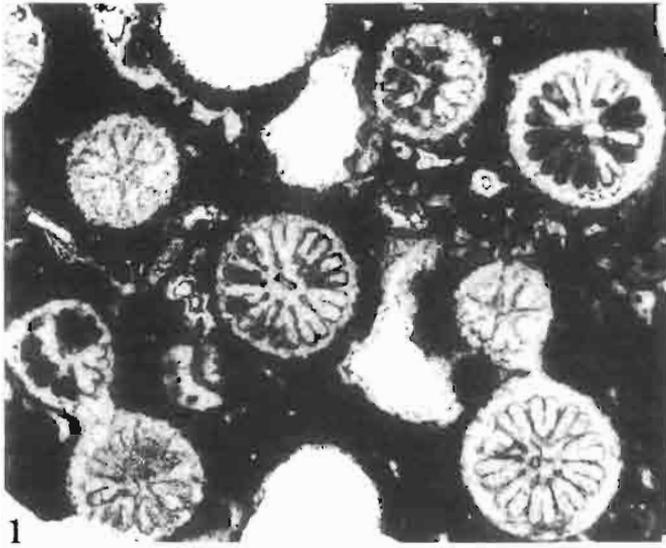


E. RONIEWICZ. SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE VIII

	Page
<i>Stylosmilia pumila</i> (QUENSTEDT) . . . . .	57
Fig. 1. Section transversale, $\times 10$ . Spécimen n° 21. Oxfordien supérieur, Hirşova II.	
<i>Stylosmilia michelini</i> EDWARDS et HAIME . . . . .	55
Fig. 2. Section transversale, $\times 9$ . Spécimen n° 89. Oxfordien supérieur, Palazu Mic.	
<i>Stylosmilia corallina</i> KOBY . . . . .	56
Fig. 3. <i>a</i> section transversale d'une colonie à bourgeonnement multiple, $\times 10$ ; <i>b</i> section longitudinale, $\times 10$ . Spécimen n° 370. Oxfordien supérieur, Piatra.	
Fig. 4. Section transversale d'une colonie à bourgeonnement simple, $\times 10$ . Spécimen n° 68. Oxfordien supérieur, Piatra.	
<i>Stylosmilia octonaria</i> sp.n. . . . .	56
Fig. 5. <i>a</i> et <i>b</i> , sections transversale et longitudinale, $\times 10$ . Spécimen n° 212, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	





E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIAIRES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE IX

	Page
<i>Heliocoenia gracilis</i> sp.n. . . . .	60

Fig. 1. *a* et *b*, sections transversale et longitudinale,  $\times 8$ . Spécimen n° 70, holotype. Oxfordien supérieur, Piatra.

<i>Heliocoenia orbignyi</i> RONIEWICZ . . . . .	59
---	----

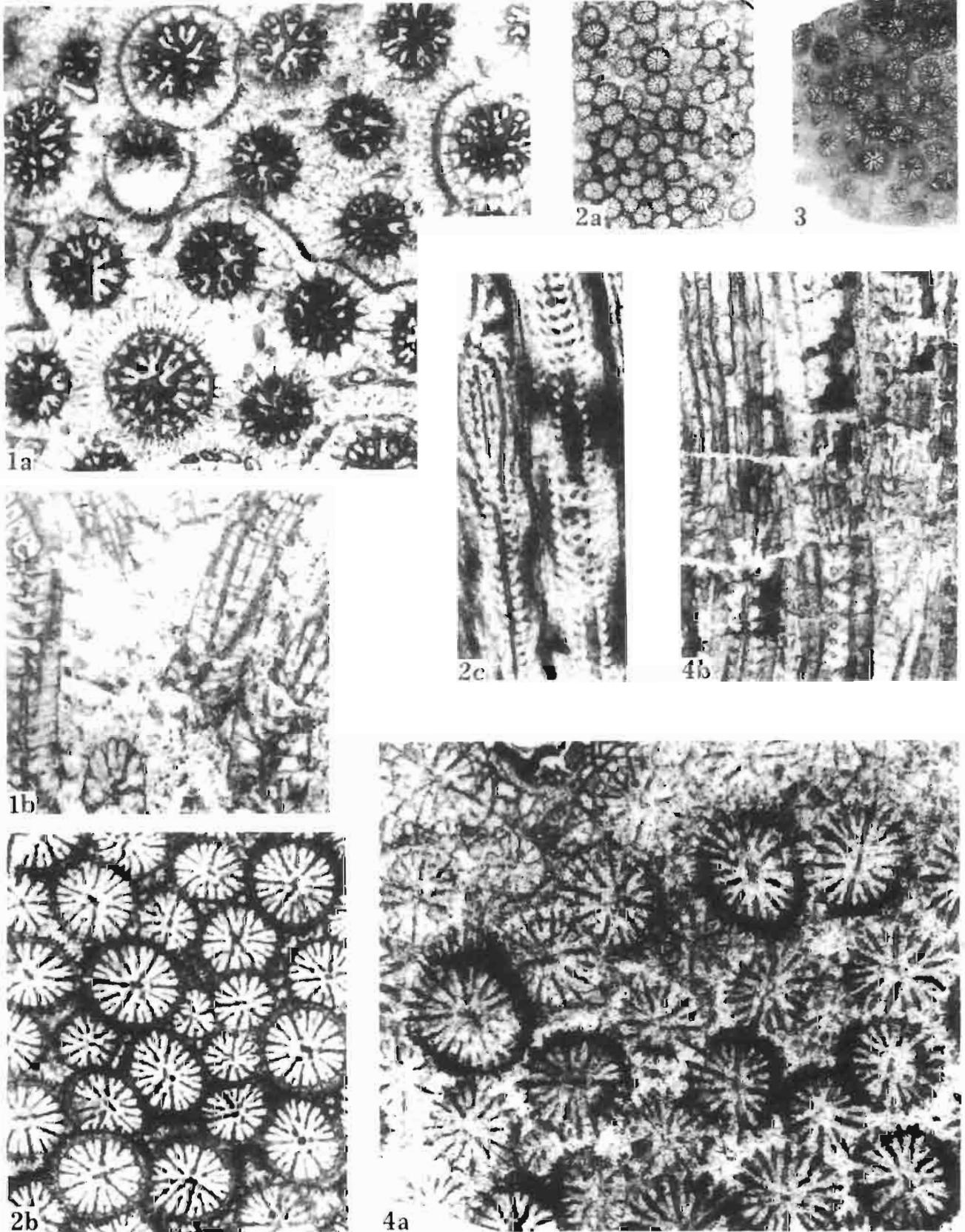
Fig. 2. *a* section transversale d'une colonie à polypiérites denses,  $\times 2$ , et *b* un fragment,  $\times 8$ ; *c* section longitudinale,  $\times 8$ . Spécimen n° 191. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

Fig. 3. Section transversale d'une colonie à polypiérites peu serrés,  $\times 2$ . Spécimen n° 64. Oxfordien supérieur, Piatra.

<i>Heliocoenia variabilis</i> ÉTALLON . . . . .	60
---	----

Fig. 4. *a* et *b*, sections transversale et longitudinale  $\times 8$ . Spécimen n° 192. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

---



E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIENS JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE X

	Page
<i>Montlivaltia</i> sp. . . . .	62

Fig. 1. Moule du calice,  $\times 2$ . Spécimen n° 299.

<i>Montlivaltia tenuilamellata</i> sp.n. . . . .	61
--	----

Fig. 2. Aspect de l'ornementation de la région distale des septes,  $\times 15$ . Spécimen n° 303.

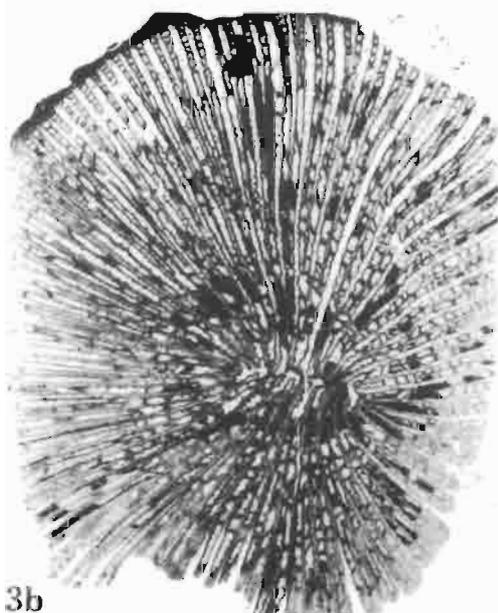
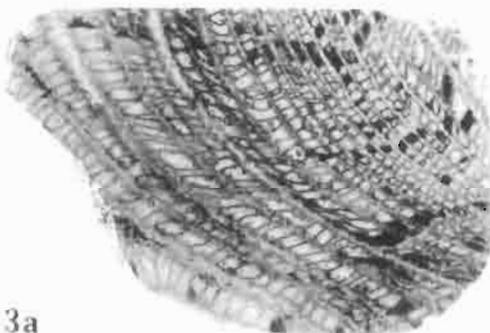
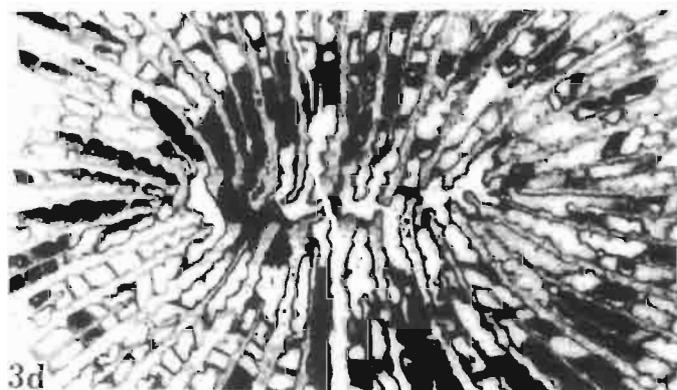
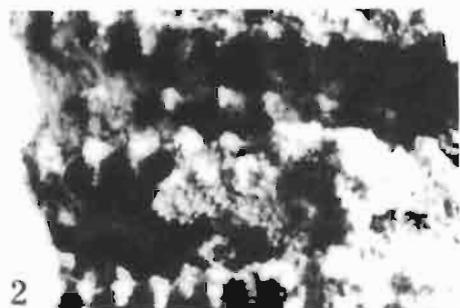
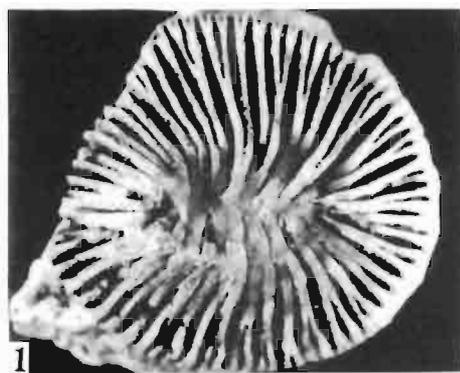
Fig. 3. *a* section longitudinale montrant une endothèque dense, et de ronds granules des faces latérales (en bas),  $\times 2$ ; *b* section transversale,  $\times 2$  et d'un fragment montrant la fossette axiale,  $\times 5$ ; *c* la même fossette coupée plus distalement avec des rudiments de la columelle pariétale,  $\times 5$ . Spécimen n° 293, holotype.

Fig. 4. Section transversale montrant des bords internes des septes renflés, et, partiellement, individualisés de la lame septale,  $\times 5$ . Spécimen n° 289.

Fig. 5. Sections transversale montrant une fossette axiale avec la position des siphonoglyphes bien marquée,  $\times 5$ . Spécimen n° 291.

Kiméridgien inférieur, Topalu IV.

---

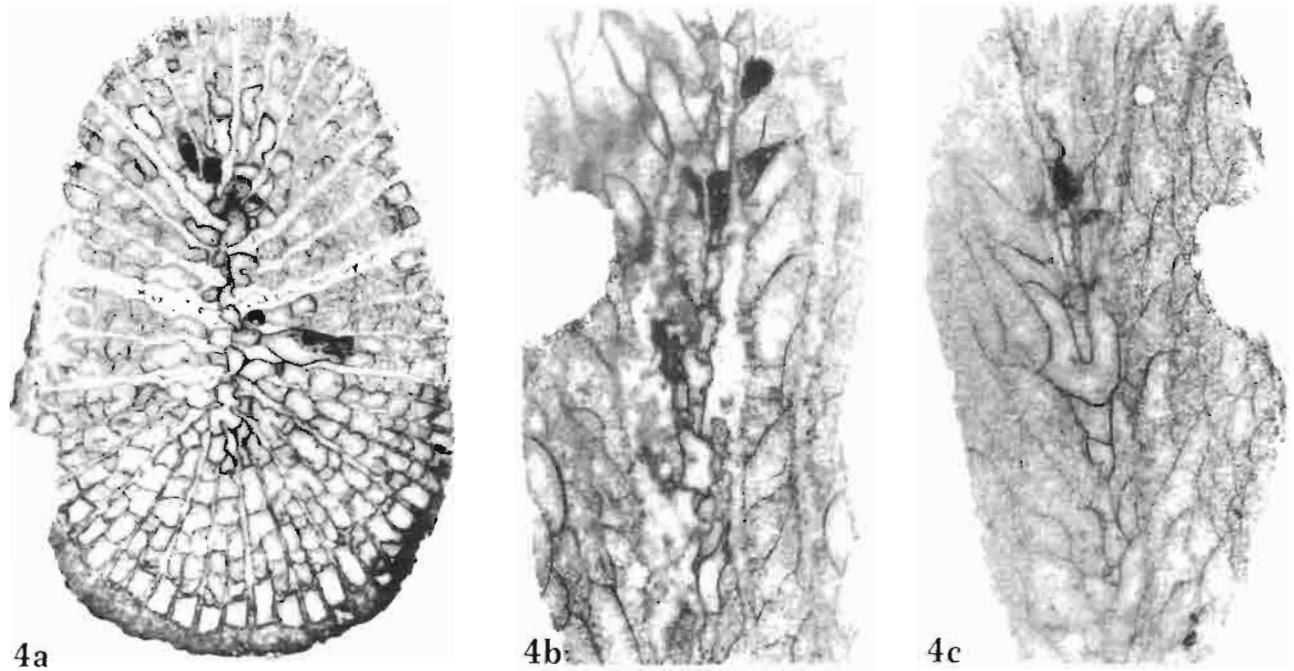
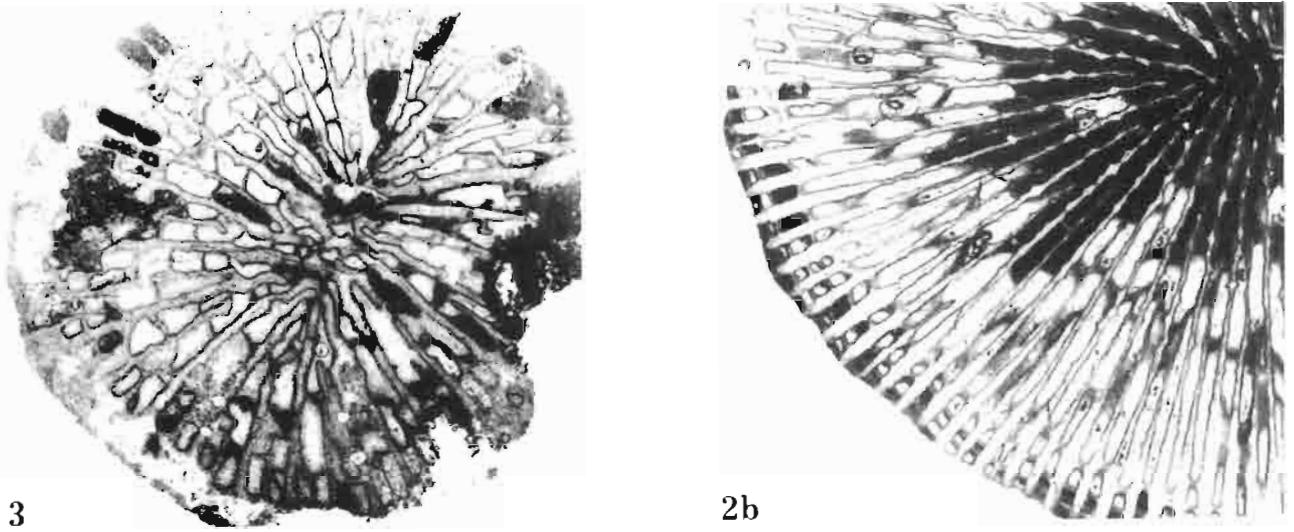
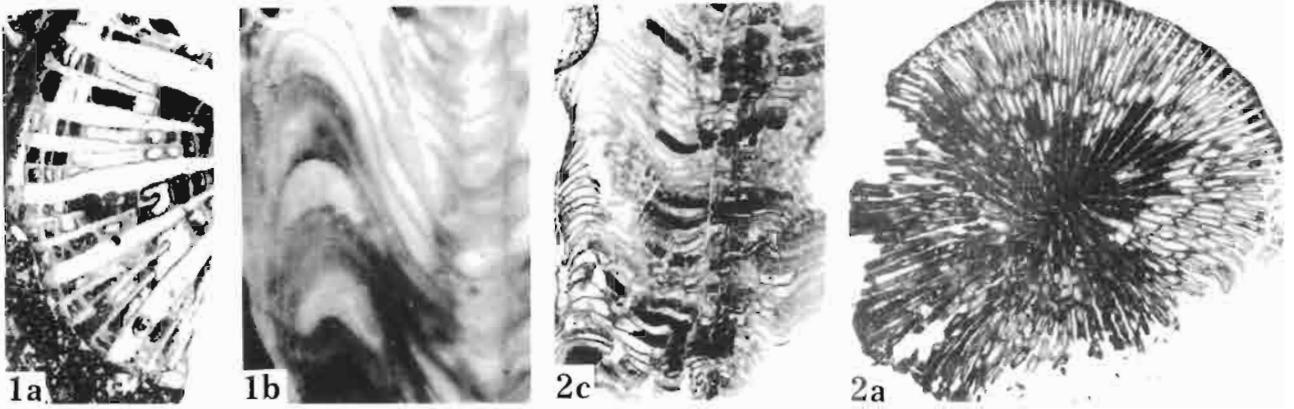


E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XI

	Page
<i>Thecosmilia</i> sp. . . . .	63
Fig. 1. <i>a</i> section transversale, $\times 5$ ; <i>b</i> section longitudinale observée sur une surface polie, $\times 5$ . Spécimen n° 307. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Thecosmilia langi</i> Koby . . . . .	63
Fig. 2. <i>a</i> section transversale, $\times 2$ , et <i>b</i> un fragment, $\times 5$ ; <i>c</i> section longitudinale, $\times 2$ . Spécimen n° 31. Oxfordien supérieur, Hirşova II.	
<i>Rhabdophyllia flexuosa</i> sp.n. . . . .	64
Fig. 3. Section transversale montrant les septes compacts se soudant au centre pour former une columelle pariétale, $\times 5$ . Spécimen n° 244. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 4. <i>a</i> section transversale montrant les septes compacts, renflés, et une muraille septothécale, $\times 5$ ; <i>b</i> et <i>c</i> deux sections longitudinales montrant une endothèque constituée des dissepiments vésiculeux, $\times 5$ (à comparer avec fig. 1 <i>b</i> et 2 <i>c</i> ). Spécimen n° 258, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	





E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XII

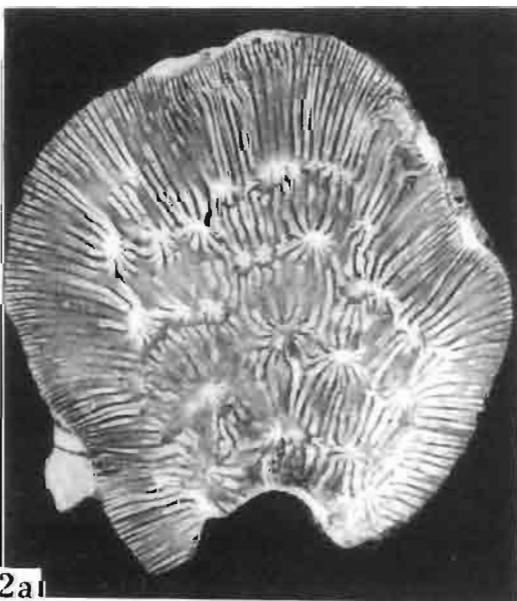
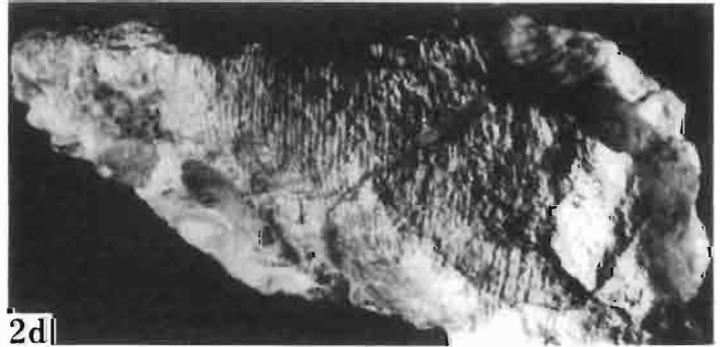
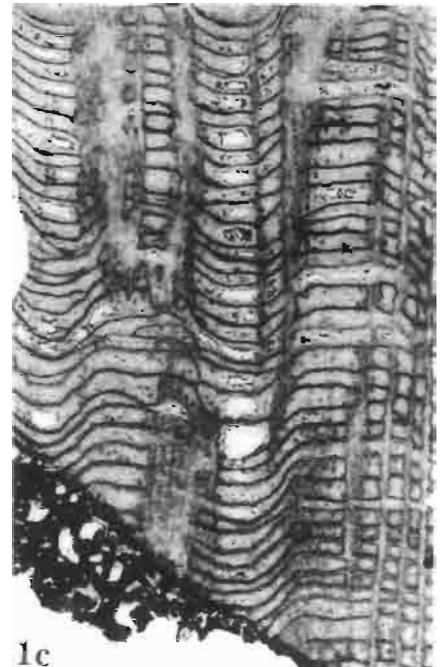
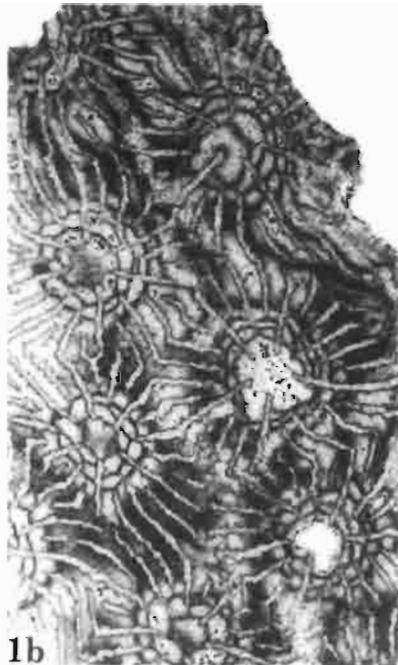
	Page
<i>Clausastraea parva</i> MILNE EDWARDS et HAIME . . . . .	65

Fig. 1. *a* et *b*, sections transversales,  $\times 5$ ; *c* section longitudinale montrant une endothèque régulière et des granules des faces septales en coupe tangentielle (à droite)  $\times 5$ . Spécimen n° 80. Oxfordien supérieur, Palazu Mic.

<i>Clausastraea topalensis</i> sp.n. . . . .	66
--	----

Fig. 2. *a* section transversale, surface polie, gr.nat., les éléments radiaires sont confluent (à comparer avec les éléments nonconfluents et subconfluents de *C. parva*, fig. 1*ab*), *b* section longitudinale,  $\times 2$ , *c* surface calicifère et *d* vue latérale de la colonie, gr.nat. Spécimen n° 312, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

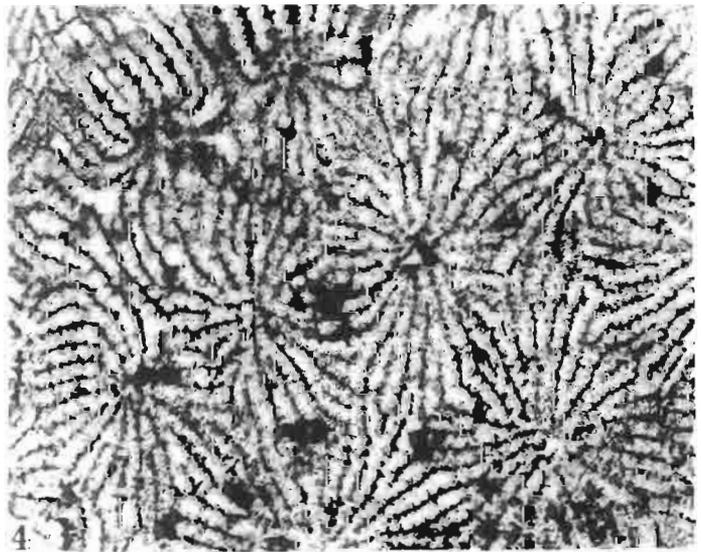
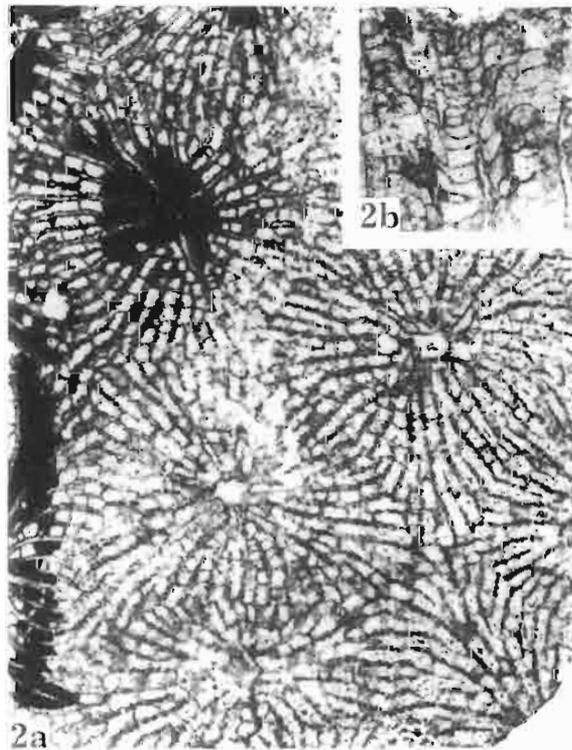
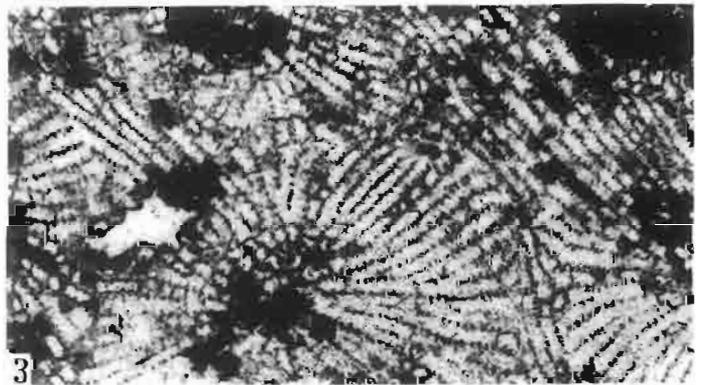
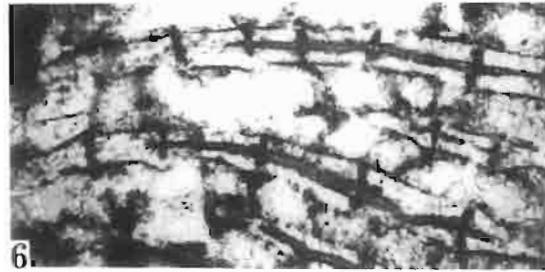
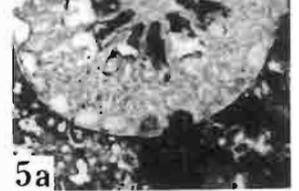
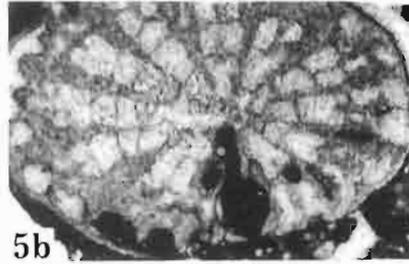
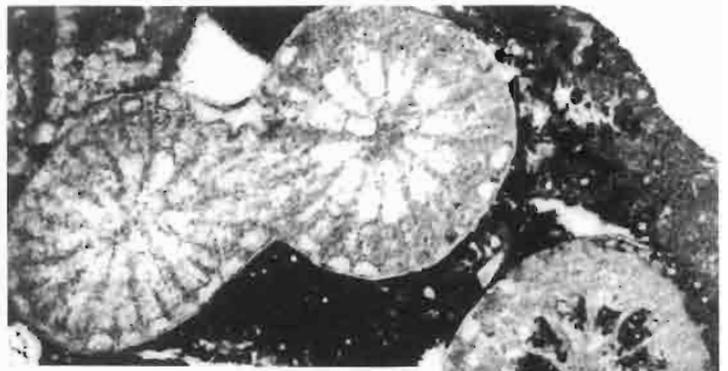
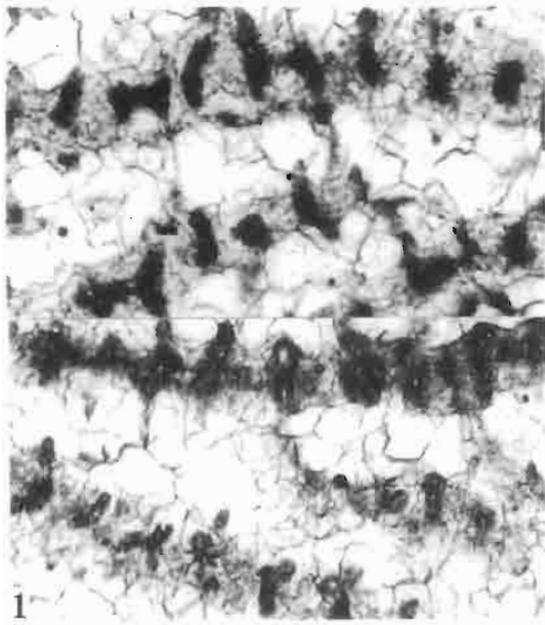




E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIENS JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XIII

	Page
„ <i>Isastraea explanata</i> MÜNSTER” . . . . .	30
Fig. 1. Sections transversales des septes montrant des trabécules munies d'épines latérales, ×40. Spécimen n° 107 de la collection de MICHELIN, Museum d'histoire Naturelle de Paris. Coral rag, Steeple Ashton, Angleterre.	
<i>Isastraea bernensis</i> ÉTALLON . . . . .	67
Fig. 2. <i>a</i> et <i>b</i> sections transversale et longitudinale, ×5. Spécimen n° 34. Oxfordien supérieur, Hirgova II.	
Fig. 3. Section transversale, ×5; des vestiges de la microstructure visibles: des trabécules sont menues et fort rapprochées les unes des autres dans un sept. Spécimen n° 65. Oxfordien supérieur, Piatra.	
<i>Isastraea</i> cf. <i>helianthoides</i> (GOLDFUSS) . . . . .	66
Fig. 4. Section transversale, ×5, des vestiges de la microstructure des septes sont visibles, des trabécules sont fortes et peu rapprochées les unes des autres dans un sept (à comparer avec fig. 3). Spécimen n° 91. Oxfordien supérieur, Palazu Mic.	
<i>Placophyllia tenuis</i> sp.n. . . . .	68
Fig. 5. <i>a</i> et <i>b</i> , sections transversales, ×10; une muraille épiscopale, péliculaire est visible. Spécimen n° 378, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Complexastraea carinata</i> RONIEWICZ . . . . .	29
Fig. 6. Section transversale des septes montrant des trabécules à axes éloignés les uns des autres, ×14. Spécimen n° ZPAL H. III/17, de la collection de l'Institut de Paléozoologie de l'Académie Polonaise des Sciences à Varsovie. Kimméridgien inférieur, Pologne.	

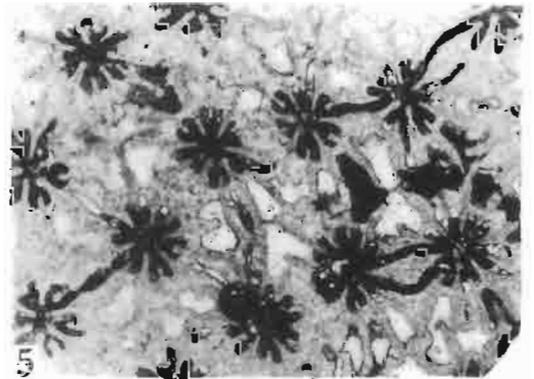
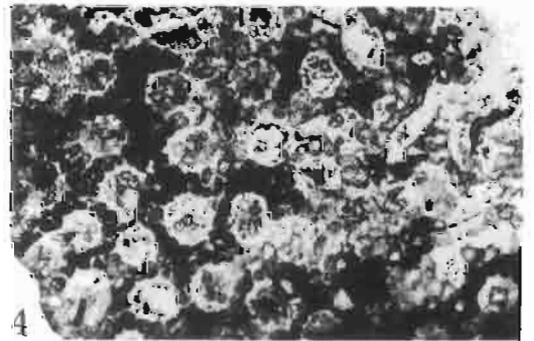
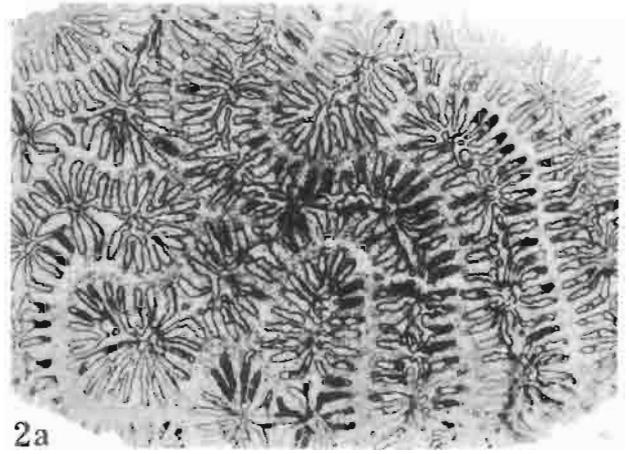
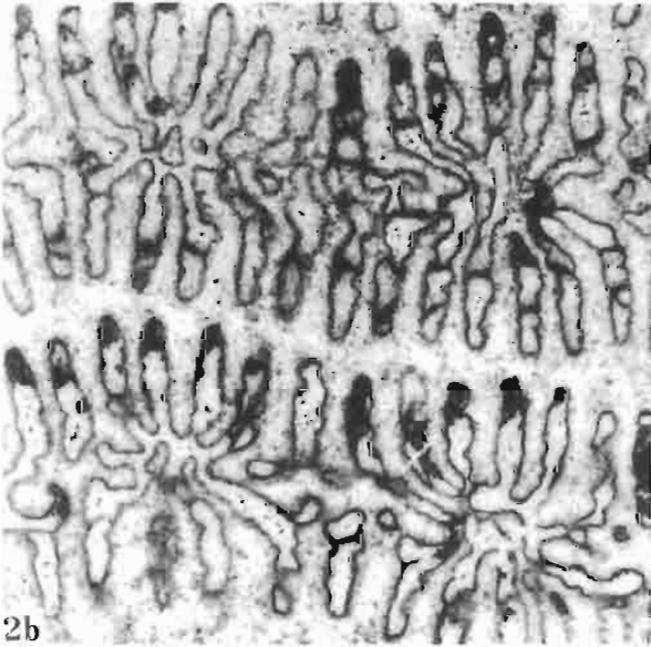


E. RONJEWICZ: SCLÉRACTINIENNES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XIV

	Page
<i>Myriophyllia rastellina</i> (MICHELIN) . . . . .	69
Fig. 1. <i>a</i> section transversale, ×3, et <i>b</i> un fragment, ×10, avec des lobes paliformes bien visibles. Spécimen n° 8. Oxfordien supérieur, Hirşova I.	
Fig. 2. <i>a</i> section transversale, ×3, et <i>b</i> un fragment montrant des septes épaissis avec des lobes rarement isolés des septes, ×10, <i>c</i> section longitudinale montrant une endothèque et une ornementation granulaire des faces septales, ×3. Spécimen n° 263. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Diplocoenia cf. lobata</i> ÉTALLON . . . . .	110
Fig. 3. Moule d'une surface calicifère, avec des traces d'une muraille polygonale visibles, ×10. Spécimen n° 182. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Solenocoenia gracilis</i> gen.n., sp.n. . . . .	114
(voir aussi pl. XV, fig. 1, 2)	
Fig. 4. Section transversale, ×5. Spécimen n° 187, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Solenocoenia sexradiata</i> (GOLDFUSS) . . . . .	113
(voir aussi pl. XV, fig. 3, 4)	
Fig. 5. Section transversale avec des canaux entre les polypierites bien marqués, ×5. Spécimen n° 256. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	





E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

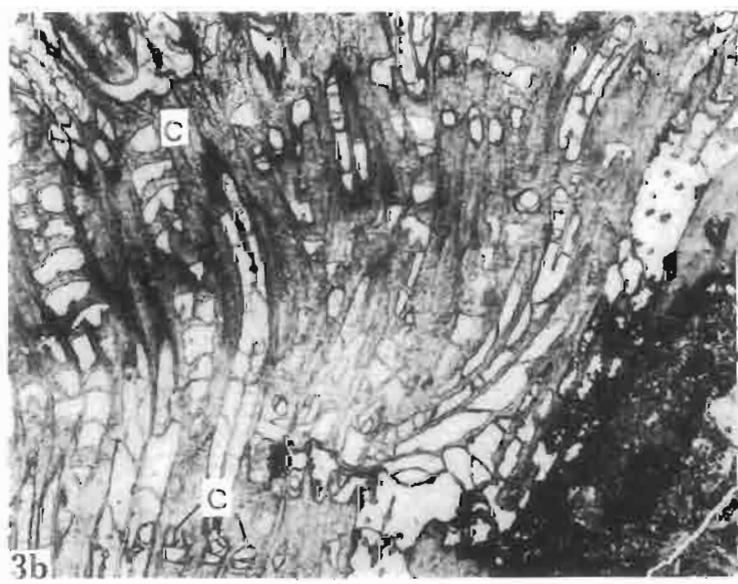
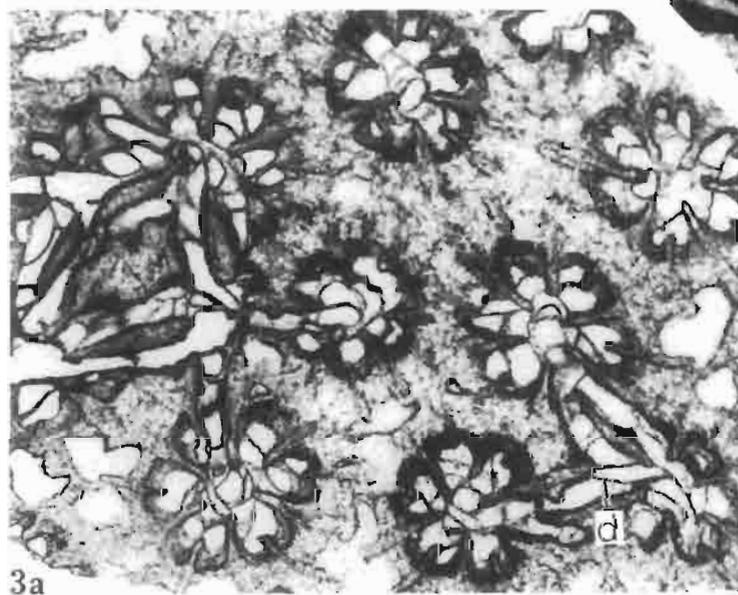
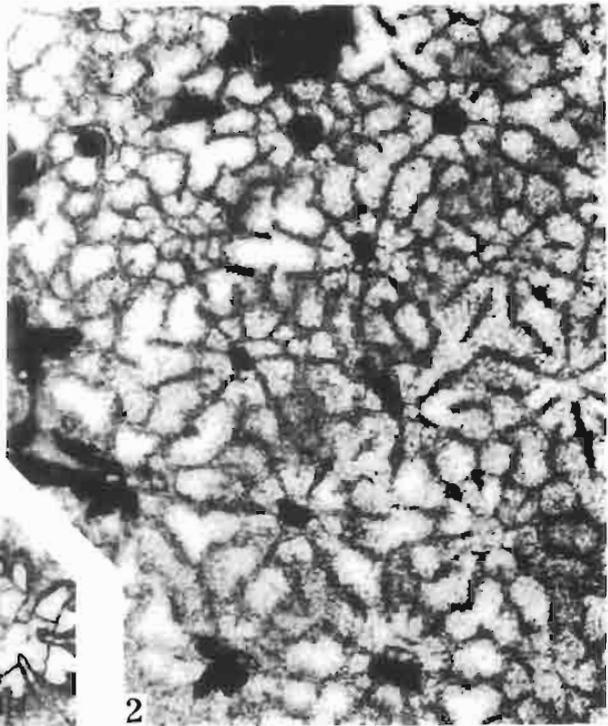
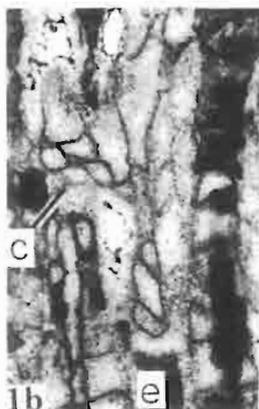
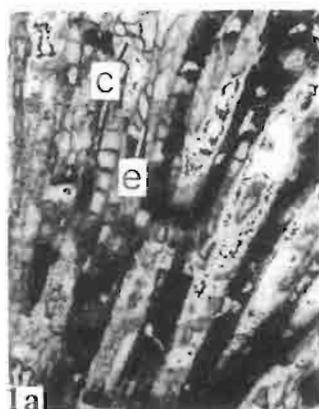
PLANCHE XV

	Page
<i>Solenocoenia gracilis</i> sp.n. . . . .	114
(voir aussi pl. XIV, fig. 4)	

- Fig. 1. *a* section longitudinale,  $\times 5$ ; *b* un fragment montrant une endothèque dissepimentale (c) et un canal rempli des dissepiments (c),  $\times 10$ . Spécimen n° 187, holotype (voir aussi pl. XIV, fig. 4). Kimméridgien inférieur, Topalu IV.  
Fig. 2. Section transversale,  $\times 10$ ; des canaux visibles à gauche. Spécimen n° 179. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

<i>Solenocoenia sexradiata</i> (GOLDFUSS) . . . . .	113
(voir aussi pl. XIV, fig. 5)	

- Fig. 3. *a* section transversale montrant des canaux liants des polypières, remplis par des dissépiments,  $\times 10$ ; *b* section longitudinale avec des canaux (c), une périthèque subtabulaire, une endothèque dissépimentale (à gauche en haut) et des dents du bord interne (d) visibles,  $\times 5$ . Spécimen n° 77. Oxfordien supérieur, Piatra.  
Fig. 4. Section longitudinale montrant une endothèque dissépimentale des trois polypières et une périthèque subtabulaire,  $\times 10$ . Spécimen n° ZPAL H. III/1230 de la collection de l'Institut de Paléozoologie de l'Académie Polonaise des Sciences à Varsovie. La partie moyenne de l'Oxfordien moyen, Baltów, Pologne.
-



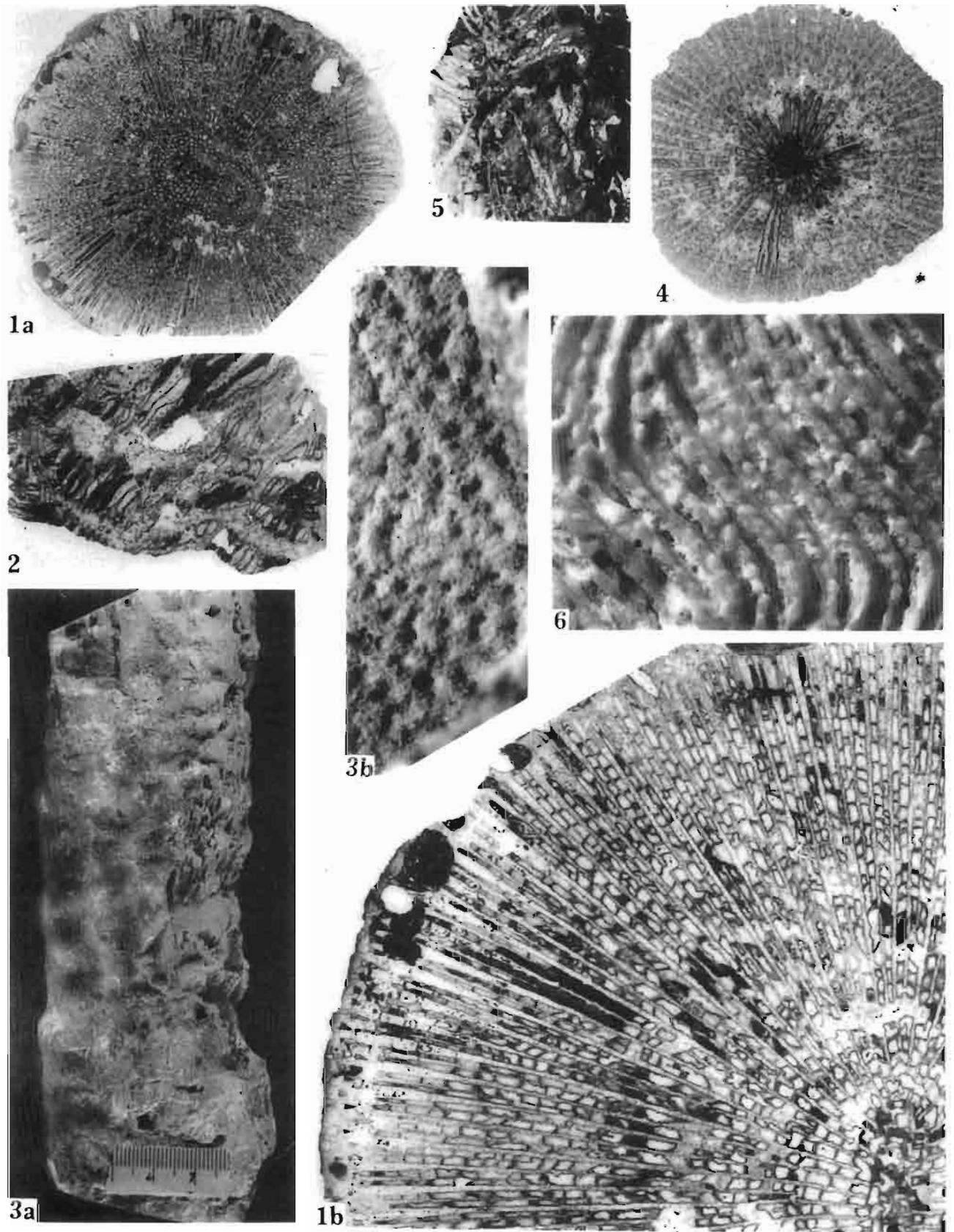
E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIAIRES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XVI

	Page
<i>Epistreptophyllum giganteum</i> sp.n. . . . .	70
Fig. 1. <i>a</i> section transversale, gr. nat., et <i>b</i> un fragment, ×3. Spécimen n° 254, holotype.	
Fig. 2. Fragment d'une section longitudinale montrant une endothèque constituée de disséplements bas et étendus, et une granulation des faces septales, ×2; à gauche le centre du calice. Spécimen n°252.	
Fig. 3. <i>a</i> un polypier vu de profil, ×0,75; <i>b</i> moule de la face septale granulée, ×10. Spécimen n° 253.	
<i>Epistreptophyllum densum</i> sp.n. . . . .	72
Fig. 4. Section transversale, ×2. Spécimen n° 348, holotype.	
Fig. 5. Section longitudinale montrant une endothèque à disséplements vésiculeux, ×2. Spécimen n° 330.	
<i>Dimorphastraea heteromorpha</i> (QUENSTEDT) . . . . .	101
(voir aussi pl. XXXI, fig. 5, 6)	
Fig. 6. Bords distales des septes, dentés, ×10. Spécimen n° 257.	

Kimméridgien inférieur, Topalu IV

---

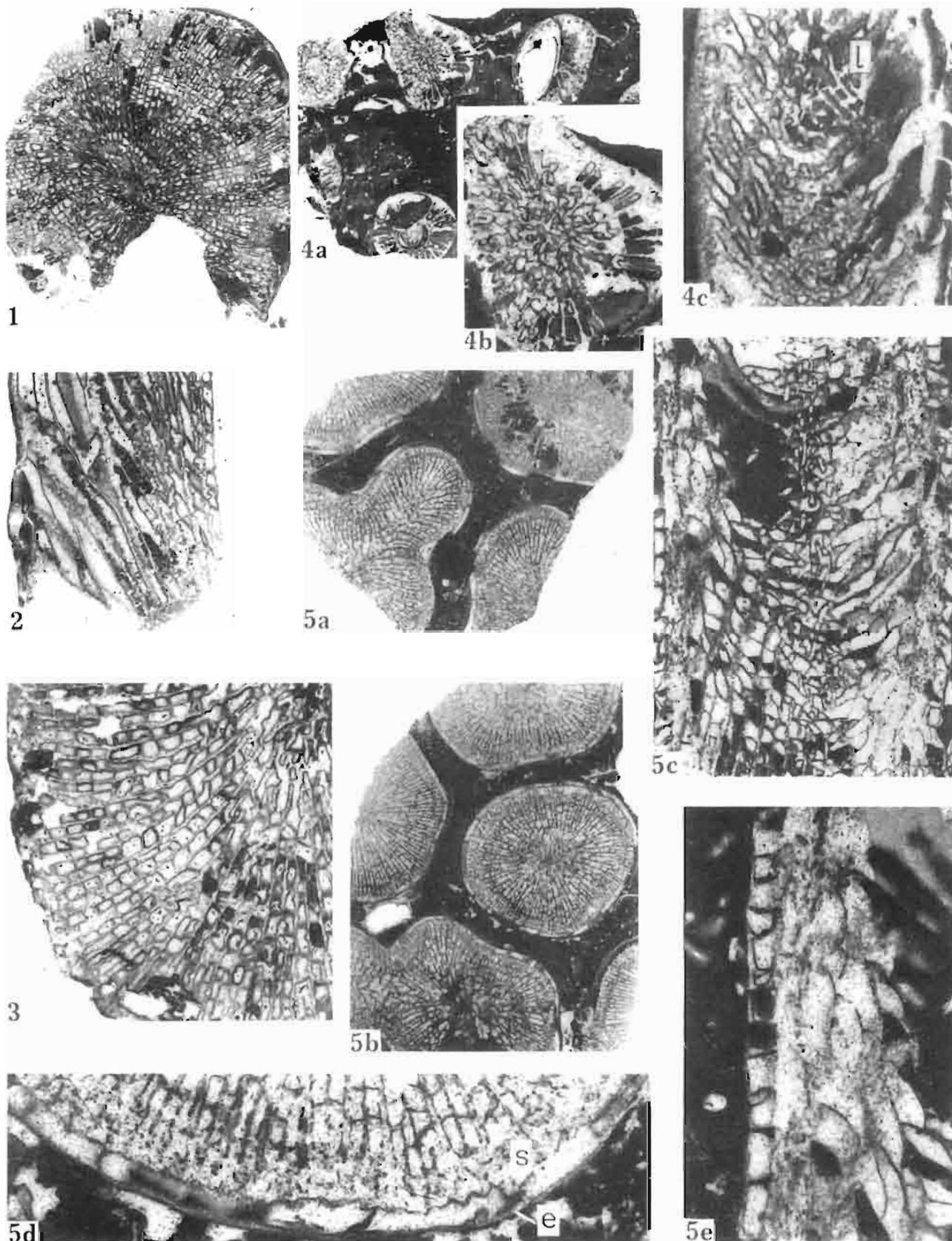


E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIENS JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XVII

	Page
<i>Dermosmilia pauciramosa</i> sp.n. . . . .	73
Fig. 1. Section transversale, ×2. Spécimen n° 236, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 2. Fragment d'une section longitudinale montrant une endothèque à dissépinements bas et étendus et une granulation des faces septales, ×3. Spécimen n° 237. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 3. Section transversale montrant des septes perforés, ×5. Spécimen n° 239. Kimméridgien inférieur, Topalu IV	
<i>Dermosmilia</i> sp. . . . .	74
Fig. 4. <i>a</i> section transversale, ×2, et <i>b</i> un fragment montrant des septes perforés, ×5; <i>c</i> section longitudinale montrant une endothèque à dissépinements bas et étendus, des lobes trabéculaires du bord interne (l) et une granulation des faces septales, ×6. Spécimen n° 331. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Dermosmilia dobrogeana</i> sp.n.. . . . .	74
Fig. 5. <i>a</i> et <i>b</i> sections transversales, ×2; des polypierites bourgeonnants visibles, une muraille épico-stale bien développée; <i>c</i> section longitudinale, ×5, et <i>e</i> son fragment montrant des dissépinements épico-stales formant une muraille, ×10; <i>d</i> section transversale montrant les relations entre la muraille épico-stales ( <i>e</i> ) et la muraille septothécale ( <i>s</i> ), ×10. Spécimen n° 62, holotype. Oxfordien supérieur, Piatra.	



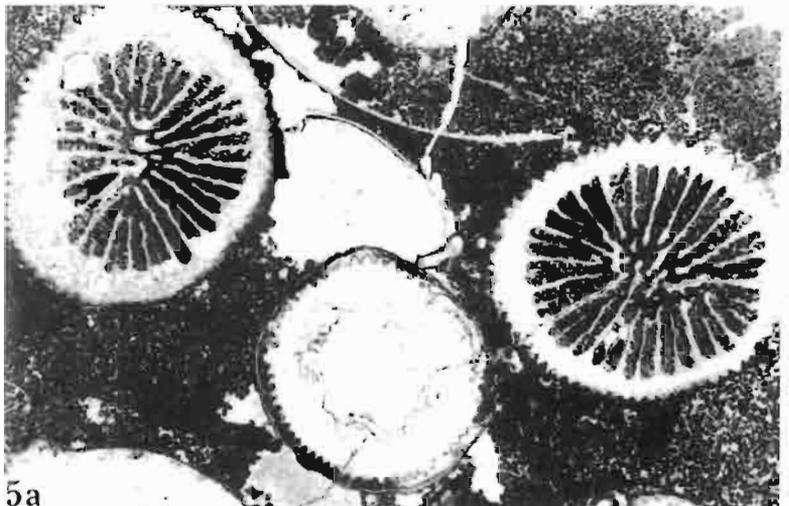
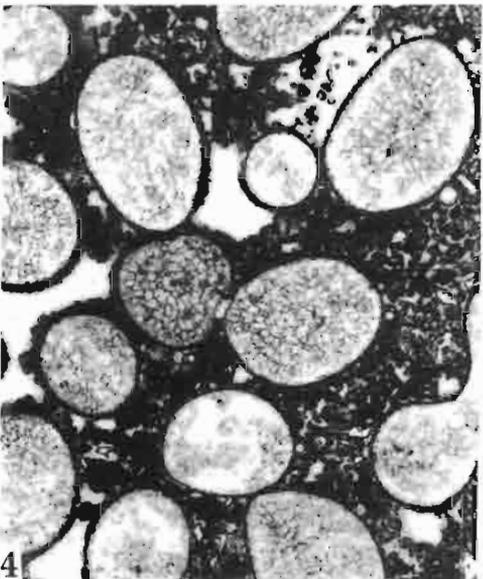
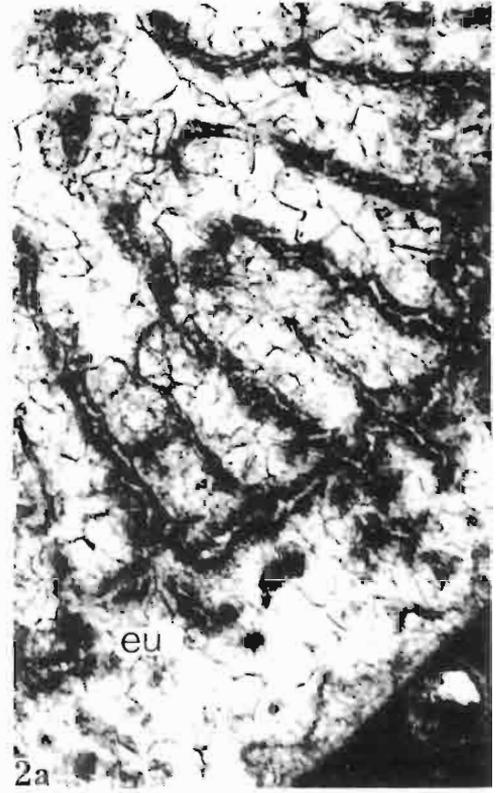
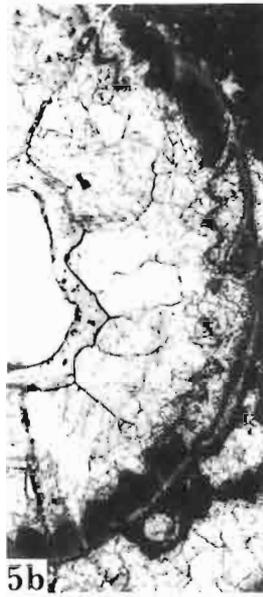
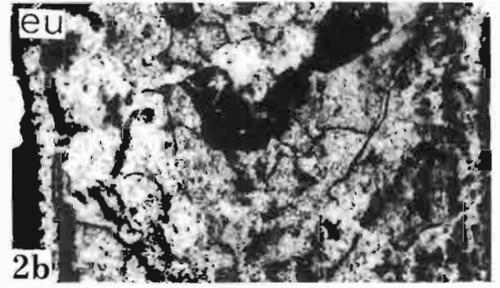
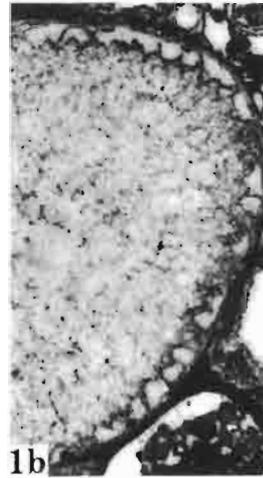


E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIENS JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XVIII

	Page
<i>Calamophylliopsis compacta</i> (Koby) . . . . . (voir aussi pl. XIX, fig. 3)	76
Fig. 1. <i>a</i> section transversale, ×5, et <i>b</i> un fragment montrant une muraille épiscopale, ×10. Spécimen n° 162. Kimméridgien inférieur, Topalu III.	
Fig. 2. <i>a</i> section transversale montrant des vestiges de la microstructure des septes et de la muraille (eu), ×20; <i>b</i> section longitudinale montrant les vestiges de la microstructure de la muraille (eu), ×20. Spécimen n° ZPAL H. III/1229 de la collection de l'Institut de Paléozoologie de l'Académie Polonaise des Sciences à Varsovie. Oxfordien supérieur, env. de Częstochowa, Pologne.	
<i>Calamophylliopsis moreauana</i> (MICHELIN) . . . . .	75
Fig. 3. Section transversale montrant des polypiérites bourgeonnants, ×5. Spécimen n° 380. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 4. Section transversale, ×5. Spécimen n° 326. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Calamophylliopsis stockesi</i> (EDWARDS et HAIME) . . . . .	76
Fig. 5. <i>a</i> section transversale passant par les polypiérites à surface costulée (à gauche et à droite) et par le polypiérite possédant une collerette épithéciale (au milieu), ×5, et <i>b</i> un fragment de cette dernière, montrant sa nature disséminée, ×15. Spécimen n° 60. Oxfordien supérieur, Piatra.	





E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XIX

Page

*Smilostylia alpina* (Koby) . . . . . 78

Fig. 1. *a* section transversale,  $\times 2$ ; *b* et *c* fragments montrant l'aspect variable de la columelle,  $\times 6$ . Spécimen n° 36. Oxfordien supérieur, Hîrşova II.

Fig. 2. *a* section longitudinale montrant une endothèque tabulaire, peu abondante, des dents équidistantes sur les bords internes se soudant à la columelle et des vestiges de la microstructure de la muraille (eu),  $\times 6$ ; *b* section transversale montrant des vestiges de la microstructure des septes et de la muraille (eu),  $\times 20$ . Spécimen n° 221. Kim-méridgien inférieur, Topalu IV.

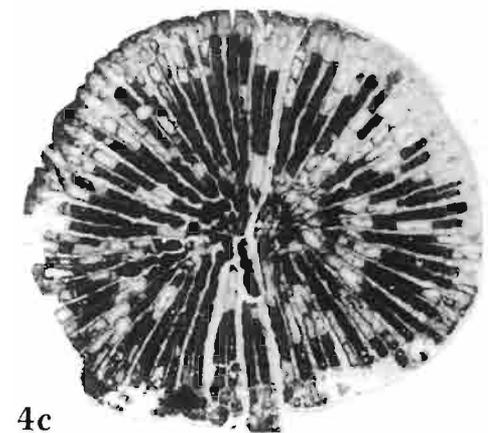
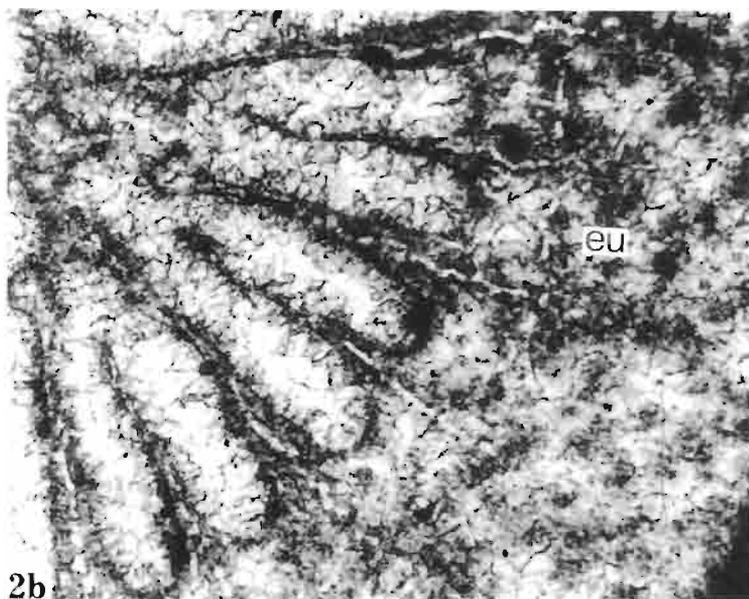
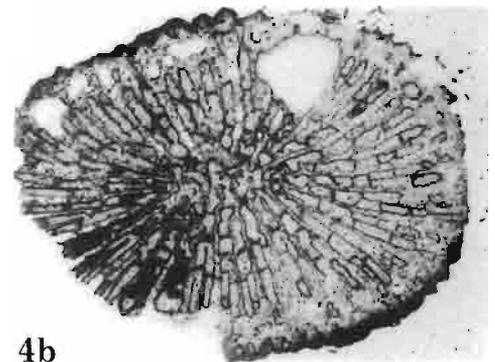
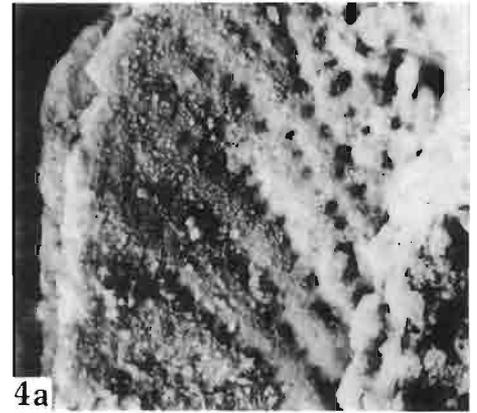
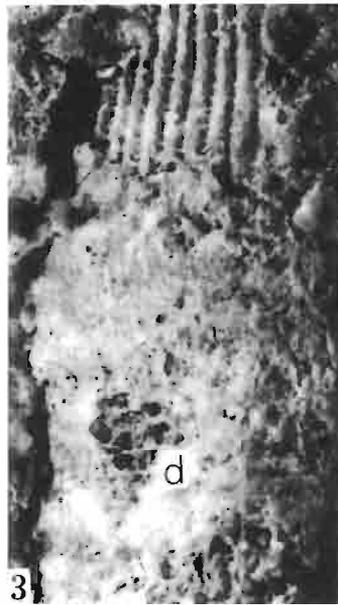
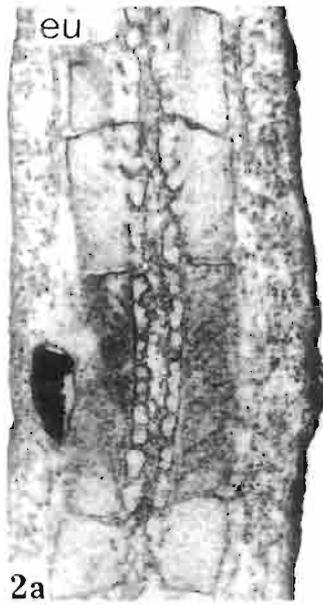
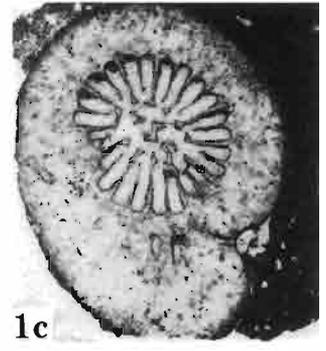
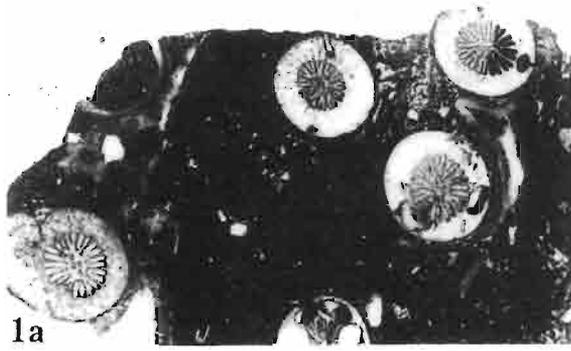
*Calamophylliopsis compacta* (Koby) . . . . . 76  
(voir aussi pl. XVIII, fig. 1, 2)

Fig. 3. Surface d'une polypièreite recouverte d'une muraille épico-stale, en bas, et dépourvue de ce structure plus haut; dans la partie endommagée de la muraille des dissepiments (d) épico-stales visibles,  $\times 10$ . Spécimen n° 162. Kim-méridgien inférieur, Topalu III.

*Calamophylliopsis crassitorquata* (de Fromentel) . . . . . 77

Fig. 4. *a* moule de surface latérale d'un septe montrant des granules,  $\times 15$ ; *b* et *c* sections transversales,  $\times 5$ . Spécimen n° 26. Oxfordien supérieur, Hîrşova II.





E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XX

Page

*Rhipidogyra* sp. . . . . 82

Fig. 1. *a* aspect latérale et *b* surface calicinale d'un fragment du polypier, gr.nat.; *c* une ornementation granulaire de la surface du polypier,  $\times 15$ . Spécimen n° 220. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

*Rhipidogyra* cf. *langi* KOBY . . . . . 81

Fig. 2. Surface calicinale, gr.nat. Spécimen n° 246. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

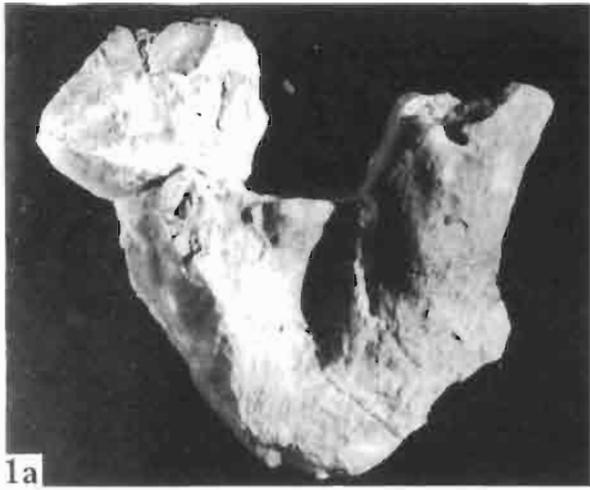
*Aplosmilia semisulcata* ÉTALLON . . . . . 82

Fig. 3. *a* section transversale,  $\times 5$ , et *c* un fragment avec des vestiges d'une microstructure à trabécules minces (à comparer avec pl. XXI, fig. 2*a*, 3),  $\times 10$ ; *b* section transversale,  $\times 3$ ; *d* section longitudinale, montrant une endothèque vésiculeuse peu abondante,  $\times 3$ . Spécimen n° 342. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

*Tiaradendron* sp. . . . . 85

Fig. 4. *a* fragment d'une branche,  $\times 2$ ; une ornementation granulaire de la surface du polypier,  $\times 15$ . Spécimen n° 11 Oxfordien supérieur, Hirşova II.





1a



1b



1c



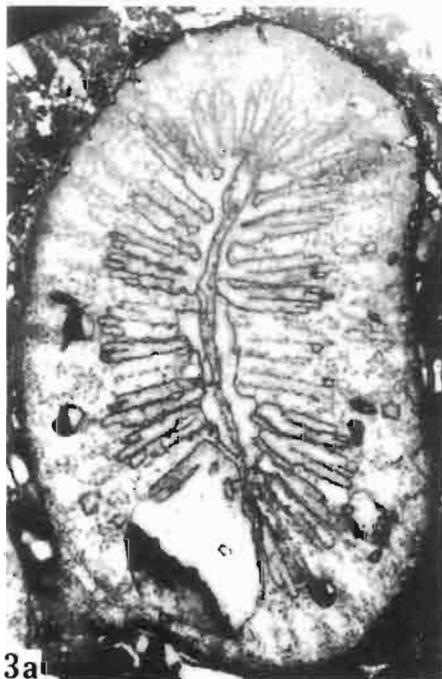
2



4a



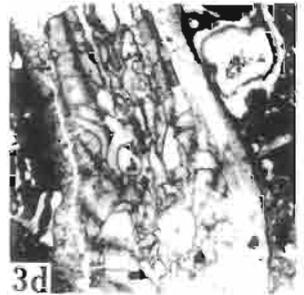
4b



3a



3c



3d



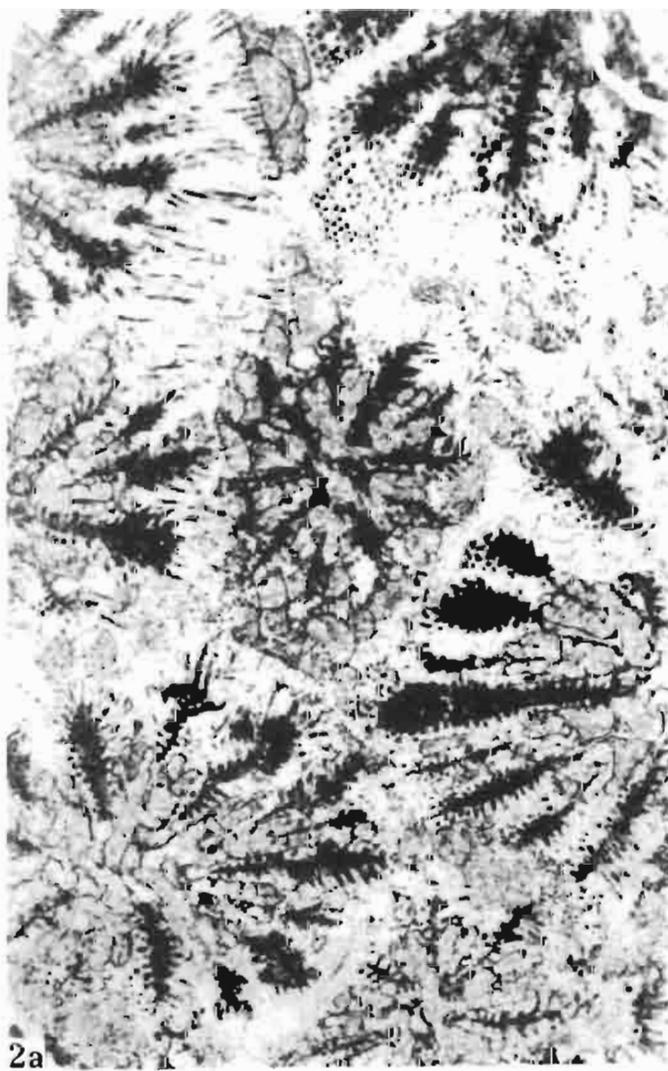
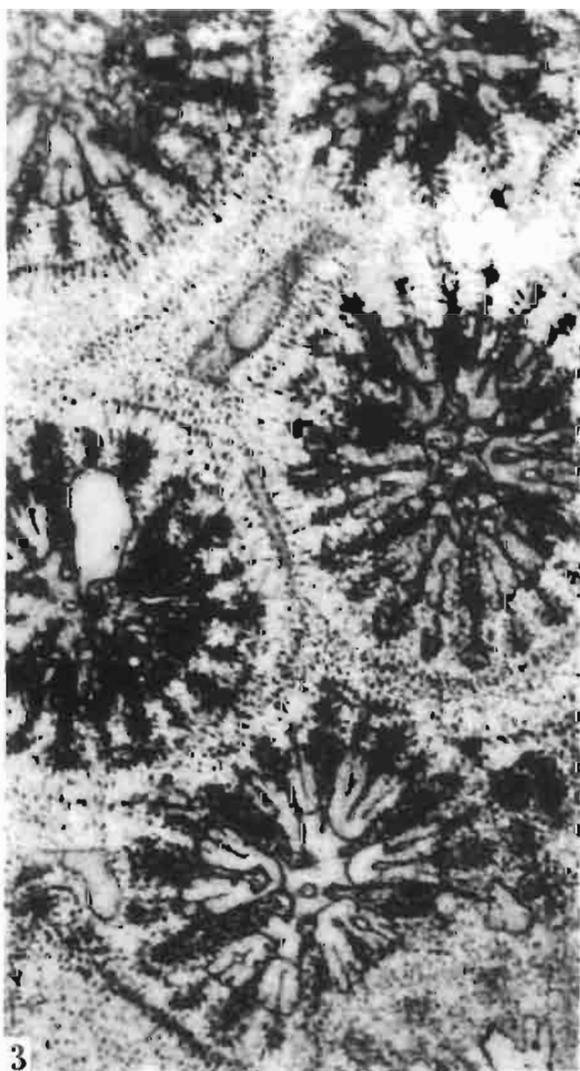
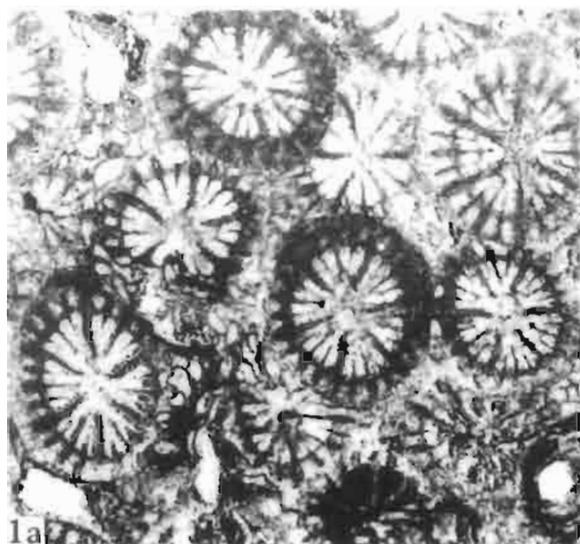
3b

E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIENS JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXI

	Page
<i>Ironella rutimeyeri</i> (KOBY) . . . . .	83

- Fig. 1. *a* section transversale montrant des columelles peu développées et des vestiges de la microstructure,  $\times 5$  (à comparer avec fig. 2 et 3); *b* section longitudinale montrant une endothèque subtabulaire et une périthèque vésiculeuse (à gauche en haut),  $\times 5$ . Spécimen n° 369. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.
- Fig. 2. *a* section transversale montrant des trabécules ramifiées ordonnées en un rang dans les septes et groupées sans ordre dans les parties costales,  $\times 10$ ; à noter la position subverticale des trabécules dans les septes et obliques dans la région murale; *b* section longitudinale de cinq septes, perpendiculaire au plan séptale, montrant leur structure à trabécules ramifiées,  $\times 10$ . Spécimen de la collection du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève, étiqueté „*Heterocoenia rutimeyeri* KobY”. Rauracien, Noiremont (Jura bernois).
- Fig. 3. Section transversale,  $\times 10$ ; microstructure bien visible, à noter une columelle peu développée. Spécimen de la collection du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève, étiqueté „*Heliastreaa langi* KobY”. Rauracien supérieur Gilley.
-



E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIAIRES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXII

	Page
<i>Haplaraea elegans</i> MILASCHEWITSCH . . . . .	86

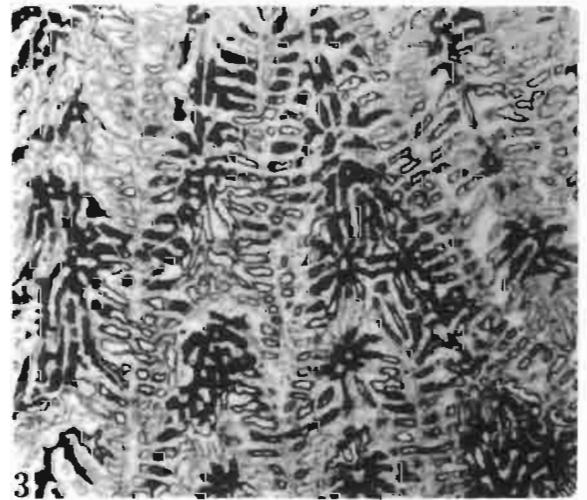
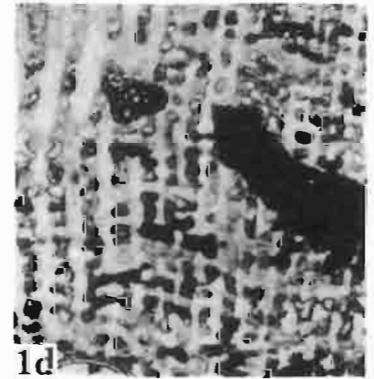
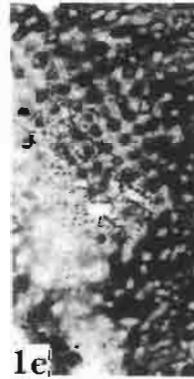
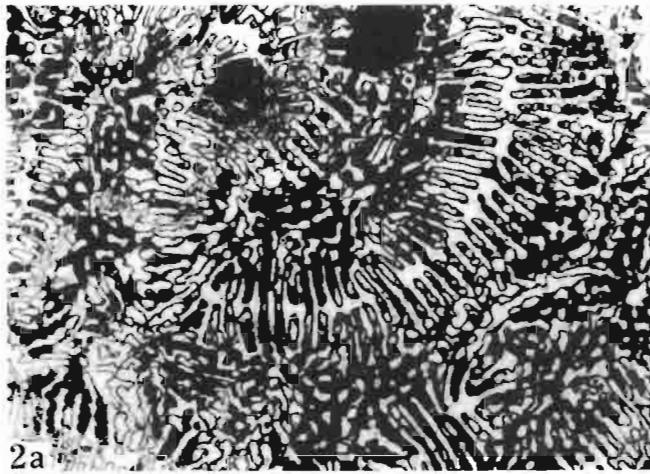
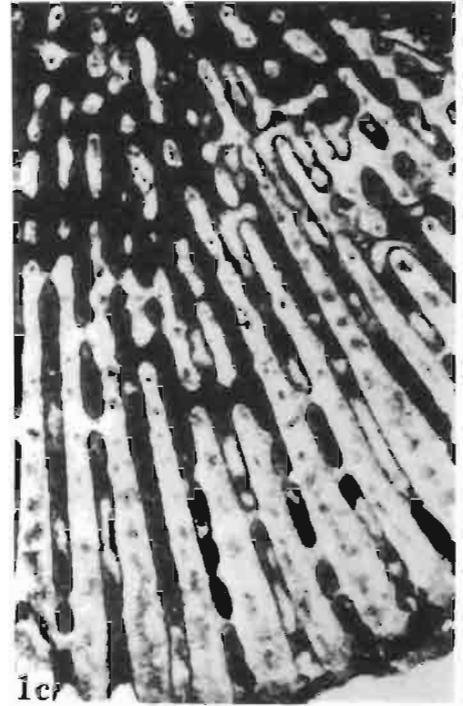
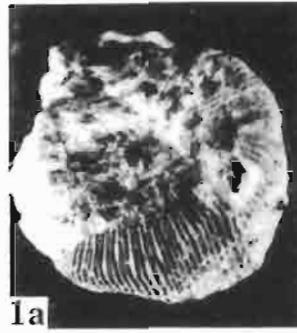
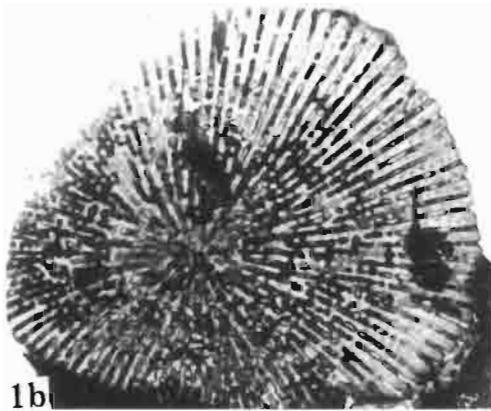
Fig. 1. *a*, calice,  $\times 2$ ; *b* section transversale,  $\times 3$ ; *c* fragment montrant des vestiges de la microstructure;  $\times 10$ ; *d* section longitudinale montrant des nombreuses synapticules et des dissepiments à paroi mince,  $\times 5$ ; *e* section tangentielle d'un septe montrant une perforation régulière, des synapticules et des dissépiments,  $\times 5$ . Spécimen n° 261. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

<i>Meandraraea gresslyi</i> (ÉTALLON). . . . .	89
(voir aussi pl. XXIII, fig. 1)	

Fig. 2. *a* section transversale,  $\times 5$ , *b* section longitudinale montrant une perforation régulière des septes (à gauche en haut), un rang vertical de grandes synapticules dans la muraille(sm) et une endothèque subtabulaire,  $\times 10$ . Spécimen n° 73. Oxfordien supérieur, Piatra.

Fig. 3. Section transversale d'un polypier à squelette épais,  $\times 5$ . Spécimen n° 346. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.





E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

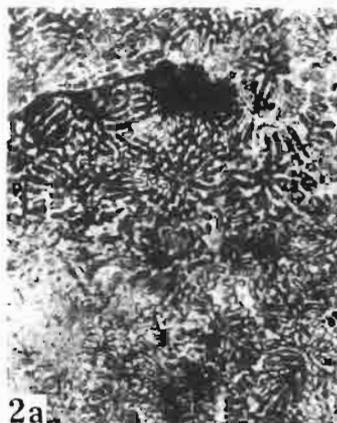
PLANCHE XXIII

	Page
<i>Meandraraea gresslyi</i> (ÉTALLON) . . . . . (voir aussi pl. XXII, fig. 2, 3)	89
Fig. 1. Surface calcifère montrant des collines tectiformes, gr.nat. Spécimen n° 282. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Meandrophyllia amedei</i> ÉTALLON . . . . .	87
Fig. 2. <i>a</i> section transversale, ×5; <i>b</i> section longitudinale avec une endothèque subtabulaire bien visible, ×10. Spécimen n° 381. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Actinaraea granulata</i> (MÜNSTER). . . . .	91
Fig. 3. <i>a</i> et <i>b</i> sections transversale et longitudinale, ×6. Spécimen n° 321. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Actinaraea minuta</i> RONIEWICZ . . . . .	91
Fig. 4. Section transversale, ×6. Spécimen n° 319. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 5. Section longitudinale, ×6. Spécimen n° 160. Kimméridgien inférieur, Topalu III.	

---



1



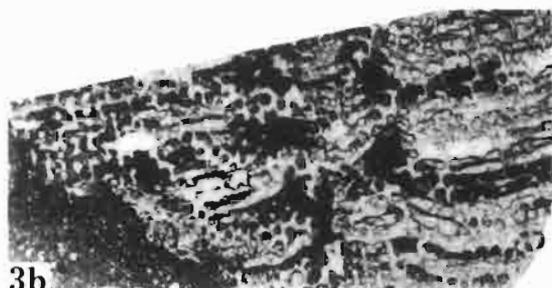
2a



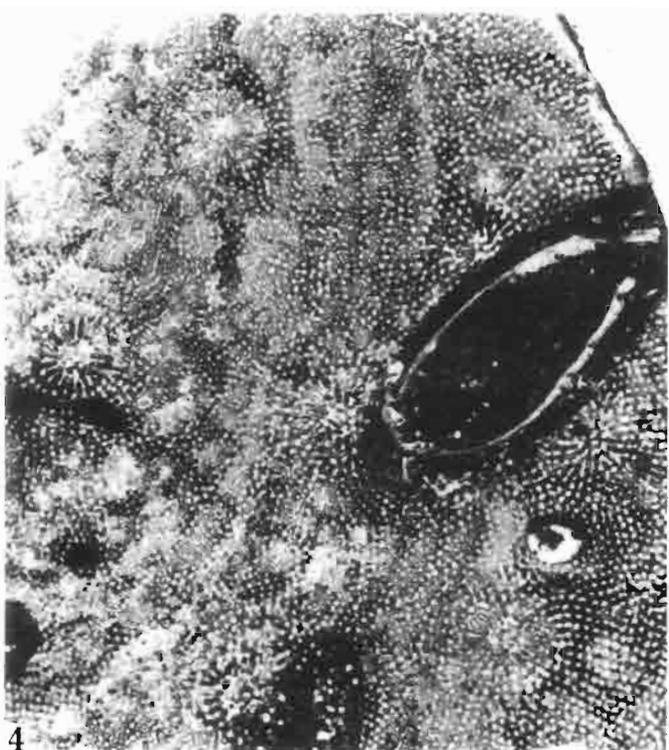
2b



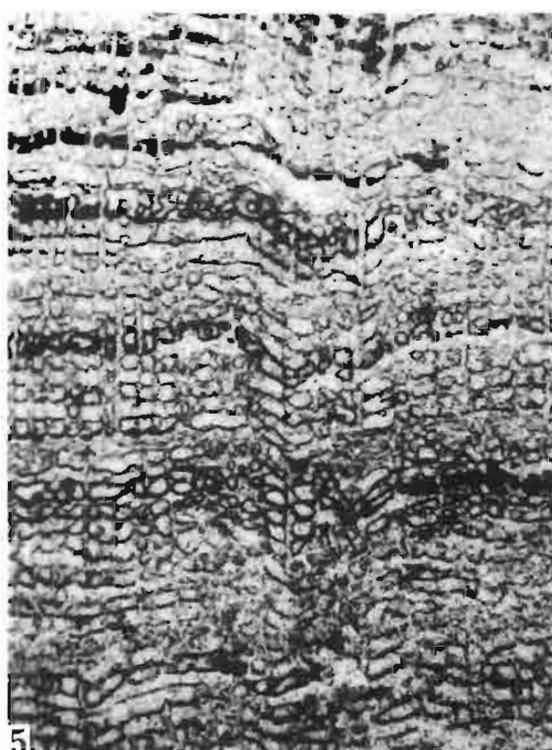
3a



3b



4



5

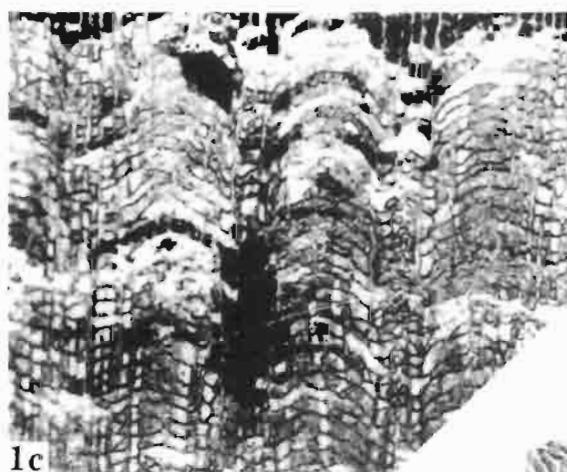
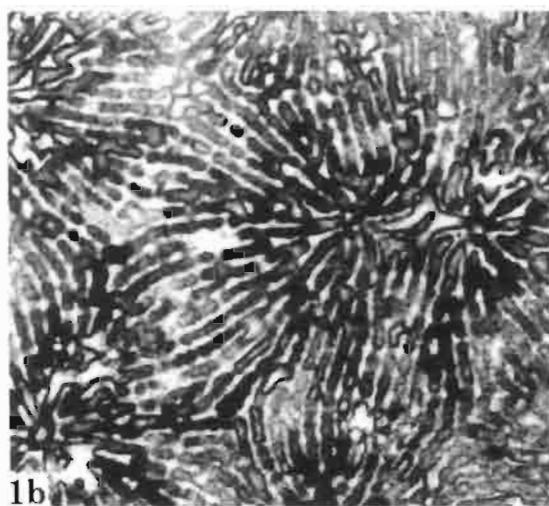
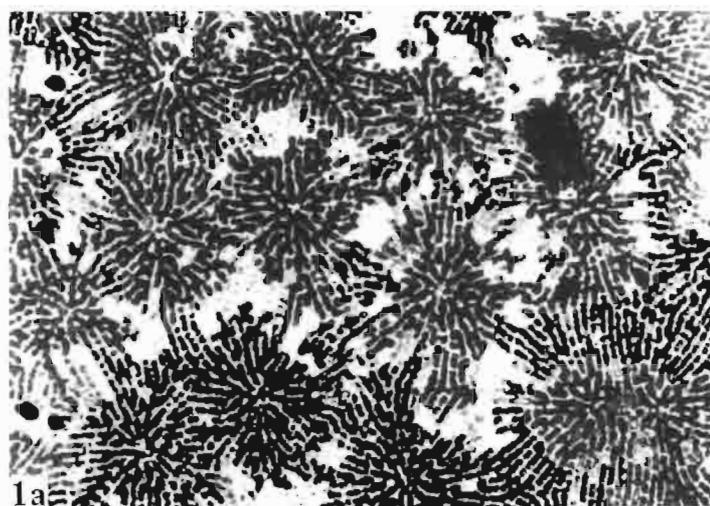
E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIENS JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXIV

	Page
<i>Actinaraeopsis araneola</i> RONIEWICZ . . . . .	90
Fig. 1. <i>a</i> section transversale, ×5, et <i>b</i> un fragment avec des columelles monotrabéculaires, ×10; <i>c</i> section longitudinale, ×5, et <i>d</i> un fragment montrant une endothèque subtabulaire et de petites synapticules à droite, ×10. Spécimen n° 231.	
<i>Meandrophyllia edwardsi</i> (MICHELIN) . . . . .	87
Fig. 2. <i>a</i> et <i>b</i> sections transversales et <i>c</i> section longitudinale avec une endothèque subtabulaire bien développée, ×5. Spécimen n° 228.	

Kimméridgien inférieur, Topalu IV

---



E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIAIRES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXV

Page

*Thamnasteria concinna* (GOLDFUSS) . . . . . 92

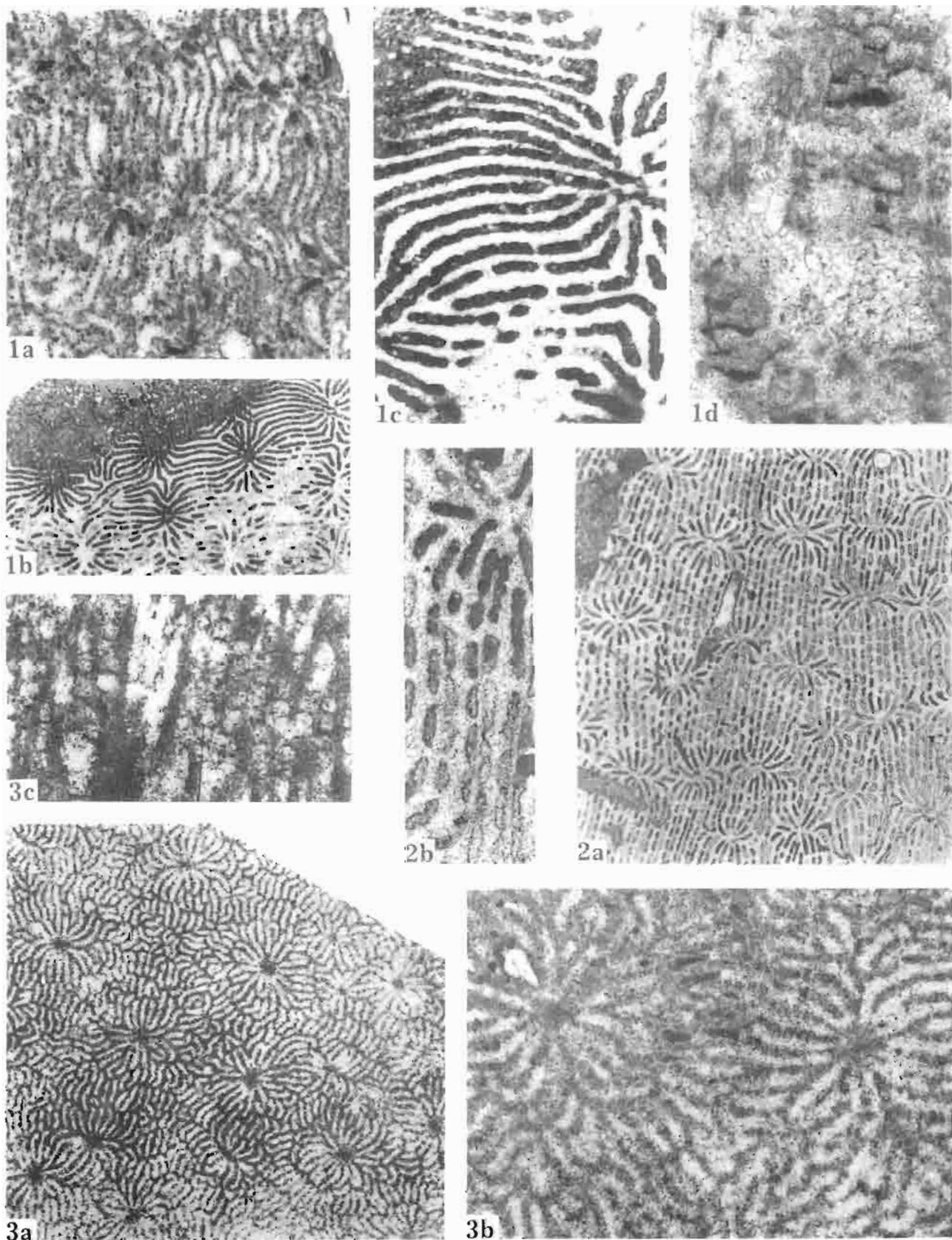
Fig. 1. *a* section transversale montrant des vestiges de la microstructure, les synapticules sont absentes — à comparer avec *b*, une section exécutée d'une partie du polypier où la microstructure n'est pas préservée mais les synapticules sont bien visibles, ×5; *c* un fragment montrant des contours des trabecules en section transversale, ×20; *d* section longitudinale montrant des dissépiments, ×20. Spécimen n° 97. Oxfordien supérieur, Palazu Mic.

Fig. 2. *a* section transversale montrant des synapticules abondantes (une partie plus profonde du polypier que celle présentée sur la fig. 1*b*), ×5; *b* un fragment, ×20. Spécimen n° 88. Oxfordien supérieur, Palazu Mic.

*Mesomorpha simionescui* sp.n. . . . . 93

Fig. 3. *a* section transversale, ×8, et *b* un fragment montrant la structure de la columelle et des vestiges de la microstructure, ×20; *c* section longitudinale montrant des dissépiments, ×20. Spécimen n° 224, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.





E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIAIRES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXVI

Page

*Kobyastraea tenuis* sp.n. . . . . 94

Fig. 1. *a* surface calicifère, ×2; *b* section transversale, ×6, et *c* un fragment montrant des vestiges de la microstructure des septes et des synapticules sans centres de calcification, ×20; *d* section longitudinale montrant une endothèque subtabulaire, des granules sur les faces septales (minces), et des synapticules dispersées (plus grandes) ×10; *e* face latérale d'un septe montrant une ornementation, ×15. Spécimen n°267, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

Fig. 2. *a* section transversale, ×6, et *b* son fragment montrant des coupes des synapticules et des contours des granules aigus sur les faces septales, ×20. Spécimen n° 355. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

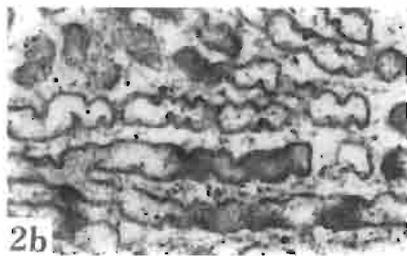
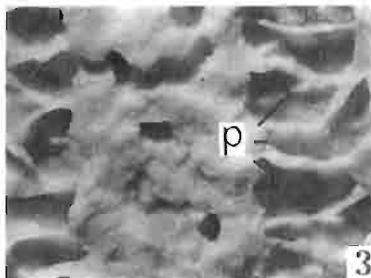
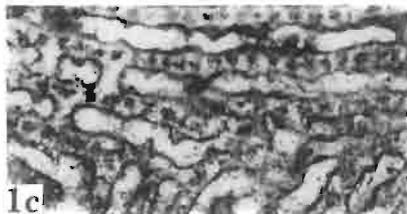
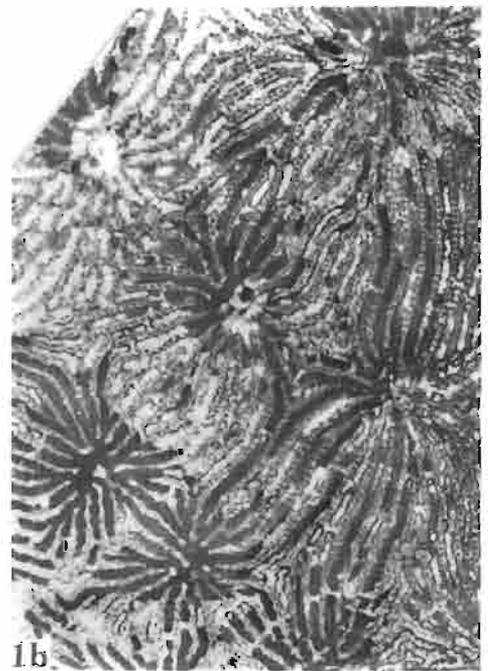
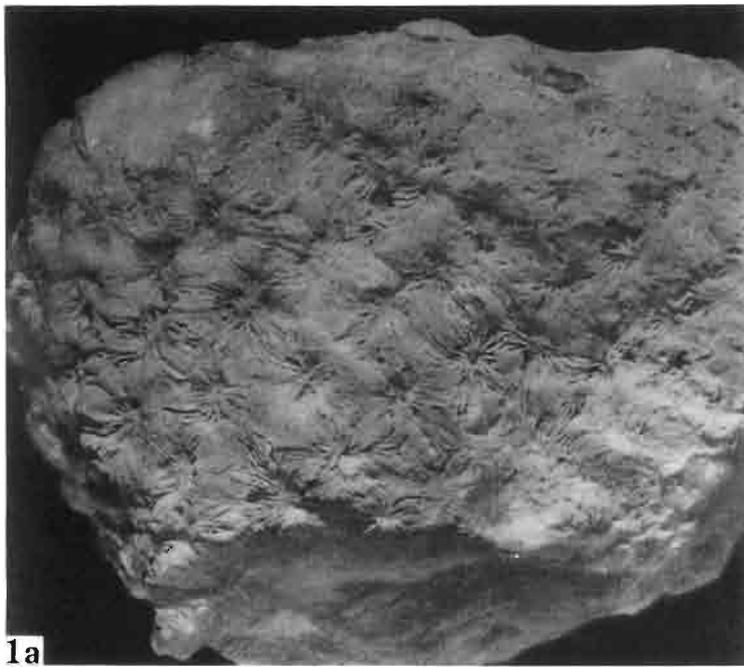
*Thamnasteria* sp. . . . . 30

Fig. 3. Face latérale d'un septe montrant des pennules (p), ×30. Spécimen n°ZPAL H. III/1161 de la collection de l'Institut de Paléozoologie de l'Académie Polonaise des Sciences à Varsovie. Jurassique supérieur, Pologne.

*Proaplophyllia sexradiata* (RONIEWICZ) . . . . . 46  
(voir aussi pl. IV, fig. 2ab)

Fig. 4. Aspect latéral d'un fragment du polypier, ×3. Spécimen n°22. Oxfordien supérieur, Hirşova II.



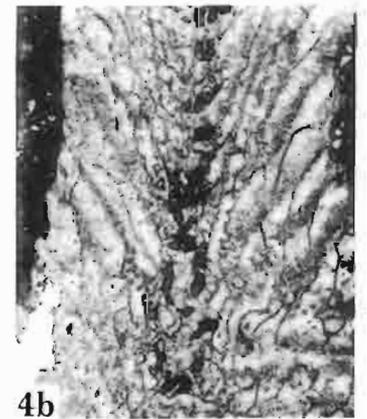
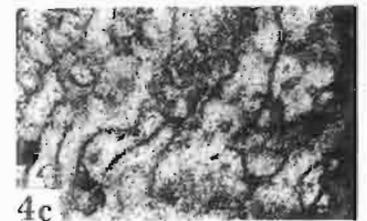
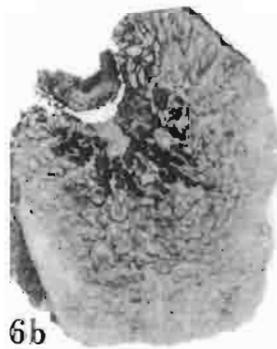
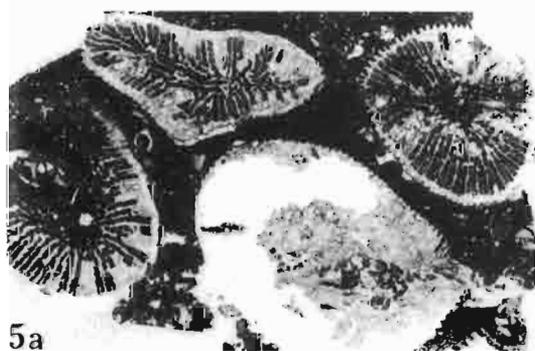
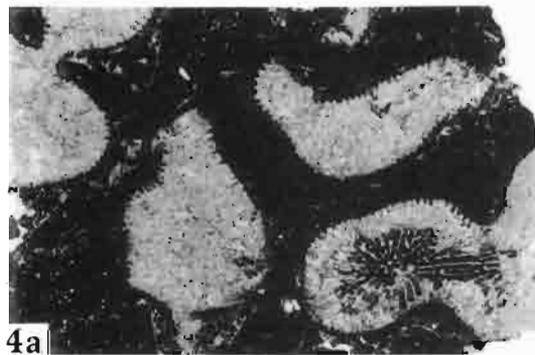
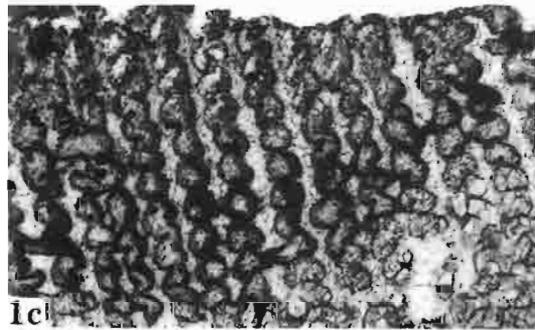
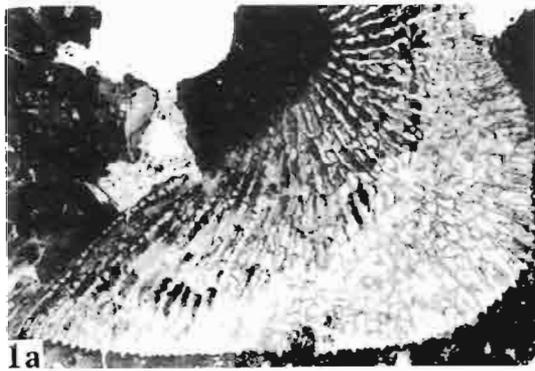


E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIENS JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXVII

	Page
<i>Trochoplegmopsis gregoryi</i> (Koby) . . . . .	96
Fig. 1. <i>a</i> section transversale de la partie distale du calice, $\times 3$ ; <i>b</i> section longitudinale, $\times 3$ , et <i>c</i> fragment montrant des coupes des pennules et des dissépiments, $\times 10$ . Spécimen n° 250. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 2. Calice, gr. nat. Spécimen n° 249. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 3. <i>a</i> section longitudinale montrant une ornementation d'une face septale, des dissépiments et une columelle pariétale ( <i>c</i> ); <i>b</i> un fragment avec une section tangentielle d'un septe, $\times 10$ ; des pennules et une perforation régulière bien visible. Spécimen n° 14. Oxfordien supérieur, Hirşova II.	
<i>Latomeandra ramosa</i> (Koby) . . . . .	96
Fig. 4. <i>a</i> section transversale, $\times 3$ ; bourgeonnement intratentaculaire à liaisons lamellaires bien visible, $\times 3$ ; <i>b</i> section longitudinale montrant une endothèque dissépimentale, $\times 5$ , et <i>c</i> un fragment avec des granules transversalement allongés visibles, $\times 10$ . Specimen n° 354. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
Fig. 5. <i>a</i> et <i>b</i> sections transversales montrant les polypiérites bourgeonnants, $\times 3$ . Spécimen n° 12. Oxfordien supérieur, Hirşova I.	
<i>? Latomeandra</i> sp. . . . .	97
Fig. 6. <i>a</i> section transversale, $\times 3$ ; <i>b</i> section longitudinale d'une branche, $\times 2$ . Spécimen n° 324. Kimméridgien inférieur Topalu IV.	





E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIAIRES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXVIII

	Page
<i>Microphyllia</i> sp. . . . .	102

Fig. 1. *a* section longitudinale, ×2; *b* section transversale, ×5. Spécimen n° 166. Kimméridgien inférieur, Topalu III

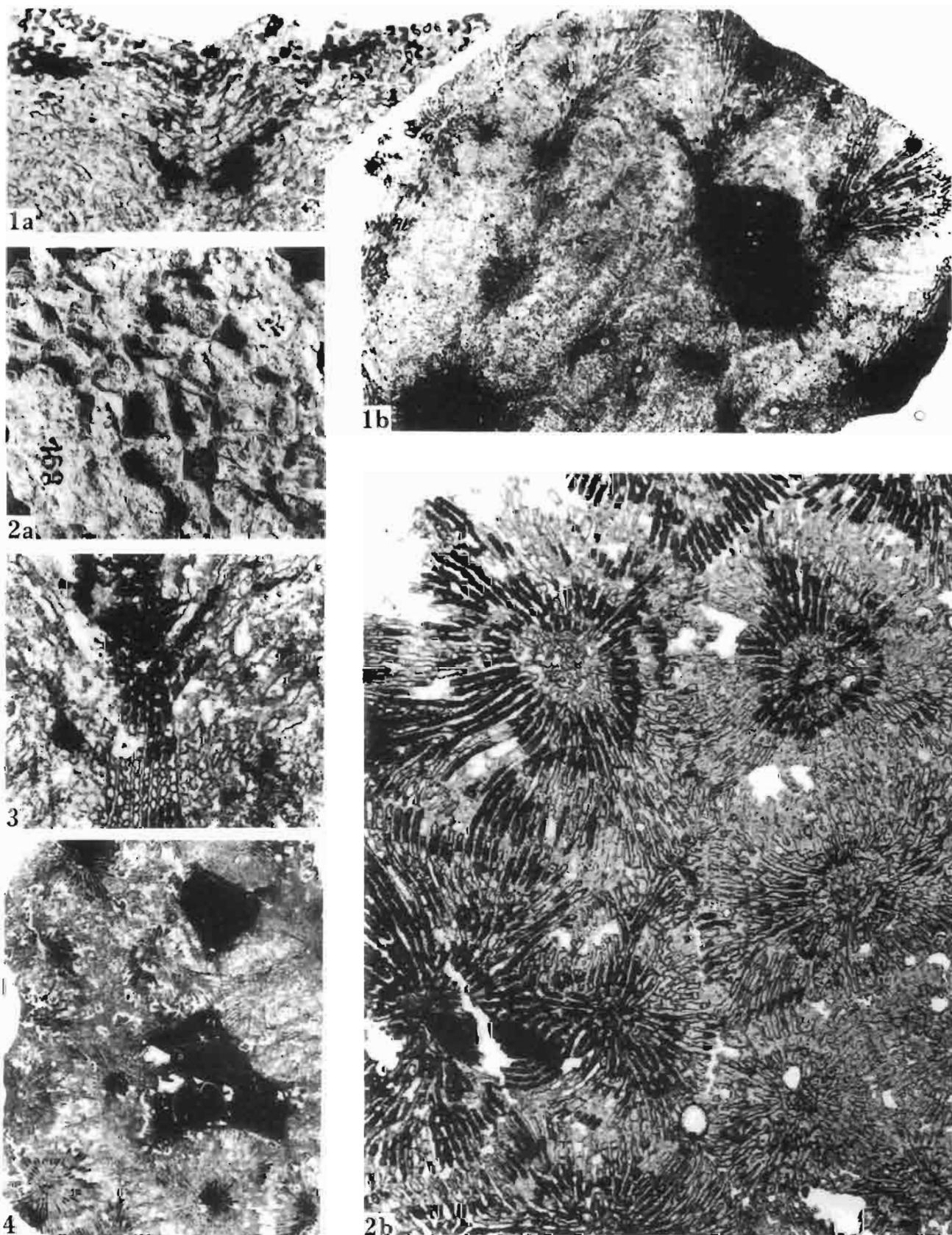
<i>Mixastraea danubica</i> gen.n., sp.n. . . . .	98
--	----

Fig. 2. *a* surface calcifère, gr.nat.; *b* section transversale montrant une mince muraille et un bourgeonnement à liaisons laméllaires, ×5. Spécimen n° 168, holotype. Kimméridgien inférieur, Topalu III.

Fig. 3. Section longitudinale, ×5. Spécimen n° 9.

Fig. 4. Section transversale d'un polypier subphacéloïde. Spécimen n° 10. Oxfordien supérieur, Hirşova I.



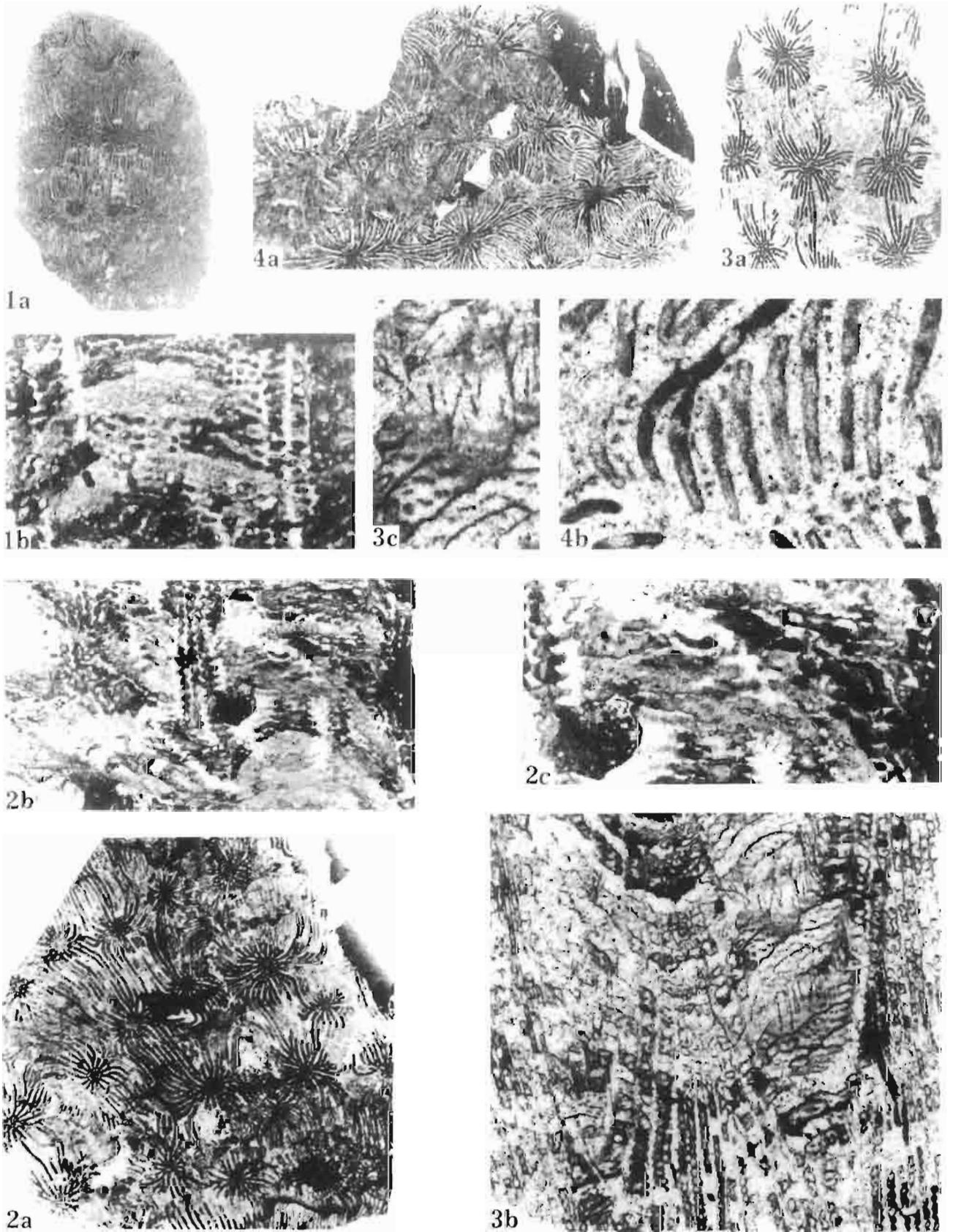


E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIAIRES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXIX

	Page
<i>Fungiastraea</i> sp. . . . .	99
Fig. 1. <i>a</i> section transversale, ×5; section longitudinale, ×10. Spécimen n° 262. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Fungiastraea arachnoides</i> (PARKINSON) . . . . .	98
Fig. 2. <i>a</i> section transversale, ×2; <i>b</i> section longitudinale, ×5, et <i>c</i> un fragment montrant une ornementation septale, ×10. Spécimen n° 260. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Comophyllia polymorpha</i> (KOBY). . . . .	100
Fig. 3. <i>a</i> section transversale, ×2; <i>b</i> section longitudinale montrant une endothèque à grands dissépiments et une ornementation des faces sepatales, ×5, et <i>c</i> un fragment montrant des pennules, ×10. Spécimen n° 157. Kimméridgien inférieur, Topalu III.	
Fig. 4. <i>a</i> section transversale, ×2, et <i>b</i> un fragment montrant des vestiges de la microstructure septale, ×20. Spécimen n° 382. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	





E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXX

	Page
<i>Dimorphastraea conica</i> (Koby) . . . . .	100

Fig. 1. Moule de la surface calcifère, gr.nat. Spécimen n° 270.

Fig. 2. Section transversale, ×3. Spécimen n° 229.

Fig. 3. Section transversale du polypier avec des vestiges de la microstructure septale préservés, ×2. Spécimen n° 230.

Fig. 5. Section longitudinale montrant de menus pennules et des ménianes, ×15. Spécimen n° 337.

Kimméridgien inférieur, Topalu IV

<i>Dimorphastraea dubia</i> FROMENTEL . . . . .	101
(voir aussi pl. XXXI, fig. 7)	

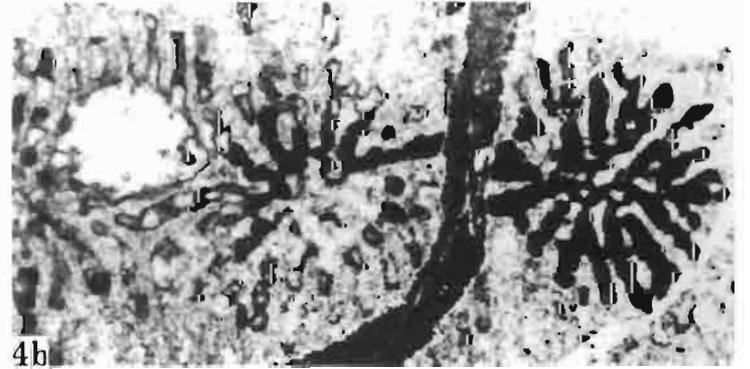
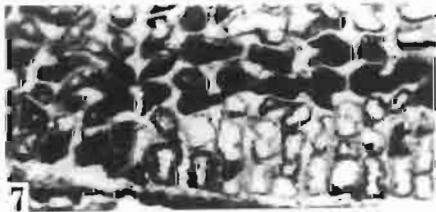
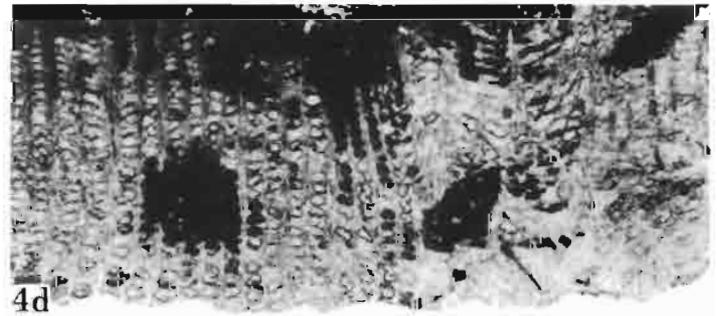
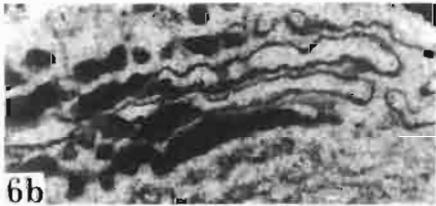
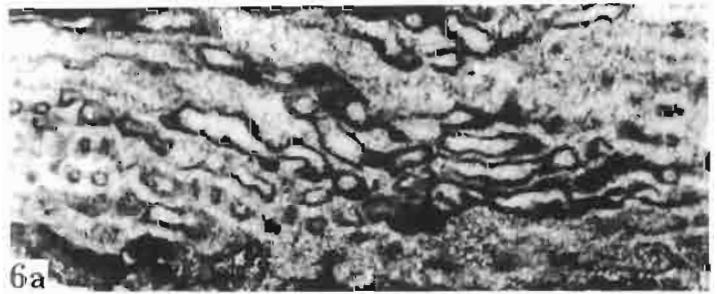
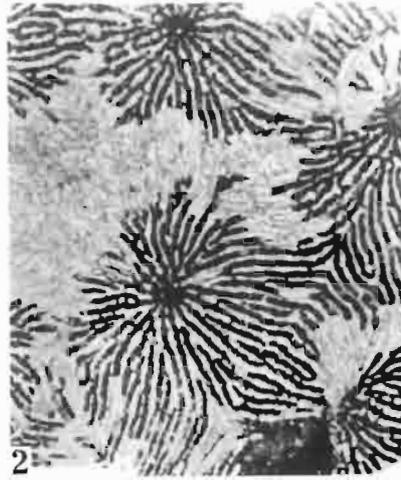
Fig. 4. *a* section transversale, ×2; *b* un fragment montrant le développement des septes, ×10, *c* un fragment avec des vestiges de la microstructure septale, ×15; *d* section longitudinale montrant une endothèque délicate et une forte ornementation septale, ×5. Spécimen n° 50.

Fig. 6. *a* et *b* sections tangentielles de septes montrant une ornementation pennulaire des septes, ×15. Spécimen n° 53.

Fig. 7. Section longitudinale, perpendiculaire au plan septal, montrant des trabécules et des dissépinements, ×15. Spécimen n° 55.

Oxfordien supérieur, Piatra.

---



E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIENS JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXXI

	Page
<i>Dimorphomeandra concentrica</i> sp.n. . . . .	102

Fig. 1. Moule de la surface calicifère, ×0,5. Spécimen n° 105.

Fig. 2. *a* section transversale montrant une columelle, ×20; *b* section transversale montrant des granules saillants sur les faces septales, ×20. Spécimen n° 116, holotype.

Fig. 3. Section transversale, ×2. Spécimen n° 117.

Fig. 4. Section longitudinale montrant des disséplements vésiculeux, ×10. Spécimen n° 110.  
Oxfordien supérieur, Palazu Mic

<i>Dimorphastraea heteromorpha</i> (QUENSTEDT) . . . . .	101
(voir aussi pl. XVI, fig. 6)	

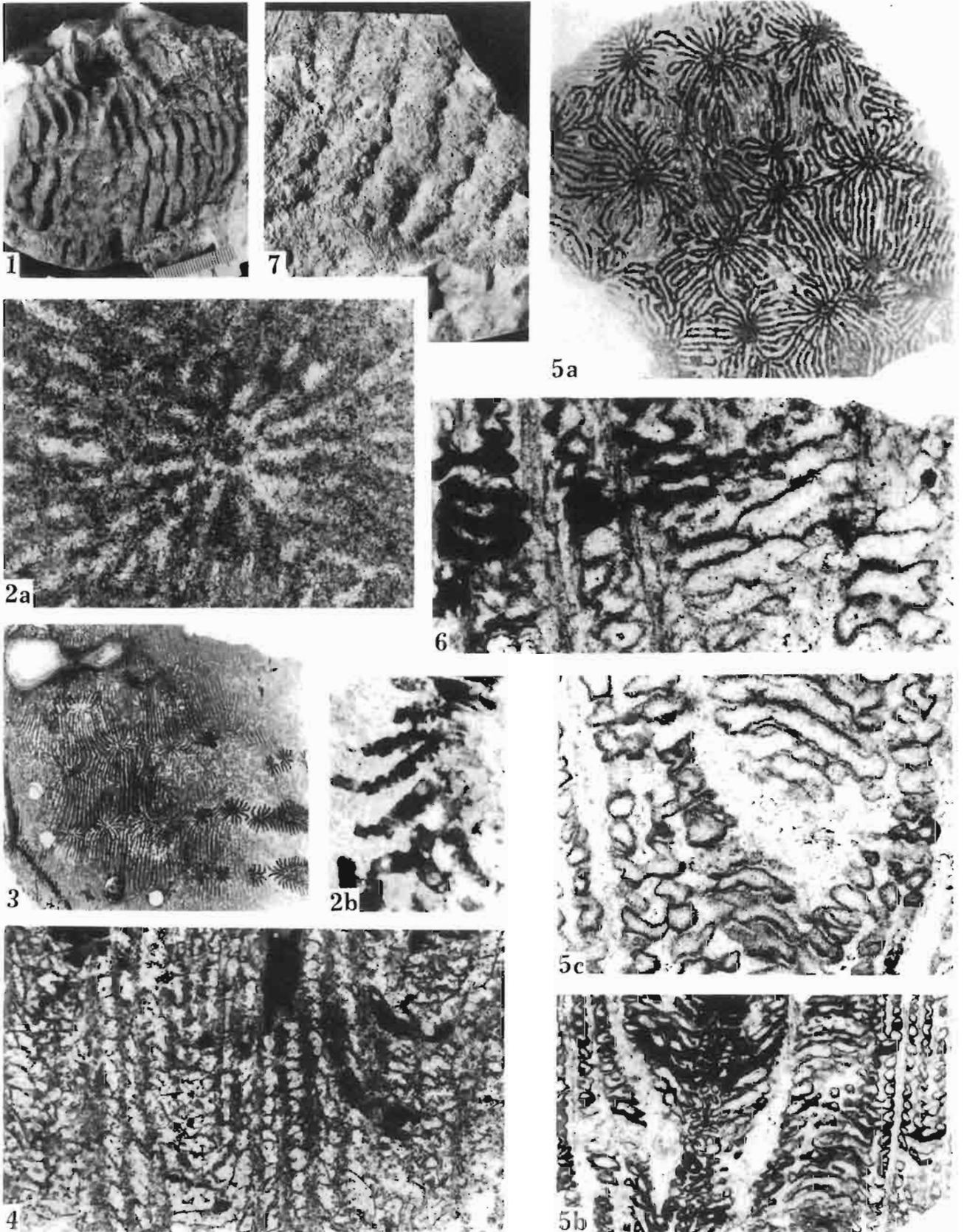
Fig. 5. *a* section transversale, ×2, *b* section longitudinale montrant une forte endothèque et une perforation des septes (à droite), ×5; *c* section longitudinale montrant une coupe tangentielle d'un septe, en haut, avec des rangs des pennules soudés avec des disséplements, ×15. Spécimen n°259, Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

Fig. 6. Section longitudinale montrant des pennules et des disséplements, ×15. Spécimen n° 24. Oxfordien supérieur, Hirşova II.

<i>Dimorphastraea dubia</i> FROMENTEL . . . . .	101
(voir aussi pl. XXX, fig. 4-7)	

Fig. 7. Surface calicifère, gr.nat. Spécimen n° 55. Oxfordien supérieur, Palazu Mic.

---



E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIENS JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXXII

	Page
<i>Dermoseris delgadoi</i> Koby . . . . .	103

Fig. 1. *a* section transversale,  $\times 5$ ; *b* section longitudinale montrant des ménianes, des synapticules et de délicats dis-sépiments  $\times 5,5$ . Spécimen n° 235. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

<i>Microsolena agariciformis</i> Étallon . . . . .	104
--	-----

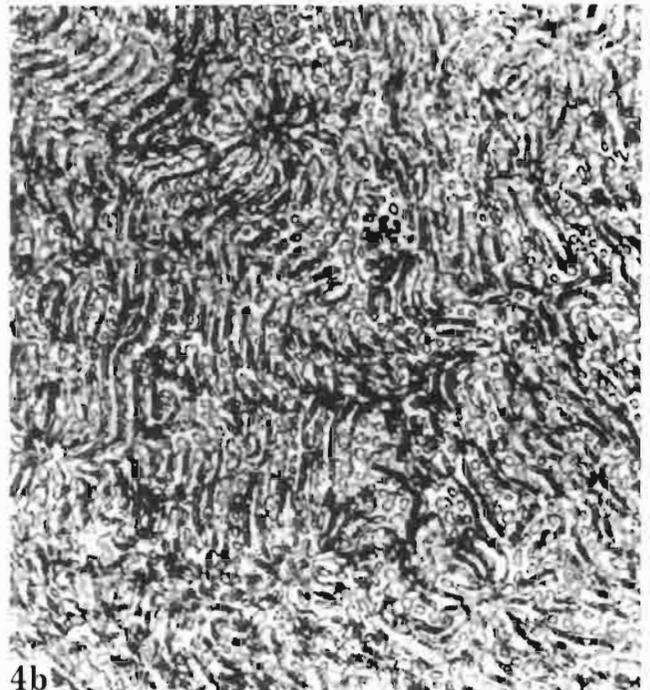
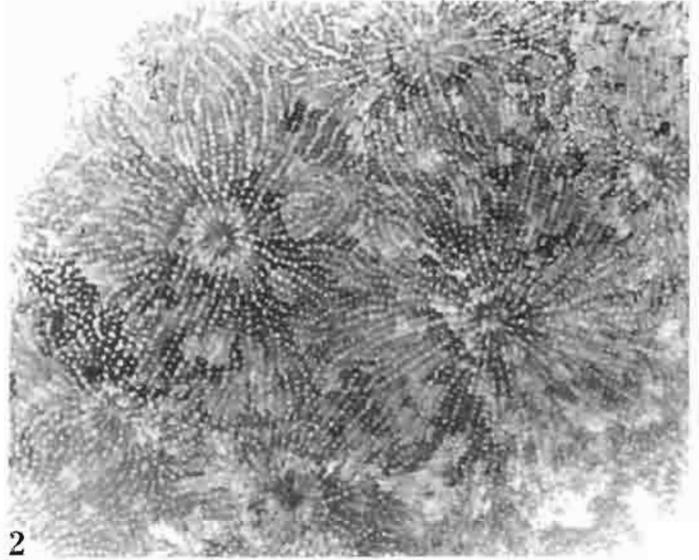
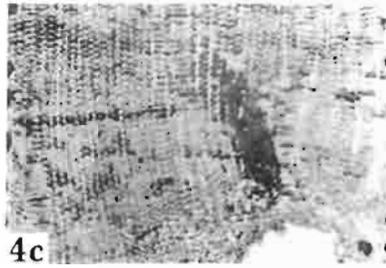
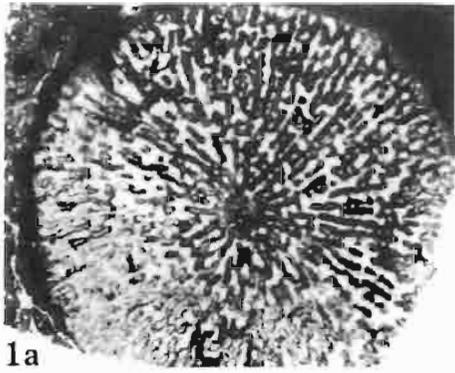
Fig. 2. Section transversale,  $\times 4$ . Spécimen n° 364. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.

Fig. 3. Section longitudinale,  $\times 4$ . Spécimen n° 38. Oxfordien supérieur, Hirşova II.

<i>Microsolena exigua</i> Koby . . . . .	104
--	-----

Fig. 4. *a* section transversale,  $\times 4$ , et *b* un fragment,  $\times 10$ ; à noter de trabécules robustes en comparaison avec des dimensions des septes; *c* section longitudinale (à comparer avec fig. 3),  $\times 4$ . Spécimen n° 161. Kimméridgien inférieur, Topalu III.

---



E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIENNES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

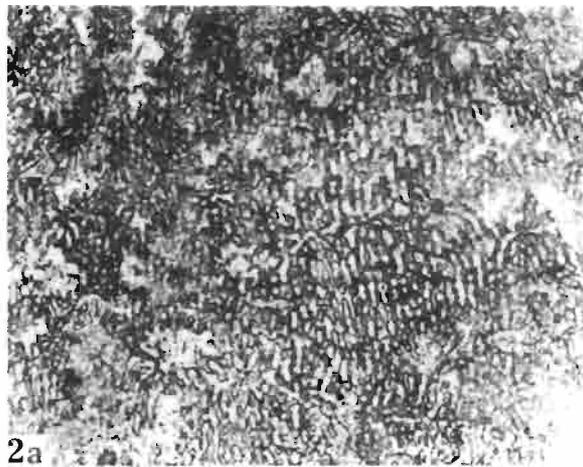
PLANCHE XXXIII

	Page
<i>Microsolena foliosa</i> sp.n. . . . .	105
Fig. 1. Section transversale, ×4. Spécimen n° 100.	
Fig. 2. <i>a</i> section transversale, ×4; <i>b</i> section longitudinale montrant sur une coupe tangentielle du septes une perforation et de robustes ménianes, ×4. Spécimen n° 83, holotype.	
Fig. 3. Section longitudinale en coupe perpendiculaire aux septes, ×4. Spécimen n° 82. Oxfordien supérieur, Palazu Mic	
<i>Microsolena tuberosa</i> (MICHELIN) . . . . .	106
Fig. 4. <i>a</i> section transversale, ×4; <i>b</i> section longitudinale, (à noter une ressemblance de cette coupe avec fig.2 <i>b</i> ), ×4. Spécimen n° 94. Oxfordien supérieur, Palazu Mic.	
<i>Microsolena thurmanni</i> Koby . . . . .	106
Fig. 5. <i>a</i> section transversale, ×4; <i>b</i> section longitudinale montrant une coupe tangentielle du septes (à gauche) avec sa perforation régulière, et des dissépients (à droite), ×4. Spécimen n° 359. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	

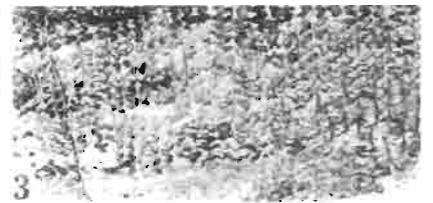




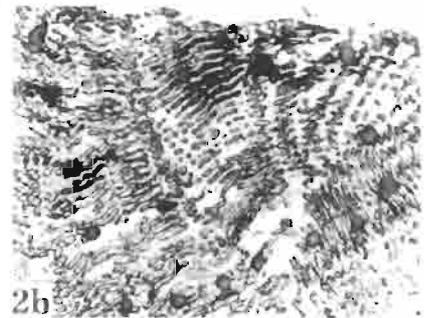
1



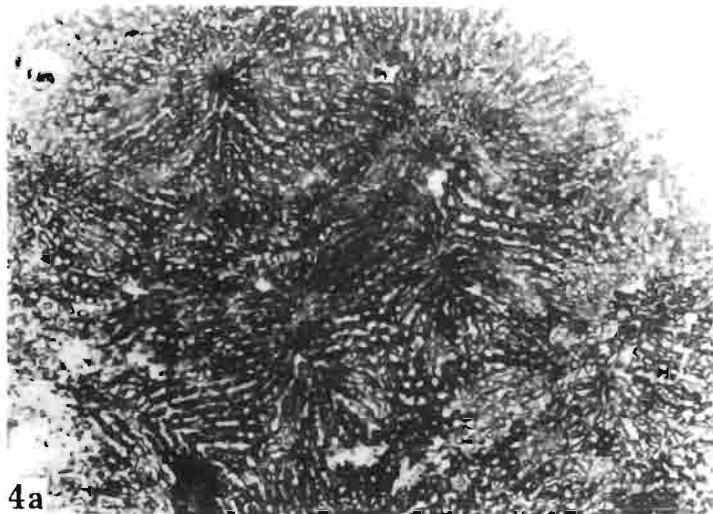
2a



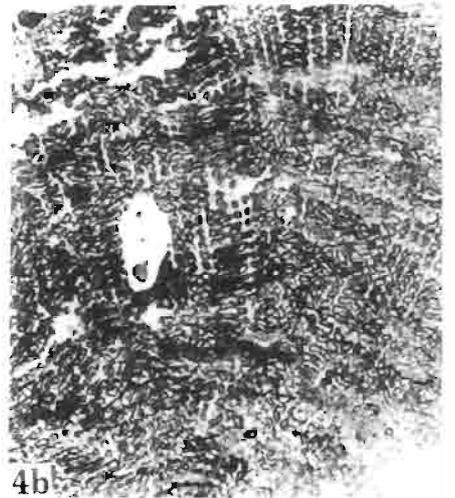
3



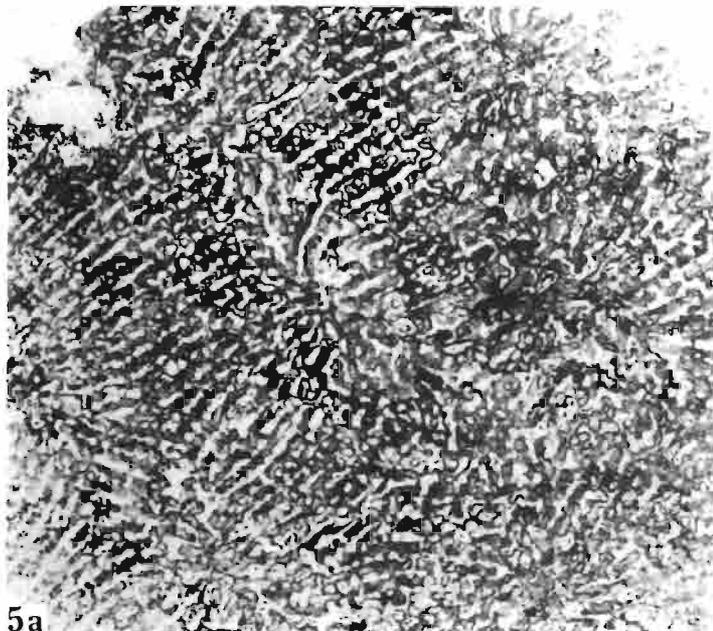
2b



4a



4b



5a



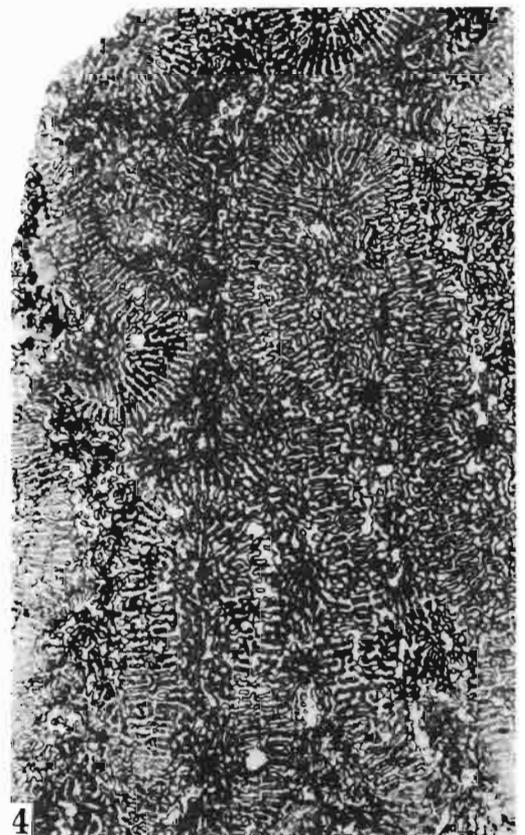
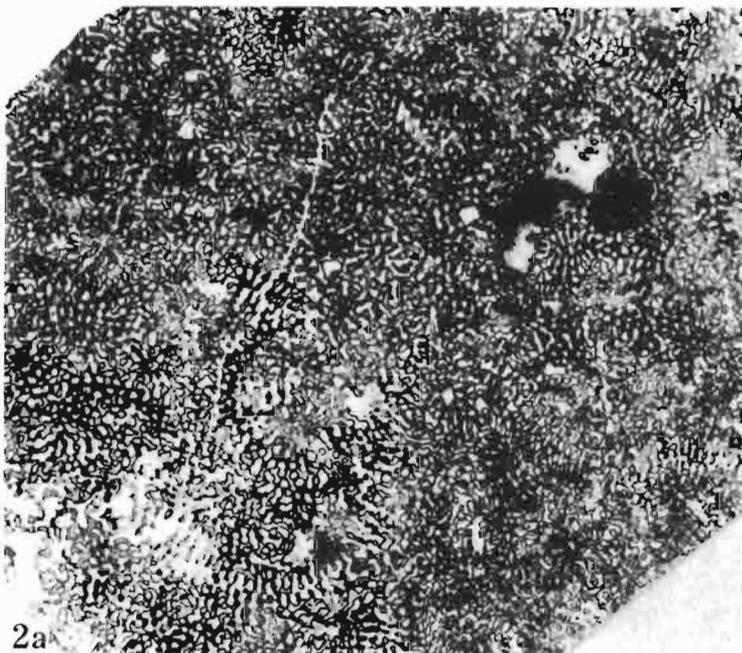
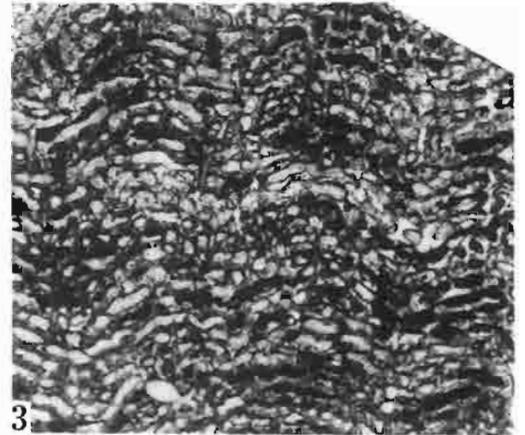
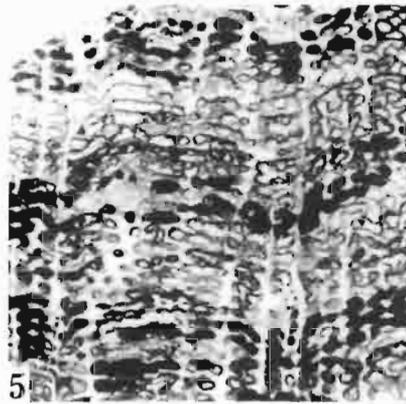
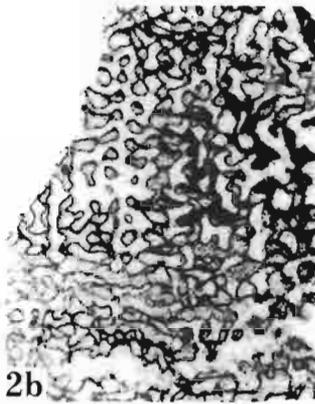
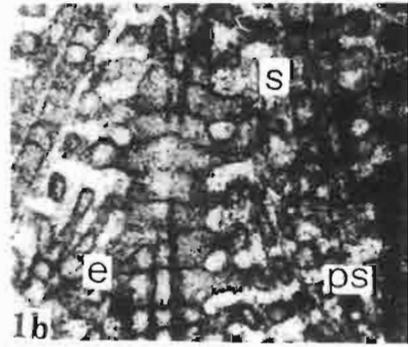
5b

E. RONIEWICZ: SCLÉRACTINIARES JURASSIQUES DE LA DOBROGEA

PLANCHE XXXIV

	Page
<i>Etallonia minima</i> (ÉTALLON) . . . . .	109
Fig. 1. <i>a</i> section transversale, ×10; <i>b</i> section longitudinale montrant une endothèque tabuloïde ( <i>e</i> ), des synapticules murales ( <i>s</i> ) et des planchers synapticulaires ( <i>p.s.</i> ), ×10. Spécimen n° 372. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	
<i>Comoseris interrupta</i> Koby . . . . .	107
Fig. 2. <i>a</i> section transversale, ×3; <i>b</i> section longitudinale montrant de robustes trabécules et de minces dissepiments dans la coupe perpendiculaire au plane septale, ×6. Spécimen n° 74.	
Fig. 3. Section longitudinale montrant des robustes ménianes dans la coupe tangentielle du septe, ×6. Spécimen n° 75. Oxfordien supérieur, Piatra	
<i>Comoseris minima</i> Beauvais . . . . .	107
Fig. 4. Section transversale, ×3; à noter des trabécules plus délicates que chez l'espèce précédente (fig. 2 <i>a</i> ). Spécimen n° 133. Oxfordien supérieur, Topalu I.	
Fig. 5. Section longitudinale montrant des fragments des septes dans la coupe tangentielle, de minces dissépiments et des fragments des ménianes (en bas, à gauche), ×6. Spécimen n° 186. Kimméridgien inférieur, Topalu IV.	







- No. 31, 1974 — JANINA SZCZUCHURA & KRYSZYNA POŻARYSKA. Foraminiferida from the Paleocene of Polish Carpathians (Babice Clays). 142 pp., 4 text-figs., 38 plates.
- No. 32, 1975 — WACŁAW BAŁUK. Lower Tortonian gastropods from Korytnica, Poland. 186 pp., 5 text-figs., 21 plates.
- No. 33, 1975 — ZOFIA KIELAN-JAWOROWSKA (Editor). Results of the Polish-Mongolian Palaeontological Expeditions, Part VI. 200 pp., 44 text-figs., 44 plates.

*All inquiries regarding delivery terms of  
"Palaeontologia Polonica" should be directed to:  
Foreign Trade Enterprise  
"ARS POLONA—RUCH"  
Warszawa, Wronia 23, Poland*

