

# Mitteilungen

## Compte-rendu relatif à Th. Mortensen: A Monograph of the Echinoidea 1928—1951

Par

A. JEANNET (Zurich)<sup>1)</sup>

Depuis qu'a paru le premier volume de la Monographie des Echinides du Dr TH. MORTENSEN, il s'est écoulé 23 ans jusqu'à son achèvement. Pendant ce temps-là, toute une série de volumes, qui sont autant de monographies pouvant être utilisées séparément, sont sortis de presse. Plusieurs d'entre eux sont à double ou triple numération, avec ou sans atlas. Au total, l'ouvrage comprend 9 tomes de texte en 5 volumes, ainsi que 7 atlas et un index. Le petit tableau suivant donne des renseignements sur le contenu de ceux-ci, les dates de parution, le nombre des figures, des pages et des planches.

Par ces chiffres, on se rend compte de l'importance de l'ouvrage. Il n'est pas téméraire d'affirmer que les Echinides sont actuellement les organismes les mieux connus, les mieux décrits et figurés de tout

le règne animal. On doit au Dr MORTENSEN un monument scientifique de première grandeur, n'intéressant pas seulement les formes vivantes, mais aussi les fossiles, dont le nombre est considérable.

Il s'agit de l'œuvre d'une vie entière, le couronnement d'un labeur de plus de 50 ans, du travail fondamental d'un savant de 84 ans, dont le plus ardent désir a été de pouvoir achever la Monographie à l'impression depuis plusieurs décades.

D'ordinaire, pour les recherches de cette importance, l'auteur fait appel à des collaborateurs. Ici, rien de semblable; sans doute M. MORTENSEN a-t-il été aidé pour l'exécution des dessins, des photos, des recherches bibliographiques éventuellement, mais il est le rédacteur unique de cet important travail.

D'une présentation exceptionnellement soignée, cette Monographie a été publiée grâce au Fonds Carsberg, par la Maison d'édition C. A. REITZEL, dont M. AXEL SANDAL est actuellement le Directeur. Elle fait le plus grand honneur à son auteur, à son

### TH. MORTENSEN. A Monograph of the Echinoidea, 1928—1951

Vol.	Date	Titre	Page	Fig.	pl.	atl.	Prix
I.	1928	Cidaroida . . . . .	551	173	—	88	90
II.	1935	Bothriocidaroida, Melonechinoida, Lepidocentroida et Stirodonta . . . . .	647	377	—	89	156,80
III. 1	1940	Aulodonta . . . . .	370	197	—	77	88
III. 2	1943	Camarodonta I . . . . .	553	321	—	56	85
III. 3	1943	Camarodonta II . . . . .	446	215	—	66	85
IV. 1	1948	Holactypoida and Cassiduloida . . . . .	371	326	14	—	62
IV. 2	1948	Clypeastroïda . . . . .	471	258	—	72	100
V. 1	1950	Spatangoida I . . . . .	432	315	25	—	72
V. 1	1951	Spatangoida II . . . . .	593	286	—	64	100
	1951	Index to Vol. I—V . . . . .	63	—	—	—	—
Totaux			4497	2468	39	512	838,8

Soit: 9 volumes, 4497 p., 2468 figs texte, 551 pl. Coût: 838,8 couronnes danoises.

éditeur, ainsi qu'au pays qui en a assumé la publication. Rares sont ceux qui peuvent actuellement s'offrir le luxe de faire paraître une œuvre scientifique de cette nature, dont le désintéressement est évident.

Par le plus grand des hasards, la première publication du D<sup>r</sup> MORTENSEN sur les Oursins a paru en 1903, à Genève, dans la Revue zoologique suisse; à ce moment-là, le grand échinologiste suisse P. DE LORIOL vivait encore et encourageait tous ceux qu'attirait cette branche. C'est sans doute pour l'une ou l'autre de ces raisons que l'auteur de la Monographie des Echinides a désiré voir paraître un compte-rendu de son ouvrage dans un périodique suisse.

M. MORTENSEN étant un zoologiste, c'est à ce point de vue que l'étude de ces organismes a été faite par lui. Or chacun sait que les organes nous sont mal ou pas du tout conservés à l'état fossile. Le paléontologiste ne peut invoquer ceux-ci pour établir une classification des oursins: d'où ces différences fondamentales d'études, de méthodes, de nomenclature entre les deux groupes de chercheurs. Ex.: les plaques péristomiennes et les anales, les pédicellaires, les spicules, les sphérites, sont très rarement conservés chez les fossiles. Il en est de même des mâchoires et plus encore de la partie supérieure des pyramides et de leurs pièces accessoires (épiphyses), utilisées pour classer les Glyphostomes réguliers. — Nous ne parlons même pas des larves (pluteus), qui n'ont jamais été signalées qu'à l'état vivant.

Dans la Monographie de TH. MORTENSEN, toutes les espèces actuelles d'Echinides ont été citées, la plupart décrites et figurées. L'auteur a cherché à intégrer les fossiles dans sa classification; il en a donné la diagnose des genres et figuré le type ou d'autres espèces encore. Mais il arrive assez souvent que ceux-ci ne peuvent être placés avec certitude dans la méthode. On se trouve alors en présence d'*Incertae sedis* particulièrement nombreux chez les Aulodontes, les Camarodontes et les Spatangoïdes.

Pour tous les termes de la hiérarchie, M. MORTENSEN a donné des clefs de détermination extrêmement précieuses.

Nous avons laissé entendre que les caractères utilisés en paléontologie ne sont pas toujours les mêmes qu'en zoologie. Leur importance peut être appréciée autrement par

les uns ou par les autres. Tel est le cas des radioles trouvés si souvent isolément à l'état fossile. On les classe suivant que le bouton est crénelé ou non. Or chez les Cidaroides vivants, ce caractère ne joue plus guère de rôle. Que doit-on faire alors de l'énorme masse des radioles conservés dans la plus grande partie de la série stratigraphique? Pour les incrénelés, continuer à les nommer *Cidaris*, étant entendu que ce mot a une autre signification que pour le genre *Cidaris* vivant, tel qu'il est compris actuellement.

L'auteur de la Monographie s'étant principalement occupé des Echinides vivants, a surtout créé des cadres à leur sujet. Ce n'est que très exceptionnellement qu'il a nommé des fossiles. On lui doit deux genres nouveaux (*Valsalenia* et *Helodiadema*) et une espèce (*Polysalenia notabilis*).

On sait que les paléontologistes attachent une très grande importance à l'âge exact des genres ou espèces fossiles, car ils sont utiles en stratigraphie, pour caractériser les étages ou les zones. Il suffit de consulter par ex. le Tableau III des Glyphostomes réguliers de M. GIGNOUX (1933), pour voir combien certains genres sont confinés dans d'étroites limites stratigraphiques.

On remarquera que certains cadres de la nomenclature utilisés par J. LAMBERT et P. THIÉRY, dans leur Essai de Nomenclature raisonnée des Echinides (1909—1925), ont été abandonnés par M. MORTENSEN. C'est particulièrement le cas des Tribus, si utiles en paléontologie. Les sections n'ont pas la même signification chez les uns et chez l'autre. Par contre MORTENSEN a créé des groupes chez les *Cidaroida*.

La disparition des tribus et l'attribution de leur contenu aux sous-familles ou aux genres, nécessite la création de nouvelles coupures, ce qui peut conduire à des abus.

Dans la description des familles vivantes, l'auteur a adopté un certain ordre, soit: 1° morphologie, 2° aspect extérieur, 3° aspect interne, 4° ambulacres et interambulacres, 5° système apical, 6° péristome, 7° ceinture périgmatique, 8° épines et radioles, 9° pédicellaires, sphéridies, spicules, 10° anatomie interne, 11° développement, 12° affinités, 13° classification, 14° clef de détermination. — Lorsqu'il s'agit d'espèces, on trouvera des renseignements sur la couleur, la biologie, la provenance, la distribution bathymétrique, etc. En général, cha-

cune de ces rubriques est accompagnée de nombreux dessins.

Certains noms de genres anciens, dûs à Breynius ou à Klein ont été adoptés (*Laganum* Klein 1734), d'autres réintroduits par Lambert ont été éliminés (*Brissoides*, *Spatangoides*).

Quelques genres, connus comme fossiles jusqu'ici, sont signalés à l'état vivant. Tel est le cas d'un *Procassidulus*, un *Cyclaster*, un *Linthia* douteux, un Toxastéride (*Isopatagus*).

Cette Monographie ne se lit pas comme un roman. C'est un ouvrage de détermination, de recherche, de comparaison entre les espèces vivantes et les fossiles. Elle demande des connaissances approfondies non seulement en zoologie, mais aussi en géographie, en océanographie, en stratigraphie.

L'ordre de publication, du moins au début, n'est pas celui qui est ordinairement suivi. Ainsi, le vol. II (1935), devrait se placer en tête de toute la série et le vol. I (1928), venir en second lieu.

A partir du vol. III, la classification zoologique est respectée.

Les Echinides anciens sont traités dans une partie du vol. II. Ils sont divisés en *Pseudoechinoidea* Mrtsn. 1934, et en *Echinoidea vera*, renfermant tous les Echinides sauf les *Bothriocidaris* qui selon M. M. n'en sont pas la souche. Parmi les Echinides vrais, il a été retenu ou créé trois ordres: Les *Megalopoda* M'Bride et Spencer 1938, (pour *Eothuria*), les *Melonechinoidea* Mrtsn. 1934, et les *Lepidocentroida* Mrtsn. 1934; ce dernier comprend la famille des *Echinothuridae* avec des genres vivants, principalement.

C'est à notre avis dans l'ordre de *Cidaroida* que l'auteur a le plus innové. Il n'y a pas créé moins de 7 groupes, 19 genres et 62 espèces. Les caractères invoqués pour les classer sont rarement observables chez les fossiles. C'est pour cette raison qu'il règne encore toujours une grande confusion dont M. M. GIGNOUX s'est fait l'écho en 1933<sup>2)</sup>, lorsqu'il a écrit: «La grande masse des Cidaridés a jusqu'à présent résisté à toutes les tentatives de classification ration-

nelle... Actuellement encore, pour les fossiles, l'étude des Cidaridés est tout entière dans le domaine de l'empirisme et même peut-on dire dans l'arbitraire subjectif.»

La plupart des nouveaux groupes créés par M. M. n'ont pas d'équivalents fossiles bien certains. C'est aux *Stylocidarina* que sont rapportés les genres et sous-genres fossiles suivants: *Plegiocidaris*, *Paracidaris*, *Alpiciidaris*, *Polycidaris*, *Procidaris*, *Balamocidaris*, *Cyathocidaris*, *Tylocidaris*, *Sardocidaris*, *Porocidaris*. — Un autre groupe contient *Rhabdocidaris*, *Chondrocidaris* et *Phyllacanthus*, avec espèces fossiles et vivantes. Aux *Diplocidaridae* sont rapportés deux genres: *Diplocidaris* (un diplacidé) et *Tetracidaris* (un tétraplacidé), qui jusqu'ici ont été nettement séparés. Par contre plusieurs des genres figurant dans LAMBERT et N. THIÉRY ont été supprimés: *Typocidaris*, *Leiocidaris*, *Dorocidaris*. Le genre *Cidaris* Leske, est réduit à 4 espèces vivantes, dont *Cidaris cidaris* L. 1758 est le type. Les très nombreuses espèces fossiles connues sous ce nom, surtout les radioles, sont très probablement très différentes, mais il n'y a aucune possibilité pour le moment de les nommer autrement.

Ainsi, si la classification des formes vivantes paraît solidement établie, celle de la plupart des fossiles reste peu satisfaisante.

Les Glyphostomes réguliers, comprenant 3 ordres: Stirodotes, sont décrits dans la 2<sup>e</sup> partie du vol. II, les Aulodotes (vol. III/1), les Camarodotes (vol. III/2 et III/3).

Parmi les Stirodotes, M. M. a établi un 2<sup>e</sup> sous-ordre (les *Phymosomina*, avec une nouvelle famille: *Stomopneustinae* Mrtsn. 1903. Aux *Saleniidae* L. Ag. 1838, il est rapporté 2 sous-familles: *Hyposaleninae* et *Saleninae*. Au total il a été décrit 104 genres, la plupart fossiles. Les attributions douteuses sont ici peu nombreuses.

Les Aulodotes (1940), renferment 3 sous-ordres, dont 2 nouveaux: *Aspidodiademina* et *Pedinina* Mrtsn. 1939. On y compte 32 genres vivants et fossiles (3 vivants sont dûs à M. M.: *Chaetodiadema*, *Goniodiadema* et *Lissodiadema*). 8 genres fossiles (dont *Helodiadema* Mrtsn. 1939) sont attribués avec doute aux Aulodotes.

Les Camarodotes occupent une place considérable puisque 2 tomes leur ont été consacrés (1943). Ils comprennent ce que l'on désigne souvent comme les *Sculptés*,

<sup>2)</sup> MAURICE GIGNOUX. Les Oursins réguliers fossiles. Evolution et classification. — Travaux Laborat. Grenoble, t. 17, fasc. 2, 1933, p. 57, 58.

## Participation de TH. MORTENSEN à la Nomenclature des Echinides

Sous-Classes	Ordres	Sous-Ordres	Familles	Sous-Familles	Groupes	Genres	Sections	Es-pèces	viv.	foss.	Contenu des volumes, Remarques	Vol.
2	2	—	1	3	—	8	—	19	19	—	Paléchinides, Echinothuridae, Histocidaridae	II. 1935
—	—	—	—	—	7	19	—	62	62	—	Cidarida	I. 1928
—	—	—	1	2	—	4	—	10	9	1	Stirodonta 2 genres fossiles	II. 1934 III. 1 1940 p.p.
—	—	2	1	—	—	4	—	12	12	—	Aulodonta 1 genre fossile ?	III. 1 1940
—	—	2	1	4	—	13	—	36	36	—	Camarodonta	III. 2 1943 III. 3 1943
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Holactypipoida	IV. 1 1948 p.p.
—	—	—	—	—	—	2	—	5	5	—	Cassiduloida un Procassidulus vivant	IV. 1 1948 p.p.
—	—	—	—	—	—	1	1	25	25	—	Clypeastroida	IV. 2 1948
—	—	1	1	1	—	15	—	51	51	—	un seul Toxastéride vivant Spatangoida	V. 1 1950 V. 2 1951
2	2	5	5	10	7	66	1	220	219	1	1903 à 1951	totaux

soit 2 sous-ordres de M. M.: *Orthopsina* et *Temnopleurina* Mrtsn. 1942, comptant au total 46 genres vivants et fossiles avec une 15<sup>e</sup> d'espèces fossiles incertaines.

Les vol. IV et V sont consacrés aux Ir-réguliers. Les premiers, parus en 1948, correspondent aux ordres avec appareil masticatoire plus ou moins développé ou disparu chez l'adulte. Au vol. IV/1, on trouvera les *Holcetytida* avec 18 genres et les *Cassiduloida*, comptant 88 genres. En grande majorité il s'agit d'espèces fossiles. On rencontre quelques vivantes chez les *Echinoneina* et chez les *Cassidulina*.

Tout le vol. IV/2 est dévolu aux *Clypeastroïda*: *Clypeastrina* et *Lagenina*. Parmi les premiers, M. M. a créé la section *Orthanthus*, parmi les seconds, le genre *Fibulariella*. Les espèces vivantes sont ici relativement nombreuses, 25 ont été créées par M. M. On ne manquera pas de remarquer que plusieurs genres utilisés par LAMBERT et THIÉRY ont totalement disparu de la nomenclature. Ce sont: *Rumphia* Desor, *Jacksonaster* Lambert, *Phelsumaster* Lambert et Thiéry, *Tetrodiscus* Pomel, *Leodia* Gray. — Le genre *Peronella* prend ici, semble-t-il, une place exagérée.

C'est au sujet de *Fibularia* et *Echinocyamus* qu'apparaît une différence considérable entre LAMBERT et M. MORTENSEN. Il semble que ces noms ont été compris d'une façon diamétralement opposée par l'un et par l'autre, ce qui est considéré par M. M. comme «un crime contre la Nomenclature».

Les Spatangoides n'occupent pas moins de 2 vol. parus à un an de distance. Ces Oursins sont classés d'après la disposition des plaques du plastron: *Protosternata* (tous fossiles), *Meridosternata* et *Amphisternata*, vivants et fossiles. C'est surtout chez les *Pourtalesidae* qu'ont été créés de nouveaux genres, tous vivants. Cet ordre ne renferme pas moins de 200 genres; 51 d'entre eux ont été créés par M. MORTENSEN.

Pendant l'impression de cette Monogra-

phie, de nombreux ouvrages ont paru dont il a fallu tenir compte. Ils sont signalés à la fin de plusieurs tomes, mais surtout du dernier, sous forme d'addition et de corrections, parfois avec figures. Une importante correction est apportée à la place que doit occuper le genre *Asterostoma* qui est en réalité un amphisterne.

Les résultats généraux sont consignés sous une rubrique phylogénie.

C'est aussi à la fin du dernier vol. que se place la clef des ordres distingués par M. M. Il n'y en a pas moins de 11. Nous voilà loin des 3 ordres admis par LAMBERT et THIÉRY (1909—1925), des 6 proposés par R. T. JACKSON (1912), des 7 de ZITTEL-EASTMAN (1913).

Les Echinides vivants se répartissent en 13 régions marines différentes.

Pour se rendre compte par des chiffres de l'importance de la Monographie de M. MORTENSEN, nous avons dressé le tableau ci-joint, que nous livrons aux méditations de nos lecteurs.

Un index de 63 p. formant un fascicule spécial constitue un complément indispensable. Il est d'autant plus nécessaire que les sommaires des premiers vol. ne citent pas toutes les espèces mentionnées, mais seulement les vivantes.

La Science des Echinides est redevable à M. MORTENSEN, d'une contribution fondamentale, unique en son genre, constituant un progrès considérable. On ne peut que lui être reconnaissant d'avoir consacré sa vie à un tel enrichissement de nos connaissances, et lui souhaiter de pouvoir à l'avenir encore, et dans la même mesure, s'occuper des Ophiures, comme il nous en a marqué son intention.<sup>3)</sup>

Zurich, février 1952.

A. JEANNET

<sup>3)</sup> Depuis la rédaction de ce compte-rendu, le Dr TH. MORTENSEN est décédé.