

**CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE
DE LA FAUNE DES SPONGIAIRES
DE LA MANCHE OCCIDENTALE.
DÉMOSPONGES DE LA RÉGION DE ROSCOFF.**

par

L. Cabioch

Station biologique de Roscoff.

Résumé

Les dragages systématiques, effectués au voisinage de Roscoff, permettent d'ajouter 40 espèces à la liste des Spongiaires Démospanges de la région. Neuf d'entre elles sont des espèces nouvelles, parmi lesquelles trois appartiennent à des genres nouveaux.

Introduction

Nos connaissances sur la faune des Spongiaires de Roscoff ont eu pour base les travaux de Topsent (1891, 1893, 1896). On lui doit une liste fondamentale que Pruvot (1897), Prenant (1926) et surtout Lévi (1950 a) contribuèrent à enrichir. L'ensemble de ces données fut rassemblé par Lévi (1950 b) dans la première édition de l'Inventaire des Spongiaires de Roscoff, où l'on relève la présence de 132 espèces. Dans cette liste, 39 espèces sont signalées seulement dans la zone des marées ; 31, à la fois en profondeur et à la grève et 43, exclusivement en dragage ou en faubertage et l'on remarque tout de suite l'importance du contingent d'espèces de la faune profonde, à une époque où le travail en mer ne disposait pas des moyens que nous possédons à l'heure actuelle. Les navires du laboratoire étaient de faible tonnage et n'avaient pas de treuil à moteur. La précision de la détermination du point souffrait de larges incertitudes dès que l'on s'éloignait un tant soit peu de la côte. Ces conditions se sont améliorées et, sous l'impulsion de Georges Teissier est entreprise une exploration généralisée sédimentologique et bionomique des fonds du large (Boillot, 1960, 1961 ; Cabioch, 1961). Les nombreux dragages effectués dans le cadre de ce travail ont permis la récolte d'un matériel abondant, dont le dépouillement conduit à ajouter 40 espèces à la liste des Démospanges de notre région. Outre la description et la localisation de ces espèces, la présente étude comportera des clefs dichotomiques pour quelques ensembles particulièrement bien représentés, ainsi que des notes complémentaires sur les espèces suivantes déjà connues de

Roscoff : *Dercitus bucklandi*, *Suberites carnosus*, *Axinella dissimilis*, *Ulosa digitata*, *Hymedesmia versicolor*.

Le Professeur Claude Lévi s'est intéressé à mon travail et a vérifié l'exactitude de mes déterminations ; je tiens à lui présenter ici l'expression de ma gratitude. Je remercie également Miss S.M. Stone du British Museum et M.G. Cherbonnier, du Museum National d'Histoire Naturelle qui m'ont communiqué des échantillons de comparaison.

TÉTRACTINOMORPHES

TÉTRACTINELLIDES

ASTROPHORIDES

PACHASTRELLIDAE

Dercitus bucklandi (Bowerbank).

L'espèce, assez commune à la côte, est rarement récoltée sur les fonds du large. Le seul exemplaire observé, dragué par 80 m, à 4 milles au N. de Roc'h Haro, présente la particularité, souvent signalée chez les Tétractinellides, de posséder des dichotriaenes, mêlés aux plagiotriaenes habituels. Il s'y ajoute des types intermédiaires à un ou deux clades bifides (Fig. 1).

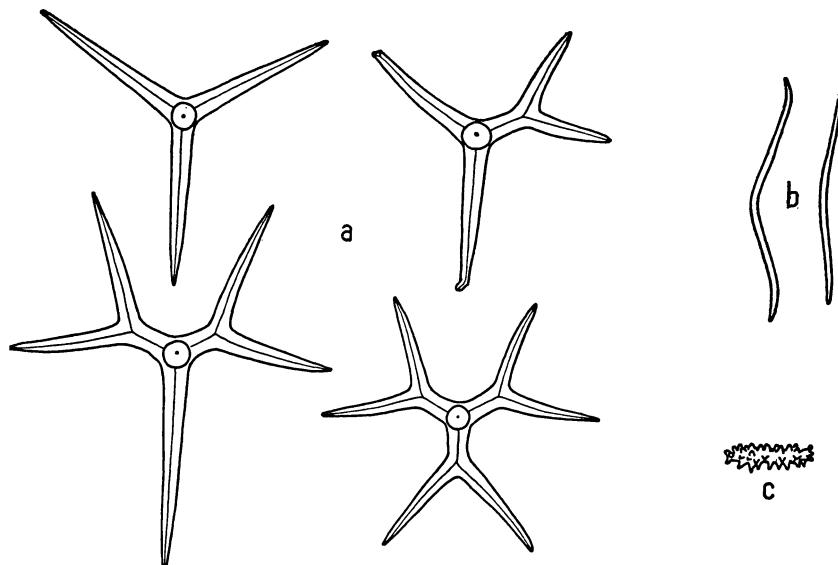


FIG. 1
Dercitus bucklandi (Bowerbank).

a : trianes ($\times 90$) ; b : toxes ($\times 430$) ; c : sanidaster ($\times 430$).

CLAVAXINELLIDES

HADROMÉRIDES

TIMEIDAE

Timea mixta (Topsent).

Cette espèce forme, par places, sur les cailloutis, par plus de 60 m, des encroûtements parfois assez étendus, qui présentent tous les caractères décrits par Topsent (1900, p. 122).

Timea stellifasciata Sarà et Siribelli.

Le seul échantillon récolté jusqu'à présent dans la région de Roscoff était fixé sur un caillou, dragué par 55 m, à 1,7 mille au N.-N.-E. d'Astan. L'espèce, décrite de Naples (Sarà et Siribelli, 1960), n'avait pas encore été signalée en d'autres localités. L'exemplaire de Roscoff possède des microsclères identiques en tout point à ceux représentés dans la description originale. Il en est de même pour la forme des tylostyles, dont les dimensions diffèrent un peu cependant :

tylostyles Naples (Sarà et Siribelli, 1960) : 125-595 μ \times 3-8 μ
Roscoff : 160-950 μ \times 3-9 μ

POLYMASTIIDAE

Polymastia inflata nov. nom..

Cette *Polymastia* est assez commune sur les fonds de sable fin de la Pierre Noire où elle vit fixée sur des coquilles de Gastéropodes habitées par *Phascolion strombi*. Décrite de Naples par Sarà et Siribelli (1960, p. 32) qui l'appelèrent *P. bulbosa*, nom déjà utilisé par Bowerbank (1866) pour désigner une autre espèce, elle se distingue de *P. mamillaris* par le caractère très renflé de ses spicules corticaux tangentiels. Le rapport D/d du diamètre maximum de la tige au diamètre de l'épibase atteint la valeur de 5,6. Il ne dépasse pas 3,1 chez des *Polymastia mamillaris* d'origines aussi diverses que l'Ile Callot en Baie de Morlaix ou la fosse du Pluteus, au N. de Guernesey. Le nom de *P. inflata* m'a été suggéré par J. Vacelet, qui l'a récoltée au voisinage de Bonifacio (Vacelet, 1961, p. 31). L'existence de l'espèce n'avait pas encore été mentionnée en dehors de la Méditerranée.

Polymastia conigera Bowerbank.

Ce n'est pas sans quelque hésitation que j'ai rapporté à cette espèce une Eponge que l'on récolte assez communément, dans le même habitat que la précédente, sur les fonds de sable fin de la Pierre Noire. Elle se rencontre également, mais plus rarement, sur les cailloutis du N.-O. de Batz, par plus de 80 m. Bien que conformes, de par leurs caractères extérieurs, à la description de Bowerbank (1874, p. 192, pl. 72), les échantillons de Roscoff diffèrent de l'échantillon-type par quelques détails de leurs grands tylostyles. J'ai en effet

étudié, pour comparaison, une préparation de spicules provenant du type déposé au British Museum, qui me fut aimablement communiquée par C. Lévi. Sur cette préparation, les grands tylostyles ont une tête bien marquée, à nombreux granules et leur tige n'est guère renflée ($1,2 \leq D/d \leq 2,0$) (Fig. 2 A). Elle ne l'est pas plus sur les spicules de l'exemplaire du N.-O. de Batz ($1,4 \leq D/d \leq 1,9$), mais la tête est ici moins développée, marquée le plus souvent par un faible renflement (Fig. 2 B). Les échantillons de la Pierre Noire possèdent de grands tylostyles plus fusiformes ($1,5 \leq D/d \leq 3,0$), à tête également peu accusée (Fig. 2 C).

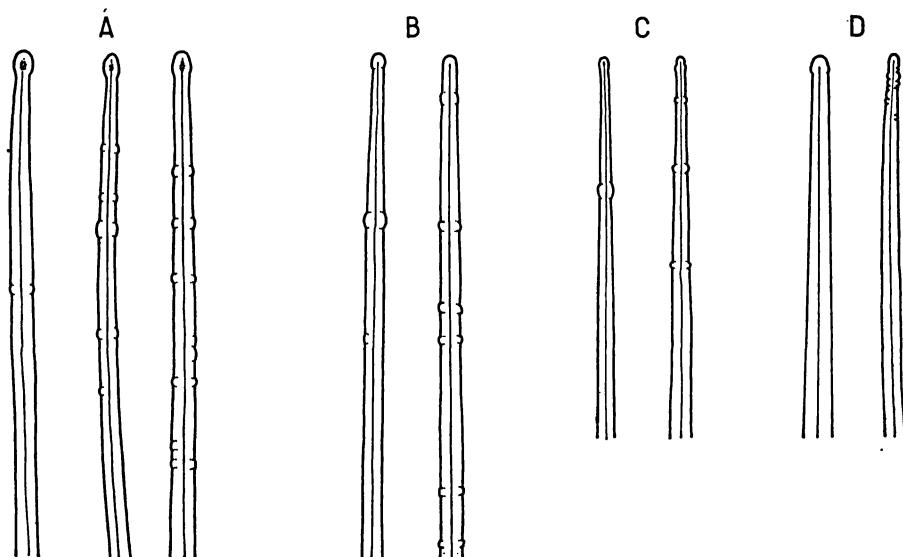


FIG. 2

Comparaison entre les grands tylostyles de *Polymastia conigera* (Bowerbank) et de *Polymastia mamillaris* (Müller) ($\times 170$).

A : *P. conigera*, échantillon type ; B : *P. conigera*, du N.-O. de Batz ; C : *P. conigera*, de la Pierre Noire ; D : *P. mamillaris* de Callot.

On observe, dans tous les cas, sur la plupart des grands spicules, la présence de dilatations secondaires espacées, échelonnée le long de la tige, caractère qui n'apparaît pas chez *P. mamillaris*. La tête des spicules de *P. mamillaris* est parfois constituée de bourrelets adjacents ou groupés en une succession serrée (Fig. 2 D), l'un d'entre eux pouvant, exceptionnellement, être écarté des autres. Ces bourrelets ne sont pas régulièrement distribués, à large intervalle, comme c'est le cas chez les trois formes que nous avons comparées et qu'il paraît raisonnable, en l'absence d'autres données, de considérer comme conspécifiques.

Polymastia agglutinans Ridley et Dendy.

Décrise des Açores, l'espèce fut retrouvée dans la Manche par Crawshay (1912) et déterminée par Ridley lui-même. Elle est assez commune à partir de 50 m, dans toute la région de Roscoff, sur les fonds de cailloutis et de graviers sableux. La carapace de graviers

et de débris divers qui recouvre sa base, ainsi que ses papilles fines, allongées et peu nombreuses la font aisément reconnaître. Le plus souvent jaunâtre, elle prend exceptionnellement une teinte rouge brique.

La faune de Roscoff étant riche de cinq espèces rapportées au genre *Polymastia*, résumer leurs caractères en une clef dichotomique, après avoir brièvement rappelé leur structure squelettique commune ne sera sans doute pas inutile. Les *Polymastia* possèdent une charpente où l'on distingue un cortex et un squelette interne. Le cortex revêt extérieurement la base bulbeuse ou plus ou moins aplatie de l'Eponge ; les papilles en sont des expansions digitiformes aquifères différencierées. Son armature est constituée, vers l'extérieur, par de petits spicules verticaux, serrés les uns contre les autres. Cette palissade se double, du côté interne, chez toutes les espèces de Roscoff, d'une couche de grands spicules, disposés tangentiellement en masse confuse ou en faisceaux. Le squelette interne, localisé dans la base massive de l'Eponge, est composé de faisceaux de grands spicules qui gagnent la surface en un ordre radiaire, parfois compliqué par des entrecroisements. Des spicules, généralement de la petite dimension, parsèment en outre le choanosome.

Clef des *Polymastia* de Roscoff.

1) — Les faisceaux du squelette interne traversent le cortex et leurs spicules terminaux forment des touffes saillantes au-dessus de la palissade externe de petits tylostyles. La masse basale de l'Eponge présente, de ce fait, une surface fortement hispide, dont l'aspect diffère nettement de celui des papilles, finement veloutées 2

— Les faisceaux du squelette interne ne dépassent guère la palissade externe de petits tylostyles corticaux. La surface de l'Eponge est finement veloutée sur toute son étendue ou est plus ou moins masquée par la présence de grains de sable accolés 4

2) — Les grands spicules sont de deux types : les premiers, moyennement fusiformes, à tête peu marquée, constituent principalement les faisceaux du squelette interne ; les seconds, très renflés, à tête plus accusée, sont localisés essentiellement dans la couche interne du cortex. La spiculation comprend donc trois catégories de tylostyles, compte tenu des petits spicules des palissades externes *Polymastia inflata* nov. nom.

Description détaillée : Sarà et Siribelli, 1960, p. 32
Vacelet, 1961, p. 31.

— Les grands tylostyles sont d'un seul type ; il y a en tout deux catégories de spicules 3

3) — Les grands spicules présentent communément des renflements secondaires espacés, étagés le long de la tige *Polymastia conigera* Bowerbank.

Description : Bowerbank, 1874, p. 192, pl. 72
Ardnt, 1934, p. III a 32
Ci-dessous, fig. 2, A, B, C.

— Bien que la tête des grands spicules soit parfois constituée de bourrelets adjacents ou groupés en une succession serrée, l'un d'entre eux pouvant exceptionnellement être écarté des autres, on n'observe pas de renflements secondaires espacés, étagés régulièrement le long de la tige.. *Polymastia mamillaris* (Müller).

Description : Topsent, 1900, p. 131.

4) — Eponge pouvant atteindre 5 à 10 cm de diamètre, à base renflée, bulbeuse, dépourvue de corps étrangers et à papilles nombreuses. Les petits spicules sont des tylostyles très fréquemment atténus en styles *Polymastia robusta* Bowerbank.

Description : Topsent, 1900, p. 147.

— Eponge ne dépassant guère 2 ou 3 cm de diamètre, à base aplatie et recouverte par des grains de sable, des débris de coquilles et des graviers. Papilles fines, allongées et peu nombreuses. Les petits spicules sont des tylostyles bien conformés, à tête parfois décalée *Polymastia agglutinans* Ridley et Dendy.

Description : Ridley et Dendy, 1887, p. 212.

SUBERITIDAE

Suberites carnosus (Johnston).

On peut observer, sur les fonds du large de Roscoff, la plupart des formes définies par Topsent (1900) chez cette espèce très polymorphe. Elles possèdent toutes un squelette de *Suberites* typique et des dimensions spiculaires s'accordant avec celles de *S. carnosus*. La tête des spicules présente cependant une morphologie variable que Topsent n'avait guère mentionnée, mais dont on trouve des exemples dans les travaux plus récents. Les quatre formes suivantes peuvent être distinguées dans notre région :

Suberites carnosus (Johnston) forma *incrustans* (Topsent).

L'exemplaire unique, récolté au N. des Sept Iles, forme un encroûtement mince sur un caillou. Les spicules ont une tête bien marquée, régulière, parfois faiblement mamelonnée ou décalée par rapport à la base. On y observe d'assez nombreux granules (Fig. 3 A).

Suberites carnosus (Johnston) forma *depressa* (Topsent).

De toutes les formes de *S. carnosus*, la forme *depressa* est de beaucoup la plus commune sur les fonds du large ; on la rencontre notamment sur les cailloutis des fonds à Ophiures. Elle constitue des revêtements plus ou moins lobés, pouvant atteindre 3 ou 4 mm d'épaisseur. La tête des tylostyles est le plus souvent irrégulière, bosselée et à nombreux granules (Fig. 3 B), ressemblant tout à fait à celle des spicules du *Suberites gibbosiceps* décrit des Açores par Topsent (1904, p. 125) et signalé par Stephens (1921) au large de l'Irlande. Sans émettre d'hypothèse sur la valeur de l'espèce des Açores, on peut se demander si l'exemplaire de Stephens n'appartient pas, en réalité, à une telle forme du *Suberites carnosus*, espèce dont la présence est communément signalée par ailleurs autour des îles Britanniques.

Suberites carnosus (Johnston) forma *flava* (Lieberkühn).

Le seul exemplaire récolté, arraché par la drague à 14 milles au N. de Batz, forme une masse haute de 8 cm, irrégulièrement digitée et lobée. Les tylostyles (Fig. 3 C) sont du même type que ceux de la forme *depressa*.

Suberites carnosus (Johnston) forma *typica* (Topsent).

La forme *typica* de *S. carnosus* fut décrite la première (Johnston, 1842). On l'arrache assez régulièrement, à la drague, sur les fonds durs à *Axinella dissimilis* du large de Batz. Son aspect ficiforme,

pédonculé, son contour régulier, la distinguent nettement des précédentes. Les caractères de ses spicules sont également plus marqués : la tête se résoud communément, par des étranglements irréguliers, en renflements successifs inégaux (Fig. 3 D). Les granules sont rares, Lévi et Vacelet (1958) avaient déjà remarqué cet aspect sur des exemplaires de la même forme, récoltés au large d'Ouessant. Sarà et Siribelli (1960) le mentionnent également sur des formes encroûtantes de Naples.

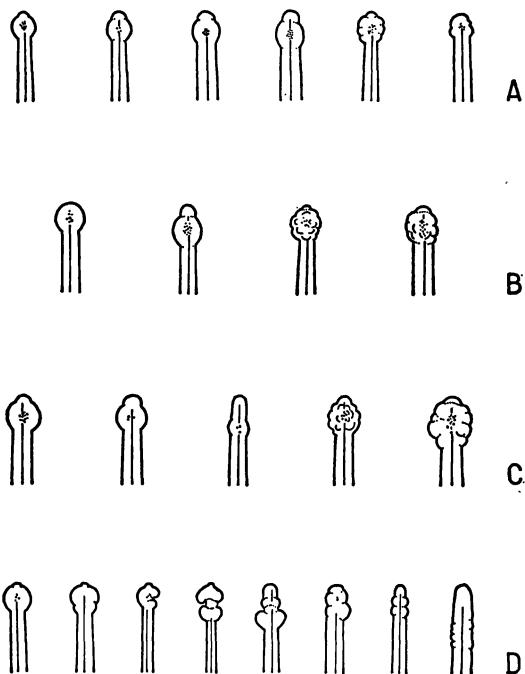


FIG. 3
Suberites carnosus (Johnston), base des tylostyles.

A : *S. carnosus* forma *incrustans* (Topsent) ; B : *S. carnosus* f. *depressa* (Topsent) ;
C : *S. carnosus* f. *flava* (Lieberkühn) ; D : *S. carnosus* f. *typica* (Topsent) ($\times 430$).

Rhizaxinella elongata (Ridley et Dendy).

Le seul exemplaire ramené par le « Pluteus II » a été trouvé au N. des Triagoz. Il est tout à fait conforme à la redescription faite par Crawshay (1912, p. 308), d'après un échantillon provenant également de la Manche Occidentale.

Pseudosuberites fallax (Bowerbank).

L'exemplaire récolté au N.-N.-O. de Batz présente des caractères qui s'accordent bien avec ceux de l'espèce décrite par Bowerbank (1866, p. 177 ; 1874, pl. 33), sous le nom d'*Hymeniacidon fallax*. Les spicules sont principalement des subtylostyles. Plus proche, de ce fait, des Suberitidae que des Hymeniacidonidae, l'espèce doit être rattachée

au genre *Pseudosuberites*, dont elle possède la couche dermale à spiculation tangentielle et le squelette interne confus. La fig. 4 montre quelques variations de la spiculation : les subtylostyles possèdent un renflement plus ou moins marqué et plus ou moins décalé par rapport à la base. Ils se transforment parfois en subtylostrongyles ou, plus rarement, en oxes centrotylotes.

Dimensions des spicules : 180-580 μ \times 4-12 μ .

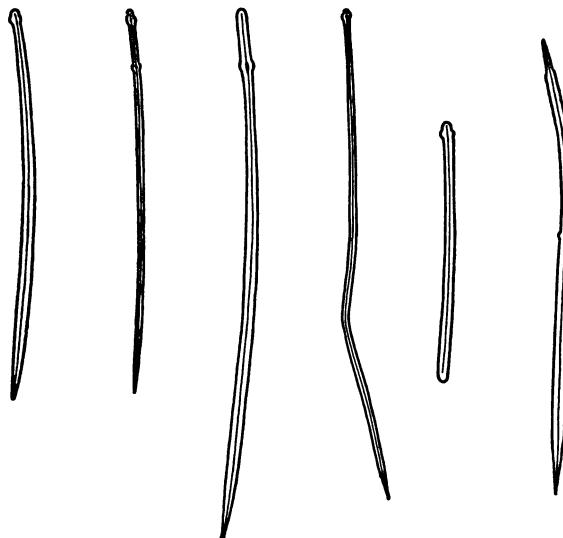


FIG. 4
Spicules de *Pseudosuberites fallax* (Bowerbank) ($\times 140$).

AXINELLIDES

AXINELLIDAE

Axinella verrucosa Schmidt.

Le seul exemplaire récolté jusqu'à présent au voisinage de Roscoff a été arraché par la drague à 12 milles au N.-N.-E. des Triagoz, par 74 m, sur fonds de cailloutis sableux. L'Eponge, de forme ramassée, à rameaux plus ou moins aplatis et anastomosés, est tout à fait comparable à la forme printanière de l'espèce, récoltée à Naples par Siribelli (1961, Pl. II ; Fig. 4, 5, 6). Il n'est sans doute pas inutile de préciser que l'exemplaire de Roscoff fut récolté en mai et qu'il pourrait s'agir également d'une variante morphologique saisonnière. Les caractères du squelette et des spicules sont conformes aux descriptions précises de Siribelli et ne permettent aucune confusion avec l'espèce voisine *A. damicornis* (Esper). Il arrive parfois que les styles présentent, à une distance plus ou moins grande de la base, un très léger renflement, qui n'atteint jamais les proportions de celui que l'on observe fréquemment sur les styles d'*A. damicornis*.

***Axinella egregia* (Ridley).**

Deux exemplaires ont été récoltés sur des cailloux dragués par 85 m, au N.-O. de Batz. Décrite par Ridley (1881), d'après un échantillon provenant du détroit de Magellan, l'espèce fut retrouvée en deux localités lors des expéditions du Prince de Monaco : par 134 m, au Nord des côtes des Asturias (Topsent, 1892) et par 85 m, au large de Belle-Ile (Topsent, 1928). Il faut ajouter aux descriptions des auteurs précédents le caractère de la coloration, sur le vivant, qui est d'un gris jaunâtre. Les styles et surtout les oxes présentent des pointes souvent émoussées, mucronées ou s'aminçissant par paliers. Topsent ne mentionne pas cette particularité, mais Cherbonnier (communication orale) a également remarqué ce caractère sur les préparations de la collection Topsent conservées au Museum National d'Histoire Naturelle.

***Axinella (Tragosia) dissimilis* (Bowerbank).**

Axinella dissimilis est une espèce très commune, par plus de 30 m, sur les fonds durs de la région de Roscoff. La morphologie des échantillons, ainsi que les caractères de leurs mégasclères, permettent de les identifier sans grande difficulté à l'espèce que décrivit Bowerbank (1866, p. 318 ; 1874, Pl. LV), sous le nom d'*Isodictya dissimilis*. Une observation attentive permet cependant d'y déceler la présence de trichodragmata, souvent abondants, mesurant de 22 à 25 μ . Ils sont également présents, ainsi que j'ai pu le constater, dans les préparations de l'échantillon-type conservé au British Museum.

Selon les conceptions de Dendy (1922), l'existence de trichodragmata constituerait un argument pour classer l'espèce dans le genre *Tragosia* Gray 1867. La diagnose générique originale de Gray manquait en effet de précision et conduisait à grouper dans le genre *Tragosia* les Axinellides dont les lignes squelettiques primaires sont constituées de styles et les lignes secondaires d'oxes. Elle devait être précisée par Dendy (1922), qui découvrit la présence de trichodragmata chez l'espèce-type *Tragosia infundibuliformis* (Fleming) et attribua à ce caractère une grande importance dans la définition du genre. Il paraît cependant prudent, en attendant qu'une révision d'ensemble de la systématique des Axinellides puisse intervenir, de maintenir provisoirement dans le genre *Axinella* les espèces pourvues de trichodragmata.

***Axinella (Tragosia) flustra* Topsent.**

Assez commune sur les mêmes fonds que la précédente, elle s'en distingue par sa forme en éventail ou en lame pédonculée à bords souvent diversement découpés. Les styles sont, dans l'ensemble, nettement plus longs que les oxes ; il n'en est pas de même chez *A. dissimilis* où les dimensions des deux types de mégasclères sont du même ordre. Les trichodragmata sont de taille comparable chez les deux espèces. La couleur, sur le vivant, est grise. *A. flustra* était connue, jusqu'à présent, des îles du Cap Vert aux côtes Nord d'Espagne (Topsent, 1928).

Phakellia rugosa (Bowerbank).

Assez régulièrement récoltée à 8 milles au N.-O. de Batz, par 85 m, l'espèce forme des digitations dressées ou de petits arbuscules hauts de 2,5 à 5 cm, à ramifications courtes et serrées, de couleur blanc-grisâtre.

Hymerhabdia intermedia Sarà et Siribelli.

Une petite croûte, logée dans une anfractuosité de caillou, à 8 milles au N.-O. de Batz, par 85 m, présente les caractères de cette espèce, qui fut décrite de Naples par Sarà et Siribelli (1960, p. 48).

Les dimensions comparées des spicules sont les suivantes :

	Roscoff	Naples (Sarà et Siribelli)
Grands styles d'hispidation	450-780 μ et plus × 12-20 μ	510-1 480 μ × 12-20 μ
Rhadostyles	140-280 μ × 3-9 μ	130-250 μ × 3,5-7 μ
Strongyles	150-265 μ × 5-11 μ	168-190 μ × 3,5-7 μ

Skeizia minuta nov. gen., nov. sp..

Le seul échantillon récolté jusqu'à présent, dragué à 2,7 milles au N. du Skeiz, par 65 m, forme une croûte mince, hispide, à la surface d'un gravier. Sa couleur dans l'alcool est d'un gris blanchâtre.

Une coupe perpendiculaire à la surface montre que l'hispidation est due à des tylostyles de différentes tailles, implantés verticalement dans la couche de spongine basale, au contact du substrat. Les plus grands d'entre eux dépassent fortement la surface de l'éponge, tandis que les plus petits tendent à constituer une palissade dense, haute de 300 μ environ. On observe enfin, à la base de l'échantillon, un lacis de strongyles flexueux, vermiculaires, ornés de tubercules arrondis, irrégulièrement distribués.

Spicules (Fig. 5) :

— Tylostyles :

Souvent légèrement incurvés ou flexueux. Dimensions : 200-1160 μ × 3,5-10 μ .

La tête, bien marquée, est parfois, chez les plus grands d'entre eux, légèrement décalée par rapport à la base.

— Strongyles flexueux :

Quelques mesures, effectuées sur ceux d'entre eux, peu nombreux, qui ont pu être observés entiers, donnent les résultats suivants : 150-160 μ × 7-9 μ .

Discussion.

La structure squelettique et la spiculation rappellent des *Monocrepidium*, mais le fait que les mégastères soient des tylostyles bien caractérisés et non des styles, constitue cependant une différence importante. L'ensemble des caractères du squelette permet donc de définir un genre nouveau, avec la diagnose suivante :

g. *Skeizia* :

Démospanges encroûtantes, dont le squelette est constitué par des tylostyles dressés, implantés dans la base de l'éponge, et d'un lacis basal de spicules flexueux ornés.

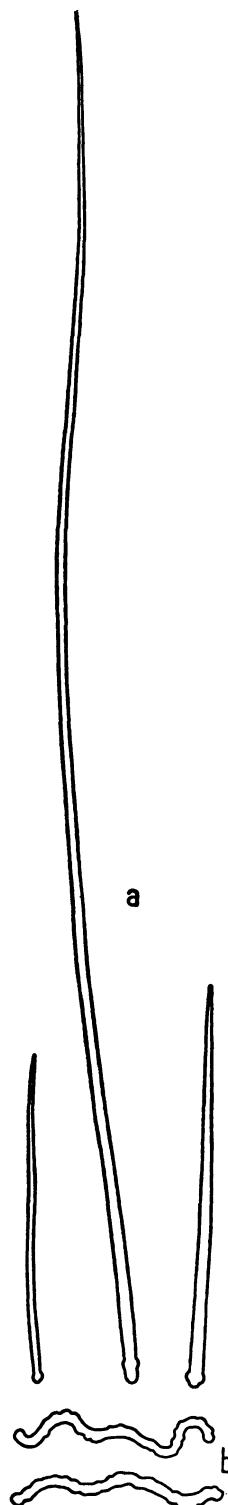
Espèce-type : *Skeizia minuta*.

**Clef dichotomique des Axinellidae
dressées de Roscoff**
(genres *Axinella* et *Phakellia*).

Les formes dressées de la famille des Axinellidae sont un élément important de la faune benthique de la région de Roscoff et constituent un ensemble d'une remarquable diversité. Leur spiculation est simple, à base de styles et d'oxes, l'une de ces catégories pouvant être absente. *Axinella dissimilis*, *A. infundibuliformis*, *A. flustra* possèdent en outre des trichodragmata et *A. agnata* des tornotes. Un squelette axial, solidement cimenté par de la spongine, constitue l'armature des ramifications ou des lames. Des colonnes de spicules s'en détachent et gagnent la surface. Le plus souvent reliées entre elles par des spicules transverses, elles forment un squelette périphérique.

- | | |
|--|---|
| 1) — Des spicules diactines flexueux : | |
| g. <i>Phakellia</i> | 2 |
| — Pas de spicules diactines flexueux . . . | 3 |
| 2) — Eponge en forme d'entonnoir, le diamètre des spicules n'e dépasse pas 10 μ . . . | <i>Phakellia ventilabrum</i>
(Johnston). |
| — Eponge se présentant sous la forme d'un petit arbuscule à ramifications courtes et serrées ou de petites digitations solidaires dressées ; le diamètre des plus gros spicules at teint 14 à 20 μ . . . | <i>Phakellia rugosa</i>
(Bowerbank). |
| 3) — Des trichodragmata | 4 |
| — Pas de trichodragmata | 6 |

FIG. 5
Skeizia minuta nov. gen., nov. sp.
a : tylostyles ; b : strongyles flexueux ($\times 170$).



- 4) — Eponge en forme d'entonnoir, styles (souvent transformés en subtylostyles) et oxes de dimensions voisines (styles : 150-260 μ ; oxes : 160-345 μ). Trichodragmatae de petite taille (15 μ), peu nombreux *Axinella (Tragosia) infundibuliformis* (Linné).
- Eponge de forme différente, trichodragmatae de longueur au moins égale à 20 μ 5
- 5) — Eponge pouvant atteindre une grande taille (> 20 cm), généralement ramifiée dans un plan. Rameaux relativement larges, à oscules d'où partent souvent de courts sillons disposés en ordre radiaire. Les styles et les oxes ont des dimensions assez voisines (styles : 130-470 μ ; oxes : 140-390 μ).
Trichodragmatae :
22-25 μ *Axinella (Tragosia) dissimilis* (Bowerbank).
- Eponge en forme d'éventail, ou foliacée, pédonculée, à bord diversement découpé. Styles nettement plus longs que les oxes (styles : 130-650 μ ; oxes : 130-330 μ); trichodragmatae : 20-28 μ . *Axinella (Tragosia) flustra* Topsent.
- 6) — Des styles et des oxes, pas de tornotes 7
- Pas d'oxes, squelette à base de styles. Des tornotes dermiques clairsemés, souvent disposés par paires. Eponge de grande taille, de couleur jaune d'or, à rameaux arrondis, parfois anastomosés *Axinella agnata* Topsent.
- 7) — Les styles de la catégorie la plus petite (150 à 350 μ environ) sont brusquement courbés au voisinage de leur base. Surface très irrégulière, hérissée de petits prolongements hispides contenant des terminaisons du squelette périphérique. Eponge en forme de massue à l'état jeune, puis, diversement lobée, ou en petit arbuscule ramifié *Axinella egregia* (Ridley).
- Eponge ne présentant pas ces caractères 8
- 8) — Le squelette périphérique est formé de colonnes radiales de styles, recoupées par des oxes transverses. Styles et oxes de dimensions comparables. Rameaux arrondis et plus ou moins anastomosés *Axinella verrucosa* Schmidt.
- Le squelette périphérique est formé de colonnes radiales d'oxes, terminées, au voisinage de la surface, par des subtylostyles d'hispitation bien plus longs que les oxes. Rameaux aplatis, foliacés, diversement repliés et anastomosés *Axinella damicornis* (Esper) Schmidt.

RASPAILIIDAE

Raspailia ventilabrum (Bowerbank).

Récoltée par places sur les fonds du large de Batz, des Triagoz et des Sept Iles, par plus de 70 m, cette espèce se distingue extérieurement de *R. hispida* par les nombreuses expansions latérales de ses rameaux.

Endectyon delaubenfelsi Burton.

Cette espèce fut décrite de Plymouth par Burton (1930). On la trouve, dans notre région, à partir de 8 ou 9 milles au large de Batz, du N.-O. au N. de l'île, par plus de 80 m. Elle forme de petits

arbuscules, hauts de 2 à 3 cm, irrégulièrement ramifiés, de couleur orangée. Ses rameaux, assez fortement hispides, s'étalent dans un plan ou tendent, au contraire, à former un buisson plus irrégulier (Planche 1 A).

Dans chacune des branches, le squelette axial est constitué fondamentalement par un faisceau de colonnes plumeuses longitudinales, plus ou moins nettes, de styles de petite taille, mêlés de spicules épineux moins abondants. Les spicules ont leur pointe généralement orientée vers l'extrémité distale des rameaux et divergent en grand nombre à partir de l'axe des colonnes, cimenté par de la spongine. Ces colonnes plumeuses suivent des trajets à peu près parallèles, se divisent et se recoupent obliquement et sont reliées entre elles par les multiples spicules divergents, si bien que l'ensemble donne, en coupe transversale, l'aspect de réticulation axiale que décrit Burton.

Des colonnes axiales les plus externes partent des éléments de même structure mais cependant plus riches en spicules épineux. Ils se dirigent obliquement vers la périphérie et sont prolongés par des pinceaux de styles de grande dimension, qui dépassent longuement la surface et créent l'hispidation générale de l'éponge. Cette structure a été figurée schématiquement par Burton (1930), en coupe transversale. Il faut ajouter à ce schéma la présence, au voisinage de la surface, de styles fins, tangentiels, clairsemés, qui deviennent très nombreux à l'extrémité des rameaux.

Le degré d'abondance des spicules épineux varie considérablement selon les échantillons. Lorsqu'ils sont rares, on les observe seulement à la base de l'éponge qui prend alors certains caractères du genre *Basiectyon* Vacelet, 1961.

On remarque sur les petits styles du squelette interne de cette même région, la présence fréquente d'un bourrelet basal ou épibasal qui en fait des subtylostyles, particularité beaucoup plus rare dans le reste de l'éponge.

Les dimensions des spicules se répartissent ainsi :

	Roscoff	Plymouth (Burton, 1930)
Grands styles d'hispidation	750-1 060 μ × 10-15 μ	850 μ × 7-12 μ
Petits styles du squelette interne	155-245 μ × 2,5-10 μ	180 μ × 5 μ et 225 μ × 5 μ
Acanthostyles ou acanthostrongyles	100-137 μ × 4-10 μ (Epines longues de 4 à 10 μ)	180 μ × 6 μ
Styles fins	200-225 μ × 3 μ	?

On note quelques différences entre les caractères des échantillons de la région de Roscoff et ceux du type de l'espèce : les spicules épineux sont plus courts dans les exemplaires que nous avons récoltés et aux acanthostyles s'ajoutent des acanthostrongyles.

Endectyon teissieri nov. sp..

La drague arrache par places, sur les fonds à *Axinella dissimilis* du N.-O. de Batz ou du N. des Sept Iles, une Eponge pédonculée (Planche 1 B), haute de 4 à 5 cm, qui rappelle *Axinella flustra* par son port, mais dont la belle couleur jaune d'or attire l'attention. Les échantillons ont une forme foliacée, à lobes diversement découpés, résultant apparemment de la fusion latérale de rameaux aplatis. Ils montrent parfois, sur l'une de leurs faces, des canaux superficiels, groupés en ensembles d'aspect étoilé.

On reconnaît aisément, en coupe, la structure et la spiculation d'un *Endectyon*. Des styles de faibles dimensions s'ordonnent en effet confusément dans les nervures du squelette axial en de nombreuses colonnes plus ou moins distinctes ou confluentes, se rejoignant et se divisant continuellement, cimentées par de la spongine et reliées les unes aux autres par les spicules qui en divergent. L'ensemble présente, de ce fait, en coupe transversale, un aspect pseudo-réticulé. Des spicules épineux (acanthostyles ou acanthostrongyles) se mêlent en petit nombre aux styles du squelette axial. Le squelette périphérique offre des différences très nettes par rapport à celui de l'espèce précédente. Les grands spicules sont principalement des strongyles et plus accessoirement des styles ; ils sont implantés un par un sur le squelette axial et font saillie à l'extérieur, assurant ainsi l'hispidation générale, très régulière, de l'éponge. Ils recourent des spicules de même forme et de mêmes dimensions disposés parallèlement à la surface.

Spicules (Fig. 6) :

- Strongyles du squelette périphérique :

Courbés dans le premier tiers de leur longueur ; extrémité distale irrégulièrement émoussée.

Dimensions : 650-1120 μ \times 6-18 μ .

- Styles du squelette axial :

Nettement courbés dans le premier tiers de leur longueur, ils présentent fréquemment un renflement décalé par rapport à la base ou parfois même tout à fait basal. Ces subtylostyles deviennent très nombreux à la base de l'éponge, au contact du substrat et se transforment même, exceptionnellement, en oxes centrotylotes.

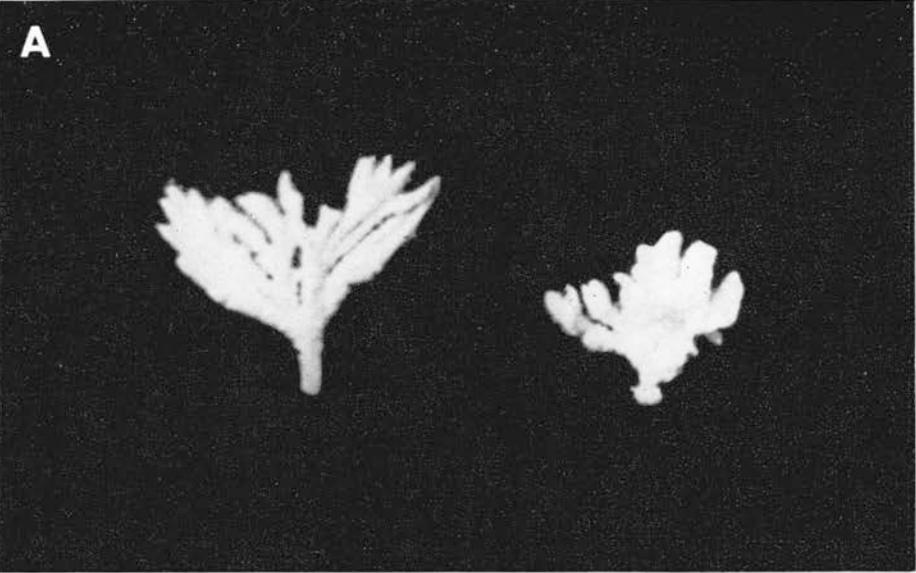
Dimensions : 120-190 μ \times 2-9 μ .

- Spicules épineux :

Ce sont, essentiellement, des acanthostrongyles, auxquels s'ajoutent quelques acanthostyles. Leurs épines, longues de 3 à 5 μ , distribuées irrégulièrement le long de la tige, s'ordonnent le plus souvent en couronne à chaque extrémité du spicule. Certains spicules ne possèdent cependant qu'une seule couronne terminale, tandis que d'autres, encore plus rares, en sont dépourvues.

Dimensions : 135-155 μ \times 5-7 μ .

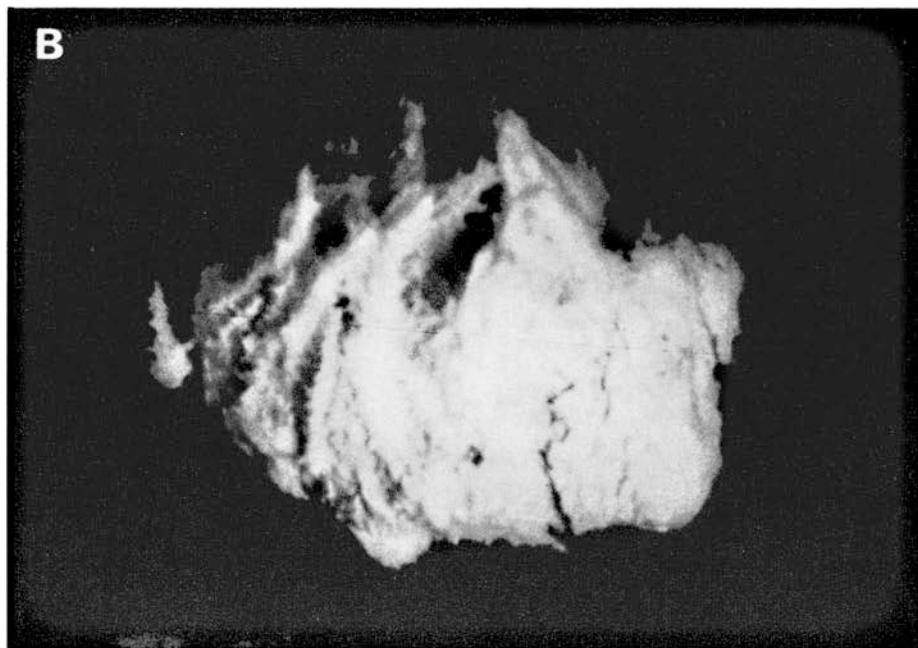
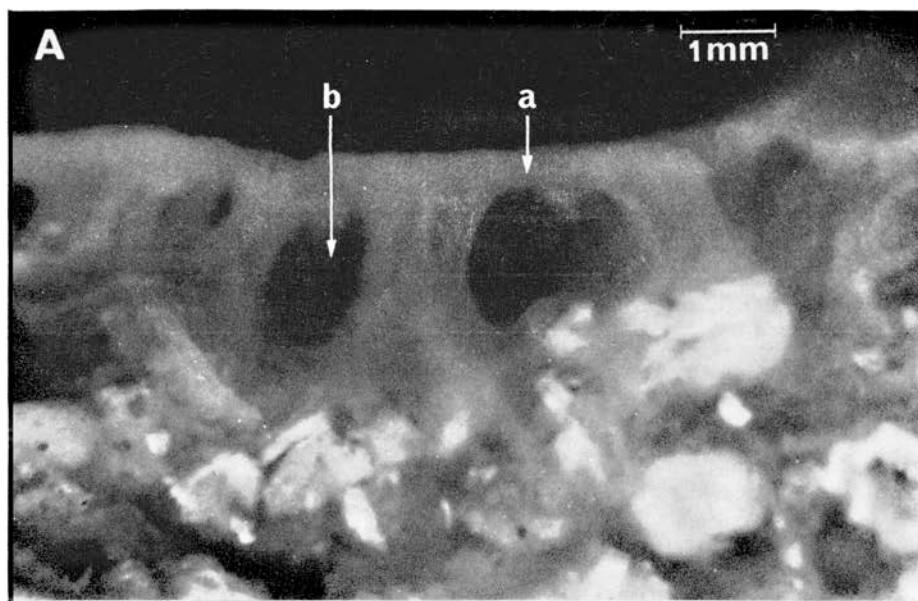
Endectyon teissieri diffère nettement d'*E. delaubenfelsi* par les caractères suivants, que l'on peut résumer en un tableau :



L. CABIOCH

PLANCHE 1

A : *Endectyon delaubenfelsi* Burton, du N.-O. de Batz; B : *Endectyon teissieri* nov. sp.



L. CABIOCH

PLANCHE 2

A : *Halichondria agglomerans* nov. sp. : section verticale.
a : membrane dermale ; b : espace sous-dermique.
B : *Pseudaxinyssa digitata* nov. sp.

Endectyon delaubenfelsi

- Forme d'arbuscule irrégulièrement ramifié.
- Squelette périphérique formé par de courtes colonnes plumeuses de styles de petites dimensions, terminées par des pinceaux séparés de longs styles ($750\text{--}1\,060\,\mu$), qui dépassent la surface et forment à l'extérieur des bouquets d'hispitation. Pas de grands spicules tangentiels.
- Styles du squelette axial : 155-245 μ .
- Spicules épineux : type dominant : 1 couronne d'épines terminales.

Endectyon teissieri

- Forme foliacée, pédonculée, à bords diversement découpés.
- Squelette périphérique constitué par de grands strongyles (650-1 120 μ) (mêlés accessoirement de styles), implantés séparément sur le squelette axial, qui dépassent la surface et assurent une hispidation régulière. Des spicules tangentiels du même type.
- Styles du squelette axial : 120-190 μ .
- Spicules épineux : type dominant : 2 couronnes d'épines terminales (une à chaque extrémité).

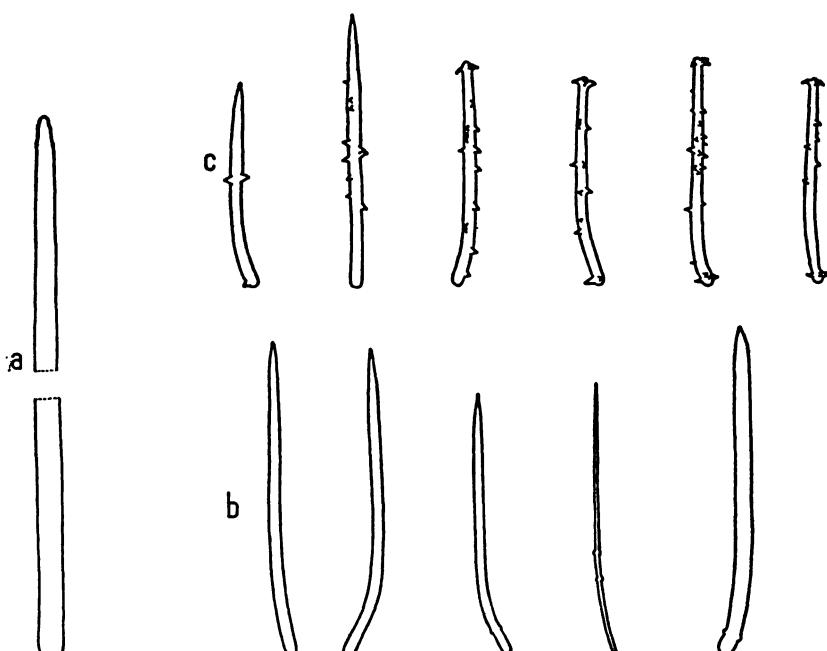


FIG. 6
Endectyon teissieri nov. sp.

a : strongyles du squelette périphérique ; b : styles du squelette axial ; c : spicules épineux ($\times 210$).

EURYPONIDAE

Eurypon major Sarà et Siribelli.

Commune sur les fonds du large, par plus de 40 m, *Eurypon major* forme des encroûtements assez étendus, de couleur rouge vif, à la surface des cailloux. Ses mégasclères ectosomiques sont des oxes. Proche, de ce fait, d'*E. lacazei* ainsi que l'ont remarqué Sarà et

Siribelli (1960), *E. major* s'en distingue par la forme plus élancée de ses oxes, due, à diamètre égal, à leur longueur plus grande. Les données numériques suivantes concrétiseront ce caractère distinctif :

	<i>E. lacazei</i> Roscoff	<i>E. major</i> Roscoff	<i>E. major</i> Naples (Sarà et Siribelli)
Oxes	185-280 μ \times 2-7 μ	230-540 μ \times 1-8 μ	385-525 μ \times 3-7 μ

CÉRACTINOMORPHES

HALICHONDRIDES

HALICHONDRIIDAE

Les *Halichondria* des grèves de Roscoff et des faibles profondeurs accessibles à la plongée ont fait, récemment, l'objet d'une étude détaillée (Graat-Kleeton, 1965). Parmi les cinq espèces signalées auparavant, seules sont retenues *H. panicea* Pallas et *H. bowerbanki* Burton (= *H. coalita* [Grant]), *H. albescens* et *H. glabra* étant considérées comme des formes d'*H. bowerbanki* et *H. membrana* comme une espèce douteuse. Compte tenu de l'addition, sous quelque réserve, d'*H. topsentii* (Bowerbank, 1866, au sens de De Laubenfels, 1936), la liste des *Halichondria* côtières de notre région s'établit alors à trois espèces. Trois autres espèces, récoltées par le « Pluteus II » sur les fonds du large, doivent y être ajoutées. Deux d'entre elles, *H. difficilis* et *H. fibrosa* sont connues, principalement, de l'Atlantique Nord ; nous décrirons la troisième, que nous considérons comme une espèce nouvelle, sous le nom d'*Halichondria agglomerans*.

Halichondria agglomerans nov. sp..

La drague arrache parfois, par plus de 75 m, au N.-O. de Batz, une Eponge en forme de coussinet et de couleur jaune. Intérieurement très lacuneux, l'ectosome possède une surface externe glabre, luisante et contraste avec le choanosome gorgé de grains de sable. La membrane dermale apparaît tendue au-dessus d'un réseau de canaux ectosomiques hauts de 1 à 2 mm et anastomosés en tous sens, au niveau desquels elle s'amincit en de très nombreuses zones pellucides. Lorsqu'on les observe à l'œil nu, ces zones pellucides ponctuent régulièrement la surface de l'Eponge. Des traînées polypiculaires les subdivisent en des aires où l'on observe des pores ovalaires, relativement peu nombreux, mesurant de 10 à 150 μ dans leur plus grande longueur (Fig. 7). Les exemplaires que nous avons récoltés ne présentent pas d'oscules.

Une coupe transversale permet de distinguer nettement la structure du squelette. Les corps étrangers, très abondants dans le

choanosome, disparaissent généralement au niveau des canaux de l'ectosome (Planche 2 A). Ils soulèvent toutefois, par endroits, la surface dermale. La spiculation propre de l'Eponge est très simple et ne comprend que des oxes. Ceux-ci, distribués sans ordre bien précis dans le choanosome, tapissent, cependant, les parois des canaux et forment de même, au niveau de l'ectosome, des faisceaux ascendants dans les cloisons qui rejoignent la membrane dermale, pour s'étaler en surface, avec une densité variable, en un squelette dermal tangentiel. On reconnaît alors la structure classique du squelette d'une *Halichondria*.

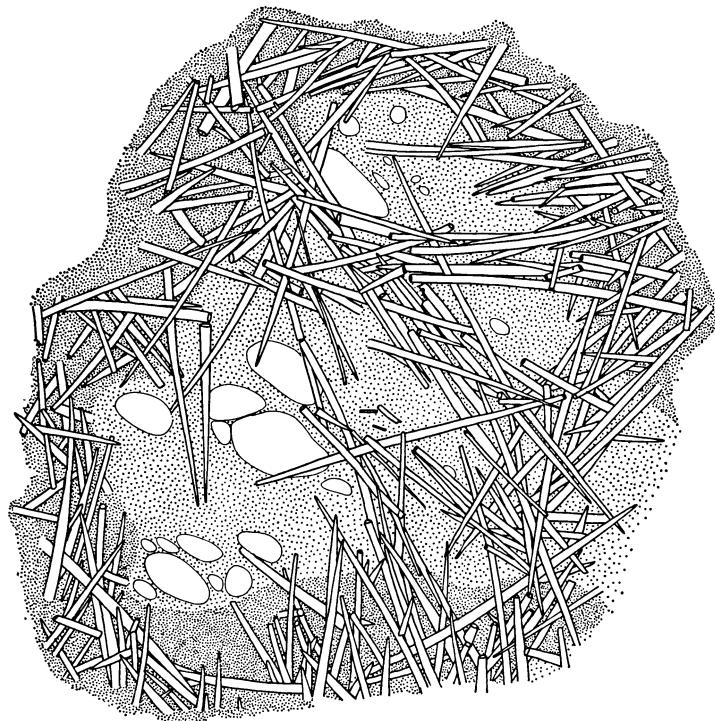


FIG. 7
Halichondria agglomerans nov. sp.

Aspect de la membrane dermale au niveau d'une zone pellucide ($\times 130$).

Spicules (Fig. 8 A) :

- Oxes de toutes les tailles, entre 275 et 830 $\mu \times 4-19 \mu$. Ils tendent cependant à se répartir en deux catégories principales (275-350 μ et 525-830 μ).

Discussion.

L'espèce qui vient d'être décrite rappelle *H. glabra* Bowerbank par les caractères de sa surface. Elle s'en distingue cependant par les dimensions des oxes, qui atteignent une longueur presque double de celle indiquée par Bowerbank dans la description d'*H. glabra*, ainsi que par l'épaisseur générale des échantillons, bien plus considérable et leur extraordinaire richesse en particules étrangères.

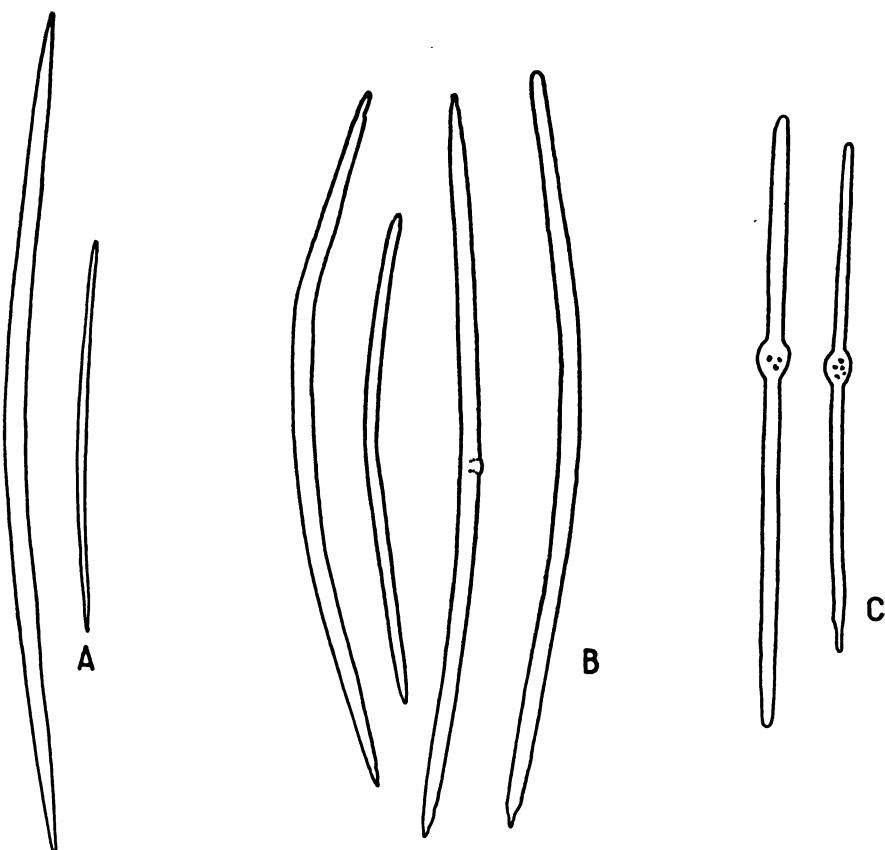


FIG. 8

A : spicules de *Halichondria agglomerans* nov. sp. ($\times 130$) ; B : spicules de *Pseudaxinyssa digitata* nov. sp. ($\times 130$) ; C : mégasclères de *Guitarra fimbriata* Carter ($\times 260$).

Halichondria difficilis Lundbeck.

Lundbeck (1902, p. 28) a longuement décrit les colorations remarquables, variant du gris foncé au violet noirâtre que présentent les exemplaires d'*Halichondria difficilis* conservés dans l'alcool. J'ai pu observer des échantillons vivants, récoltés en de rares occasions, sur les fonds du Tachad et du N.-O. de Batz, par plus de 75 m. La couleur de cette éponge à forme massive et très irrégulière est d'un gris mastic à sa sortie de la drague. Lorsqu'on la conserve sur le pont, au soleil, dans un récipient plein d'eau de mer, sa couleur vire assez rapidement au violet, d'abord en surface, puis, de plus en plus profondément, Le phénomène s'accélère dans l'alcool, qui prend vite une teinte analogue.

Halichondria fibrosa (Fristedt).

Cette espèce a été récoltée sur les cailloux du large où elle forme des massifs un peu irréguliers. Ses caractères correspondent bien à

ceux donnés par Lundbeck (1902, p. 20). On remarque cependant que les spicules fins sont rares dans le derme et que les oxes centrotylotes sont ici peu fréquents.

Pseudaxinyssa digitata nov. sp..

On rencontre par places, du N.-O. au N. de Batz, à plus de 7 ou 8 milles de la côte et par plus de 80 m, une Eponge dont l'aspect (Planche 2 B) rappelle, au premier abord, celui de *Ciocalypta penicillus* Bowerbank. Elle présente, en effet, une base massive, épaisse de 0,8 à 3 cm, à partir de laquelle s'élèvent des digitations pleines, irrégulières, souvent coalescentes et de dimensions variables selon les échantillons (0,3 à 2 cm de haut sur 0,2 à 1 cm de diamètre à la base). Des conules hispides hérissent la surface de l'Eponge et se succèdent, plus ou moins nettement, à des intervalles de 0,5 à 1,5 mm, le long de crêtes qui prennent, sur les digitations, une orientation sensiblement longitudinale.

L'espèce ne possède qu'une seule catégorie de spicules. Ce sont des oxes, rarement modifiés en strongyloxes ou même en strongyles, et disposés en faisceaux ascendants. A la base de l'Eponge, ces faisceaux sont nombreux et serrés et recoupés par des spicules clairsemés, disposés sans ordre. Ils se séparent et se caractérisent plus nettement en gagnant la surface qu'ils soulèvent et dépassent pour former les conules d'hispitation. On n'observe pas de squelette dermique, si bien que l'on reconnaît sur ces échantillons les caractères du genre *Pseudaxinyssa* Burton, 1931. Nous proposons donc de la désigner sous le nom de *Pseudaxinyssa digitata*.

Spicules (Fig. 8 B) :

- oxes à pointes s'atténuant rapidement, souvent par paliers, rarement transformés en strongyloxes, ou même en strongyles. Les spicules présentent souvent une double courbure ou, plus rarement, un renflement médian.

Dimensions : 315-890 μ \times 6-22 μ .

Discussion.

Pseudaxinyssa digitata est à rapprocher d'une espèce des Iles Palao, décrite par De Laubenfels (1954, p. 178) sous le nom de *Pseudaxinyssa pitys* et que Bergquist (1965, p. 175) signale de nouveau dans la même région. L'ordre de grandeur des spicules de l'Eponge du Pacifique, longs de plus de 600 μ , correspond à celui des plus grands spicules de *P. digitata*. La relative abondance, chez cette dernière, de spicules de dimensions nettement plus faibles, constitue cependant un caractère distinctif bien marqué.

HYMENIACIDONIDAE

***Ulosa digitata* (Schmidt).**

Communément récoltée en chalutage au Paradis sous sa forme typique, l'espèce n'est que rarement rencontrée au large (Nord de Batz, Nord des Sept Iles, par plus de 70 m).

Elle présente alors un aspect un peu différent, déjà mentionné par Topsent (1899) : gorgée de particules étrangères, elle vient à ressembler, extérieurement, à *Dysidea fragilis*. Les spicules sont plus robustes que dans la forme de la Baie de Morlaix et les fibres sont plus fragiles.

Cette forme de profondeur, peu commune dans la région de Roscoff, se développe abondamment au Nord de Guernesey (Fosse du Pluteus).

Stylotella madeirensis Topsent.

Nous n'avons récolté jusqu'à présent, dans la région de Roscoff, qu'un seul exemplaire de *Stylotella madeirensis*, dragué par 85 m, à 8 milles au N.-O. de Batz. Haut de 3 cm, l'échantillon ne représente sans doute qu'un stade encore peu développé de cette espèce qui, d'après la description de Topsent (1928, p. 170), atteint jusqu'à 12 cm. J'ai eu l'occasion d'observer sur place, en 1966, lors de la campagne du « Jean Charcot » dans les parages de l'archipel de Madère, un très bel exemplaire de *S. madeirensis*.

Les plongeurs de l'expédition l'ont récolté dans une grotte de la pointe orientale de l'île principale, par 32 m de profondeur, à 56 milles de la baie de Porto Santo, d'où provenait l'échantillon étudié par Topsent. Semblables par leurs caractères externes et la structure de leur squelette, l'exemplaire de Roscoff et celui de Madère ne diffèrent que par quelques détails de leur spiculation. Les monstruosités qui affectent les spicules sont moins fréquentes dans l'échantillon de la Manche et, bien que les limites dimensionnelles demeurent sensiblement les mêmes, les spicules les plus grands sont ici plus nombreux. Dans un cas comme dans l'autre, on remarque que les subtylostyles à renflement très décalé par rapport à la base se modifient parfois en oxes centrotylotes.

Stylotella pelligera (Schmidt).

On reconnaît, sur un exemplaire en assez mauvais état, ramené par la drague à 5 milles au N.-N.-O. de Batz, par 75 m, les caractères de cette espèce, dont l'échantillon-type, trouvé par Schmidt en Adriatique, fut décrit brièvement par Topsent (1925, p. 638). Sarà (1958), puis Sarà et Siribelli (1960) l'ont retrouvée dans le Golfe de Naples. Les dimensions des styles de notre échantillon, qui ne dépassent pas, dans l'ensemble, 440 à 630 μ sur 3 à 10 μ , s'accordent bien avec les données des auteurs précédents.

POECILOSCLÉRIDES

MYCALIDAE

Mycale retifera Topsent.

Rare dans notre région, cette espèce n'a été observée jusqu'à présent que sous un caillou, dragué dans le chenal à terre des Triagoz, par 60 m.

DESMACIDONIDAE

Guitarra fimbriata Carter.

Un seul exemplaire de cette espèce a été récolté jusqu'à présent dans la région de Roscoff. Il fut dragué à 5 milles au N.-O. de Batz, par 80 m, sur un fond de cailloutis à Ophiures. On remarque, en particulier, l'existence de quelques mégasclères centrotylotes (Fig. 8 C). Les dimensions des spicules sont les suivantes sur l'échantillon de Roscoff :

Mégasclères (tornotes, tornostongyles ou strongyles) : 260-440 μ
 \times 4-8 μ .

Microsclères : placochèles : 40-54 μ .
 bipocilles : 13-16 μ .

MYXILLIDAE

Myxilla fimbriata (Bowerbank) *lurida* (Bowerbank).

Cette espèce forme par places, à 7 ou 8 milles au large de Batz, par 80 m, des coussinets allongés, hauts de 1,5 à 2,5 cm. Sa couleur est jaunâtre à l'état frais mais les échantillons brunissent légèrement à l'air et plus fortement dans l'alcool. L'absence totale de sigmates permet de distinguer aisément cette Eponge des deux autres espèces de *Myxilla* du large : *M. rosacea* et *M. incrustans*. L'ensemble de ses caractères correspond bien à la description d' « *Isodictya lurida* » Bowerbank, que l'on considère, très généralement, comme appartenant à l'espèce *Myxilla fimbriata* (Bowerbank). La longueur des isances, qui atteint 90 μ chez les *M. fimbriata* typiques, ne dépasse pas, ici, 25 μ .

Ectyodoryx atlanticus Stephens.

L'échantillon récolté forme une croûte d'assez grandes dimensions (3 cm de diamètre, 1 à 3 mm d'épaisseur) à la surface d'un caillou provenant du Tachad, par 75 m. Stephens (1921) a décrit l'espèce

	Roscoff	Irlande (Stephens, 1921)
Acanthostyles 1	440-560 μ \times 2-11 μ	660-950 μ \times 2-15 μ
Acanthostyles 2	120-160 μ \times 9 μ (épines comprises)	100-140 μ \times 10 μ
Spicules dermiques	strongyles, subtylostrongyles et subtylotes : 270-410 μ \times 4-5 μ	strongyles : 400-500 μ \times 6 μ
Isochèles arqués	35-45 μ	45-60 μ

à partir d'un très petit fragment, sans en connaître la morphologie externe. On retrouve dans l'exemplaire de Roscoff, non sans quelques différences de détail, les caractères du squelette et de la spiculation d'*Ectyodoryx atlanticus*. Les dimensions des spicules sont cependant plus faibles dans l'ensemble et aux strongyles s'ajoutent en abondance des subtylostrongyles et des subtylotes.

Les spicules dermiques, disposés tangentiellement, se répartissent sans ordre par endroits, mais peuvent se regrouper ailleurs en faisceaux entrecroisés plus ou moins nettement définis. La couche dermale est très riche en isochèles et s'élève en de nombreuses papilles aplatis, hautes de 1,5 mm environ, larges de 1 mm à la base et se terminant au sommet par un oscule de 300 μ d'ouverture.

Reproduction : août.

Ectoforcepia psammophila nov. gen., nov. sp..

Fixée entre les lobes d'une *Axinella flustra* draguée par 100 m, à 23 milles au N. des Abres, l'Eponge, claviforme, mesure 2 cm de haut et 6 mm de diamètre environ. Elle épouse plus ou moins les angles dièdres formés par la jonction des lobes de l'*Axinella* et sa section est, de ce fait, anguleuse. Sa couleur est grisâtre dans l'alcool.

A la surface de l'échantillon s'incorporent de nombreux spicules d'hispidation d'*Axinella flustra* et le choanosome est gorgé de grains de sable étrangers qui participent à la constitution de la charpente.

Des faisceaux de tylotes relient ces grains de sable et gagnent la surface en formant un réseau irrégulier, qui s'étale tangentiellement dans la couche dermale. Celle-ci possède donc la même spiculation que les faisceaux du choanosome. Les microsclères parsèment les tissus et sont notamment très abondants dans la couche dermale. Ce sont des isochèles arqués et des labis, auxquels s'ajoutent de très nombreux sigmates.

Spicules (Fig. 9 A) :

- Tylotes : souvent un peu incurvés ou légèrement sinueux, à têtes bien marquées : 210-310 μ \times 3-4 μ .
- Labis : de deux tailles :
 - les uns très fins, à branches inégales, sont abondants dans toute l'Eponge - Dimensions des branches : la plus courte : 6-7 μ , la plus longue : 18-20 μ ;
 - les autres rares, paraissent localisés dans la base de l'Eponge. Ils ont des branches raboteuses, égales, et terminées chacune par un bouton aplati - Dimensions des branches : 37-40 μ \times 3,5 μ .
- Isochèles arqués : de deux tailles : 9-14 μ et 28-34 μ .
- Sigmates : à pointes parfois bifurquées : 32-80 μ \times 2-3,5 μ .

Discussion.

Le genre *Forcepia* fut créé par Carter (1874), qui décrivit, sous le nom de « *Forcepia colonensis* », un labis isolé, de grande taille, trouvé dans le sédiment au large du Panama. En dehors de la description de ce spicule, l'auteur ne précise évidemment pas la diagnose

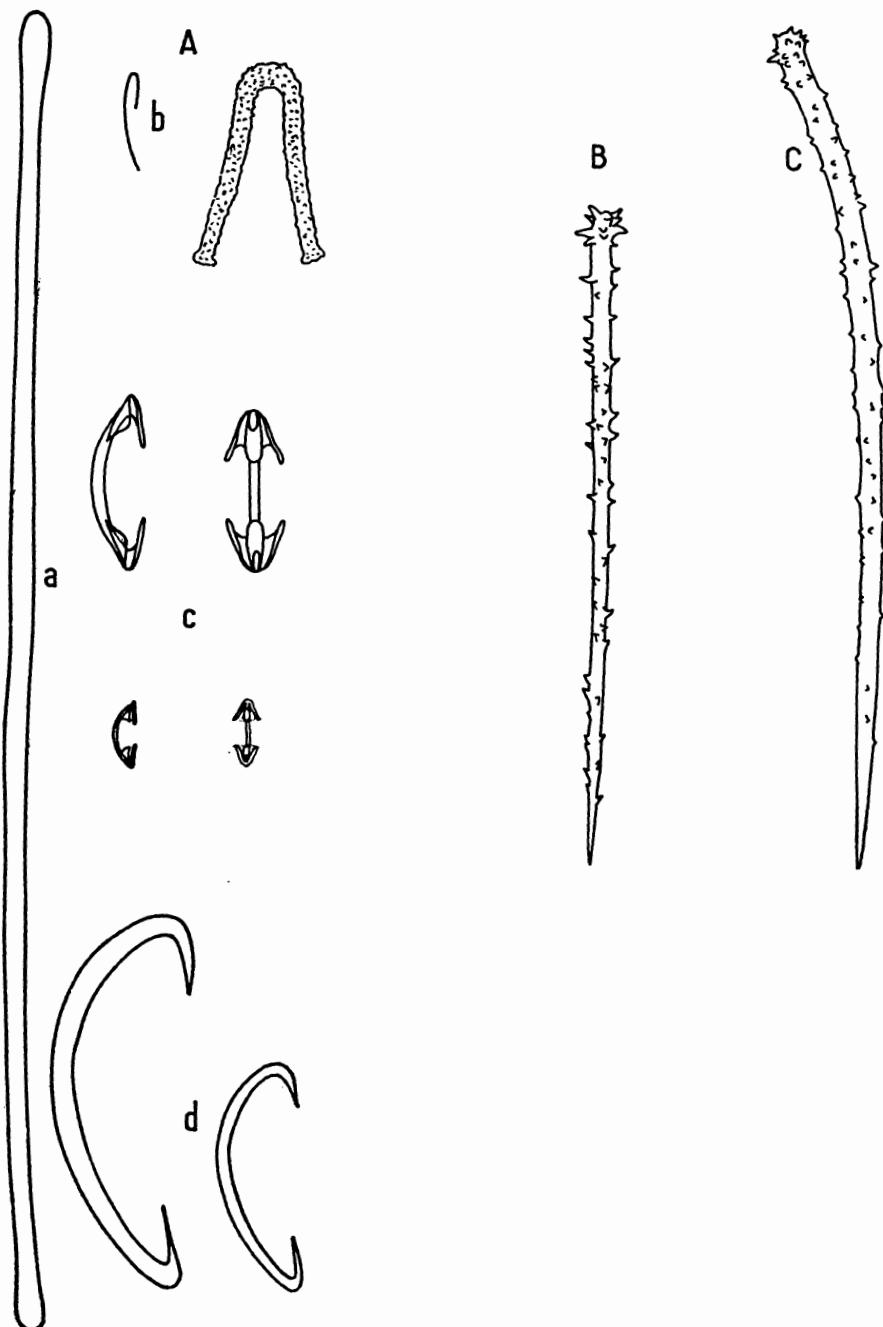


FIG. 9

A : *Ectoforcepia psammophila* nov. gen., nov. sp.

a : tylote ; b : labis ; c : isochèles arqués ; d : sigmates ($\times 640$).

B : *Hymedesmia hibernica* Stephens : acanthostyle accessoire ($\times 640$).

C : *Hymedesmia versicolor* (Topsent) : acanthostyle accessoire ($\times 640$).

générique et n'en classe pas moins, simultanément, dans le genre *Halichondria* une autre espèce possédant des labis : *H. forcipis* Bowerbank. Il estime ensuite (Carter, 1885) pouvoir assimiler à *Forcepia colonensis* une Eponge complète, récoltée en Australie, dont les seuls mégasclères sont des tylotes et les seuls microsclères certains, des labis. Topsent (1904) et Lundbeck (1905) soulignent le caractère hasardeux de ce rapprochement, d'autant plus que les labis de l'espèce australienne sont nettement plus petits que le labis isolé de *Forcepia colonensis* Carter, 1874. Le problème de la désignation de l'espèce-type du genre *Forcepia* est donc posé. Thiele (1903) admet *Forcepia colonensis* Carter 1885, comme espèce-type, mais doute de l'existence du genre *Forcepia*. Il rapproche, en effet, des *Histoderma* les espèces dont les mégasclères sont tous diactinaux (*Forcepia colonensis* Carter, 1885 et *Forcepia carteri* Dendy, 1895) et des *Hamigera* les espèces qui possèdent à la fois des mégasclères monactinaux et des mégasclères diactinaux, mais il n'a pas été suivi dans cette voie (Lundbeck, 1905, p. 211). Parallèlement, Topsent (1894, p. 14 et 1904, p. 177) précise la diagnose du genre *Forcepia*, que la seule présence de labis ne suffit plus à caractériser. D'autres critères génériques importants sont proposés : la structure réticulée de la charpente, à base de mégasclères monactinaux, ainsi que le caractère diactinal des spicules dermiques. Pour Topsent, le fait que la présence de mégasclères monactinaux n'ait pas été mentionnée dans les diagnoses de *F. colonensis* Carter, 1885 et de *F. carteri*, semblerait résulter d'une étude insuffisante. L'auteur désigne, en fait, *Forcepia forcipis* (Bowerbank), 1866 comme espèce-type du genre.

Il n'en apparaît pas moins que l'on peut distinguer deux groupes d'espèces chez les *Forcepia*. Le premier réunit des espèces dont le squelette interne possède des spicules monactinaux et le squelette dermique des spicules diactinaux. Ce sont les *Forcepia* au sens de Topsent (1904), avec comme espèce-type *Forcepia forcipis* (Bowerbank), 1866. Le second rassemble les espèces dont tous les mégasclères sont diactinaux et que Thiele (1903) classe au voisinage des *Histoderma*. Topsent (1904) et Lundbeck (1905) mettent en doute leur appartenance au genre *Forcepia* sensu stricto ; Burton (1933), envisage l'une d'elles (*F. agglutinans*), comme un stade post-fixatoire.

L'Eponge de Roscoff appartient à la seconde série, pour laquelle je propose de créer le genre *Ectoforcepia*, avec la diagnose suivante :

Ectoforcepia, nov. gen. :

Poecilosclérides à charpente réticulée. Mégasclères du squelette interne et du squelette dermique diactinaux. Microsclères : labis, accompagnés d'isochèles et parfois de sigmates.

Espèce-type : *Ectoforcepia carteri* (Dendy), 1895.

(Il paraît préférable de ne pas désigner comme espèce-type *Forcepia colonensis* Carter 1885, en raison des problèmes que soulève son identification).

HYMEDESMIIDAE

Hymedesmia baculifera (Topsent).

Une croûte de couleur jaune orangé foncé, fixée sur la coquille d'une *Chlamys varia* vivante draguée au Taureau, présente les caractères de cette espèce étudiée par Topsent (1904), puis par Lundbeck (1910). L'ornementation épineuse des acanthostyles est cependant plus faible.

Hymedesmia versicolor Topsent.

Cette espèce, très commune, par plus de 50 m, sur les cailloutis du large, offre assez peu de particularités par rapport à la description qu'en a donné Topsent (1936). L'abondance des isochèles est cependant variable d'un exemplaire à l'autre. Ils sont parfois rares et semblent même, dans certains cas, faire complètement défaut, les caractères des mégasclères restant les mêmes par ailleurs.

Hymedesmia hibernica Stephens.

Peu commune, l'espèce n'a été trouvée qu'au Nord de Plouescat, par 80 et 85 m et entre les Triagoz et les Sept Iles, par 60 m.

Sa description donnée par Stephens (1921, p. 42), s'applique très bien aux échantillons de Roscoff. Les acanthostyles ont cependant une forme un peu plus grêle et les strongyles se transforment très fréquemment en tornostrongyles. La présence de deux catégories d'acanthostyles sépare nettement l'espèce d'*H. bronstedi* et les caractères de ses acanthostyles accessoires évitent en outre qu'on ne la confonde avec les formes sans microsclères d'*H. versicolor*. Droits ou faiblement incurvés, à épines fortes, chez *H. hibernica* (Fig. 9 B), ces spicules sont au contraire nettement courbés et faiblement épineux chez *H. versicolor* (Fig. 9 C).

Leptolabis luciensis Topsent.

Un exemplaire de cette espèce, récolté en baie de Lannion, par 20 m, forme une croûte, agglomérant des grains de sable et des graviers.

Stylostichon microcheliferum nov. sp..

Cette espèce recouvre de ses encroûtements, épais de 1 à 1,5 mm, des cailloux, des Balanes, des Ascidielles ou des Bryozoaires récoltés par la drague au N. des Abers et dans la région des Triagoz, par plus de 30 m.

Grisâtre dans l'alcool, elle présente une surface inégale rendue finement hispide par les terminaisons clairsemées des spicules du squelette interne, qui la dépassent. On observe en effet, dans l'épaisseur de l'échantillon, des colonnes plumeuses, en ordre serré, cimentées par de la spongine et comprenant des acanthostyles de deux catégories, les plus petits hérissonnant l'axe des colonnes formé par les plus grands. Elles prennent naissance à la base de l'Eponge et gagnent

verticalement la surface en se bifurquant parfois. La membrane dermale, tendue sur les extrémités de ces colonnes, est consolidée par des tornotes tangentiels, disposés isolément ou en faisceaux plus ou moins définis. Les microsclères appartiennent à deux catégories ; ce sont des isochèles arqués, localisés principalement dans la membrane dermale, et des sigmates qui se répartissent en abondance dans toute l'Eponge.

Spicules (Fig. 10 A) :

- Acanthostyles principaux : constituent l'axe des colonnes plumeuses et hérissent leurs terminaisons. Epineux seulement sur la moitié de leur longueur à partir de la base, à épines peu prononcées. $210-330 \mu \times 7-10 \mu$ (épines non comprises).
- Acanthostyles accessoires : Hérissent les colonnes plumeuses. Entièrement épineux. $85-135 \mu \times 4-7 \mu$.
- Tornotes : Parfois transformés en tornostrongyles. $140-190 \mu \times 1,5-2,5 \mu$.
- Isochèles arqués : $12-20 \mu$, exceptionnellement 24μ .
- Sigmates : $14-45 \mu \times 1-2 \mu$.

Discussion.

On reconnaît aisément, par les caractères de son squelette, que l'espèce appartient au genre *Stylostichon* Topsent, 1892. Elle rappelle par bien des aspects *S. dives* que Topsent décrit de Roscoff en 1891 et dont j'ai pu étudier l'échantillon déposé par l'auteur dans la collection de la Station biologique. Les caractères suivants permettent de distinguer les deux espèces sans difficulté :

S. dives

- Acanthostyles principaux relativement courts ($\leq 225 \mu$), épineux jusqu'au voisinage de la pointe.
- Isochèles arqués atteignant 36μ de long.
- Tornotes relativement épais (diamètre : 2 à 4μ).

S. microcheliferum

- Acanthostyles principaux épineux seulement sur la moitié de leur longueur à partir de la base. Longueur : $210-330 \mu$.
- Isochèles arqués ne dépassant pas 20μ de long, et n'atteignant qu'exceptionnellement 24μ .
- Tornotes plus fins (diamètre : $1,5-2,5 \mu$).

Styloptilon ancoratum nov. gen., nov. sp..

Nous ne possédons actuellement qu'un seul exemplaire de cette espèce encroûtante, fixé sur un caillou dragué à 7 milles au N.-1/4-N.-O. de Batz, par 85 m. Epaisse de 1 mm, l'Eponge épouse les aspérités de son support et englobe quelques débris de coquilles et de Bryo-

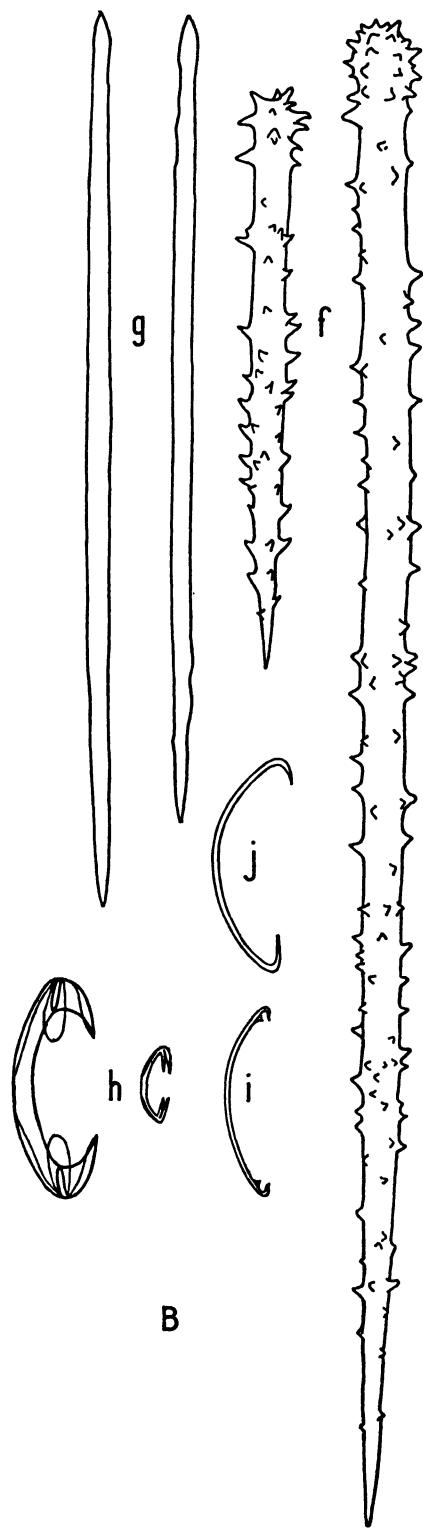
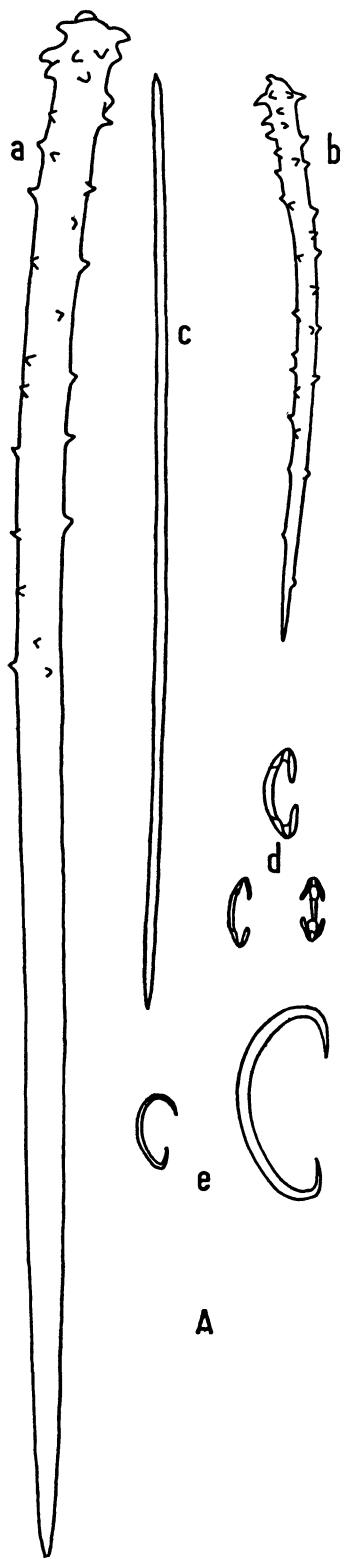
FIG. 10

A : *Stylostichon microcheliferum* nov. sp.

a : acanthostyle principal ; b : acanthostyle accessoire ; c : tornote ; d : isochèles arqués ; e : sigmates ($\times 640$).

B : *Styloptilon ancoratum* nov. gen., nov. sp.

f : acanthostyles ; g : tornotes ; h : isancres ; i : microsclère à palettes faiblement développées ; j : sigmate ($\times 640$).



zoaires. Elle présente une surface très brièvement et très finement hispide et sa couleur est d'un blanc jaunâtre dans l'alcool.

On remarque immédiatement, sur une coupe transversale, que les mégasclères sont des acanthostyles et des tornotes et qu'ils s'ordonnent comme dans un *Stylostichon*. Les premiers constituent en effet des colonnes plumeuses très riches en spongine, mais dont les spicules hérissants, de dimensions très variables, peuvent atteindre la taille des spicules axiaux. Les tornotes se succèdent en des pinceaux ectosomiques très fournis, qui prennent naissance au niveau des terminaisons des colonnes plumeuses, atteignent obliquement la surface et s'étalent ensuite dans la membrane dermale en de courtes traînées de spicules moins densément répartis. En vue superficielle, les têtes plumeuses du squelette interne, avec leur cortège de tornotes, sont assez régulièrement espacées de 0,7 mm environ. La membrane dermale paraît plus transparente au niveau des intervalles qui s'avèrent, à l'observation microscopique, pauvres en tornotes, mais très abondamment pourvus d'isances patulifères. Ces microsclères sont par ailleurs répandus dans toute l'Eponge où ils sont accompagnés de très nombreux sigmates.

Spicules (Fig. 10 B) :

— Acanthostyles :

Entièrement épineux. Dimensions : 100-280 $\mu \times 5-10 \mu$ (épines non comprises). Ils se répartissent, pour la plupart, en deux catégories (100-135 $\mu \times 5-8 \mu$ et 190-280 $\mu \times 5-10 \mu$), sans que l'on puisse, pour autant, compte tenu de leur similitude et de leur arrangement dans les colonnes plumeuses, les classer en acanthostyles principaux et en acanthostyles accessoires. Les épines basales des acanthostyles de petite taille s'incurvent vers la pointe du spicule, dont la tige porte par contre des épines récurvées. Cette différence s'atténue chez les grands acanthostyles, où les épines deviennent nettement plus droites.

— Tornotes :

Leurs extrémités sont généralement inégales, l'une d'entre elles présentant un léger renflement. La tige est parfois marquée de légères bosselures ou de rugosités. Dimensions : 140-200 $\mu \times 2,5-5 \mu$.

— Isances patulifères :

Ils se répartissent, selon leur longueur, en deux catégories : 35-48 μ et 11-15 μ . Des formes à palettes peu développées ne sont pas rares dans la première catégorie.

Sigmates : 32-50 $\mu \times 1-2 \mu$.

Discussion.

L'espèce ainsi décrite se classe au voisinage du genre *Stylostichon* dont elle possède le squelette principal plumeux à base d'acanthostyles et le squelette auxiliaire, ectosomique, formé de spicules diactinaux lisses. Elle en diffère cependant par la nature de ses microsclères chéloïdes, qui sont des isances et non des isochèles, caractère que l'on estime généralement assez important pour justifier une distinction générique. Je propose donc la création d'un genre nouveau, le genre *Styloptilon*, avec la diagnose suivante :

g. Styloptilon :

Poecilosclérides dont la charpente est constituée par des colonnes plumeuses spiculocornées à base d'acanthostyles et dont le squelette auxiliaire, ectosomique, se compose de spicules diactinaux lisses. Il existe des microsclères chéloïdes, qui sont des isances.

Espèce-type : *Styloptilon ancoratum*.

Des sigmates s'ajoutent aux isances chez l'espèce-type.

CLATHRIIDAE

Microciona ascendens nov. sp..

Cette espèce, contrairement à toutes celles qui sont décrites dans la présente étude, provient de la zone des marées. Je l'ai en effet récoltée en janvier 1966, sous un surplomb de la zone des Laminaires, en un point très battu des roches de Santec, sur le flanc Nord d'Ar C'heol. T.L. Simpson la retrouvait au Loup quelques mois plus tard.

Encroûtante, de couleur rouge, l'Eponge atteint une épaisseur de 3 mm et présente une surface finement conuleuse et brièvement hispide aux points où les terminaisons de son squelette interne soulèvent la couche dermale en la dépassant parfois. La charpente est en effet constituée par de longues fibres spiculocornées, de 30 à 80 μ de diamètre environ, qui prennent naissance à partir d'une membrane basale de spongine. Celle-ci, appliquée sur le substrat, est hérissée d'acanthostyles verticaux chez lesquels on distingue deux catégories. Les uns, de taille relativement grande, sont lisses, à l'exception de leur base et de leur épibase ornées de quelques aspérités, tandis que d'autres, plus petits, à base plus nettement armée, portent des épines disséminées sur toute leur longueur. Ces acanthostyles, principaux et accessoires, se retrouvent dans la partie proximale des colonnes du squelette principal. Les premiers en constituent l'axe. Ils s'ordonnent parallèlement les uns aux autres en des faisceaux totalement englobés par la gaine cornée, que des acanthostyles accessoires clairsemés hérissent extérieurement, mêlés d'ailleurs d'acanthoxes qui en dérivent et de quelques spicules de la première catégorie. On remarque, en observant les fibres du squelette de proche en proche vers la surface, que leur structure devient progressivement plus confuse. Leur hispidation est alors due aussi bien aux pointes divergentes des acanthostyles presque lisses, parfois transformés en oxes, qu'elles contiennent qu'aux spicules des deux types implantés sur elles à angle plus ouvert.

Les colonnes ainsi constituées offrent une silhouette irrégulière et parcouruent verticalement l'Eponge en se ramifiant fréquemment. Leurs rameaux se dirigent aussi vers la surface ou, demeurant plus horizontaux, vont rejoindre les colonnes voisines, avec lesquelles leur spongine fusionne. Il se crée ainsi, à tous les niveaux, des liaisons entre les colonnes plumeuses, sans que toutefois leurs armatures spiculaires confluent réellement.

A côté de ce squelette principal, l'Eponge possède un squelette auxiliaire diffus, formé de subtylostyles distribués à tous les niveaux et simplement plus nombreux dans la couche dermale où ils se dispo-

sent sans ordre bien précis. Les microsclères sont des toxes à flexion médiane brève, qui s'ordonnent en général parallèlement aux fibres, dans leur voisinage immédiat, et des isochèles palmés disséminés dans toute l'Eponge.

Spicules (Fig. 11) :

- Acanthostyles principaux : Droits ou faiblement courbés et presque lisses, marqués seulement de quelques petites épines sur leur base, leur épibase et parfois sur leur pointe. Certains sont même tout à fait lisses. $100-240 \mu \times 5-10 \mu$.
- Oxes : Probablement dérivés des précédents, ils occupent la même position dans le squelette. Ils sont souvent légèrement anguleux ou faiblement centrotylotes et leurs pointes portent parfois quelques très fines épines. $145-290 \mu \times 4-7 \mu$.
- Acanthostyles accessoires : Droits et armés d'épines faibles et clairsemées, généralement distribuées sur l'ensemble du spicule. $55-105 \mu \times 3-7 \mu$.
- Acanthoxes : Probablement dérivés des précédents, droits ou anguleux, l'angle entre les branches pouvant même être aigu. Souvent faiblement centrotylotes. Ils sont généralement implantés par une de leurs pointes dans les colonnes de spongine. $80-110 \mu \times 3-4,5 \mu$.
- Subtylostyles : Droits ou faiblement courbés, à tête lisse. $130-210 \mu \times 2-4 \mu$.
- Toxes : Droits ou à branches légèrement incurvées, à pointes lisses et à flexion médiane brève et hélicoïdale. $180-430 \mu \times 1-1,5 \mu$.
- Isochèles palmés : Peu abondants. $13-15 \mu$.

Discussion.

Le squelette de l'espèce que nous venons de décrire est fondamentalement plumeux et les liaisons qui interviennent entre les colonnes sont secondaires. Si l'on réfère à la revision de la famille des Clathriidae, effectuée récemment par Lévi (1960), il semble raisonnable de classer cette espèce dans le genre *Microciona*, bien que certains de ces caractères se rapprochent, au moins en apparence, de ceux des *Clathria*. Il n'est pas inutile de souligner la présence d'oxes et d'acanthoxes parmi les mégasclères de la charpente, caractère remarquable chez une *Microciona*, qui a déjà été mentionné par Ferrer Hernandez (1921) chez une autre Clathriidée méditerranéenne qu'il nomma *Clathria oxeiphera*.

Microciona osismica nov. sp..

Cette Eponge forme un revêtement épais de 1 mm environ, de couleur jaunâtre dans l'alcool, à la surface de Balanes arrachées par la drague, sur fond de roche, au N.-O. de l'Ile Grande. Généralement constituée par de courtes colonnes plumeuses verticales, assez pauvres en spongine, la charpente se complique parfois lorsque ces colonnes s'étendent obliquement, émettent vers la surface des rameaux de même structure. Les acanthostyles se classent nettement, tant par

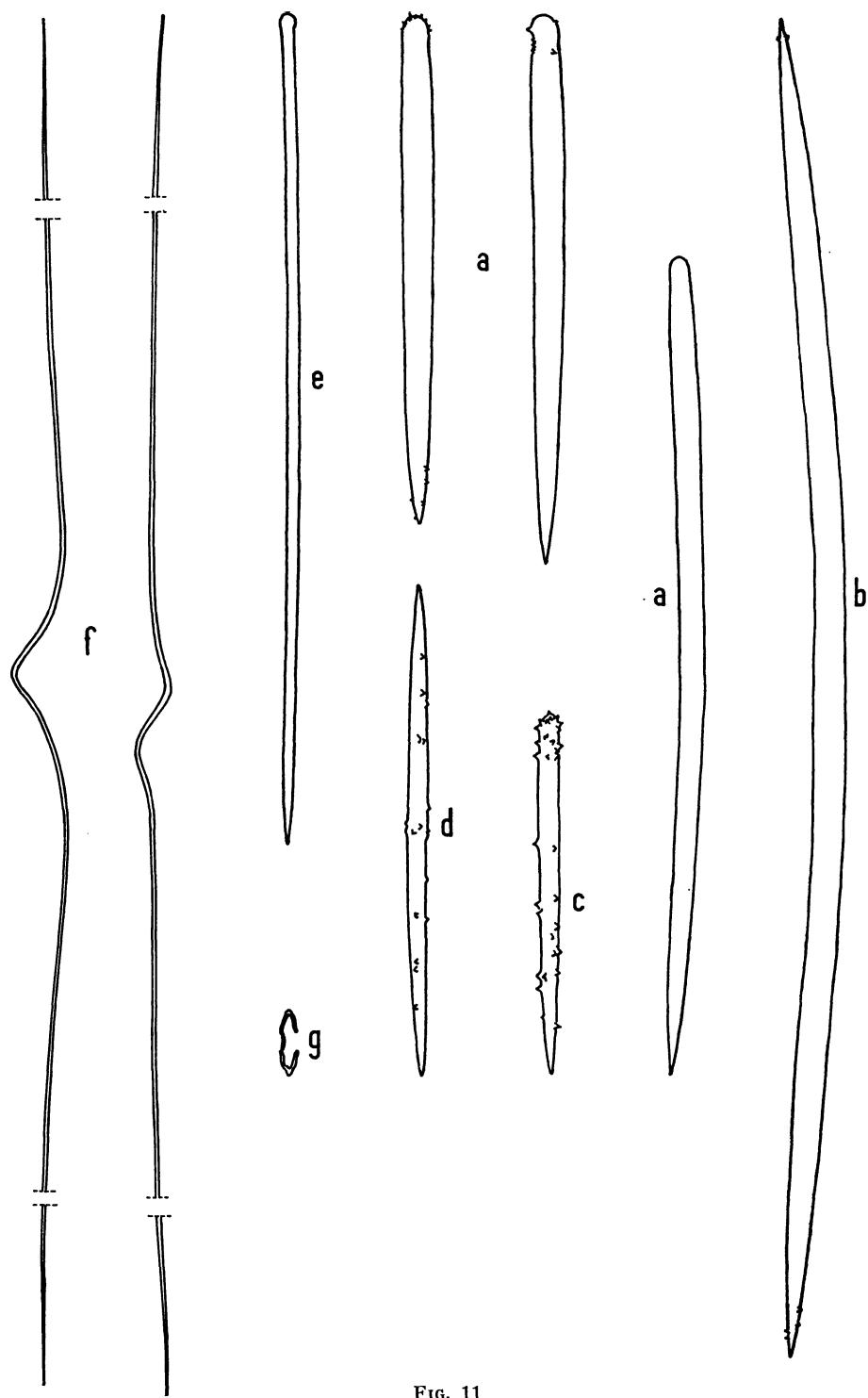


FIG. 11
Microciona ascendens nov. sp.

a : acanthostyle principal ; b : oxe de grandes dimensions ; c : acanthostyles accessoires ; d : acanthoxe ; e : subtylostyle ; f : toxes ; g : isochèle palmé ($\times 640$).

leur morphologie que par leur disposition dans la charpente, en acanthostyles principaux et en acanthostyles accessoires.

On observe dans les tissus, à tous les niveaux, des subtylostyles auxiliaires, qui ne deviennent abondants que dans la membrane dermale où ils s'étendent tangentiellement en se dressant, toutefois, de place en place, en pinceaux obliques au voisinage des terminaisons des colonnes plumeuses internes.

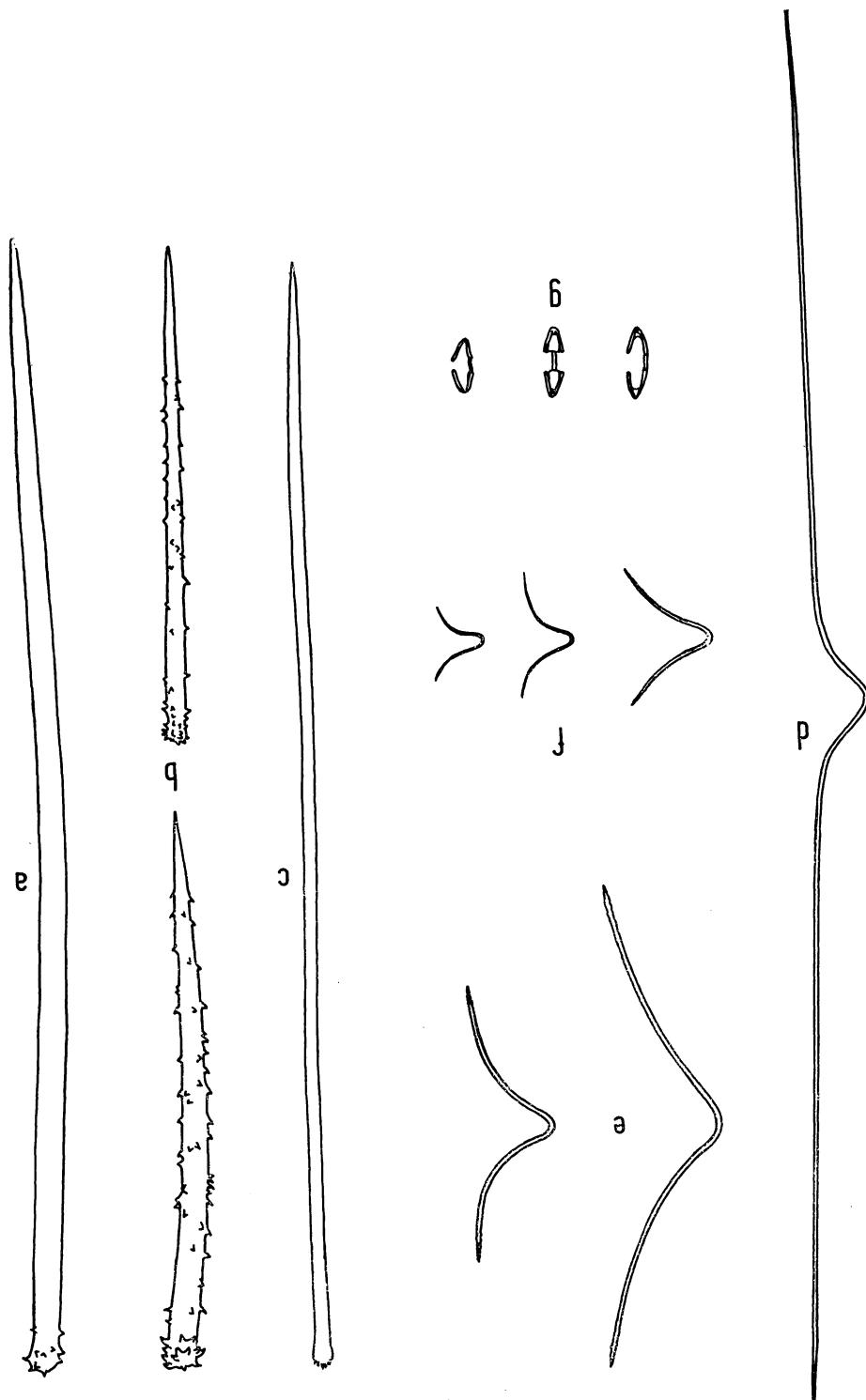
Les microsclères rappellent, à certains égards, ceux de *Microciona strepsitoxa* Hope. On distingue en effet deux catégories de toxes. Les premiers sont longs et grêles, à pointes lisses et à flexion médiane brève, mais diffèrent cependant de ceux de *M. strepsitoxa* par leur forme. Les deux moitiés du spicule sont ici pratiquement coplanaires et les terminaisons se situent sensiblement dans le prolongement l'une de l'autre, de part et d'autre d'une flexion médiane, de forme très régulière et qui ne s'accompagne pas d'un gauchissement hélicoïdal du spicule, comme c'est le cas chez *M. strepsitoxa*. Parmi les toxes du second groupe, les plus grands présentent une longue flexion ; ils sont très ouverts, à pointes finement rugueuses, et semblables à ceux de la catégorie correspondante de *M. strepsitoxa*. Les plus petits sont au contraire très fermés et l'écartement entre leurs pointes ne dépasse guère 15 μ dans les cas extrêmes. Ce sont les microsclères les plus caractéristiques de notre espèce, bien que tous les intermédiaires puissent s'observer entre eux et les formes ouvertes de dimensions plus grandes. Des isochèles palmés complètent la spiculation.

Spicules (Fig. 12) :

- Acanthostyles principaux : 160-370 $\mu \times$ 6-8 μ .
La base, assez faiblement ornée d'épines coniques, est suivie d'un léger étranglement. La tige et la pointe sont entièrement lisses chez les acanthostyles les plus grands. Les spicules de dimensions plus faibles portent une ornementation épineuse peu marquée qui peut s'étendre jusqu'à la moitié de leur longueur à partir de la base.
- Acanthostyles accessoires : 70-130 $\mu \times$ 4-7 μ .
Entièrement épineux sauf, parfois, au voisinage de leur pointe. Les épines sont assez fines et celles qui recouvrent la base sont incurvées vers la pointe du spicule. La tige présente au contraire des épines récurvées.
- Subtylostyles : 150-335 $\mu \times$ 2-4 μ .
Leur base est ornée de fines épines.
- Toxes longs à flexion médiane brève, non hélicoïdale, pointe lisse. 150-380 $\mu \times$ 1-1,3 μ .
— Toxes courts à pointes finement rugueuses, de moins en moins ouverts au fur et à mesure que leur taille décroît. 15-125 $\mu \times$ 0,5-1,5 μ .
- Isochèles palmés : 11-16 μ .

FIG. 12
Microciona osismica nov. sp.

a : acanthostyle principal ; b : acanthostyles accessoires ; c : subtylostyle ; d : toxé à flexion brève ; e : grands toxes à large flexion ; f : petits toxes à large flexion ; g : isochèles palmés ($\times 640$).



Les plus petits (11-14 μ) sont relativement trapus, à ailes frontales assez rapprochées.

Microciona gradalis (Topsent).

Cette Eponge, de couleur orangée, a été récoltée sur des cailloux ou des coquilles en plusieurs points au voisinage de Roscoff, de Beg an Fry et des Sept Iles. On remarque, sur certains exemplaires, que la longueur des isochèles palmés peut atteindre un minimum (8 à 9 μ) plus faible que celui indiqué par Topsent (1925).

Microciona toxitenuis (Topsent).

Ce n'est pas sans quelque hésitation que je rapporte à cette espèce un échantillon récolté sous un caillou dragué par 50 m, à 1 mille à l'Est du phare des Triagoz. Un caractère particulier est à noter, que l'on ne retrouve pas dans la description de Topsent (1925) : les acanthostyles accessoires ont une tige le plus souvent lisse et leur base s'orne de tubercules en forme de champignon.

HAPLOSCLÉRIDES

GELLIIDAE

Gelliodes fayalensis Topsent.

Un seul exemplaire de cette espèce a été récolté par 70 m, sur un caillou dragué au Trou aux Singes. Par la taille de ses spicules, l'échantillon apparaît intermédiaire entre le type de l'espèce (Topsent, 1892, p. 78) et sa variété *minor* (Topsent, 1928, p. 318).

Ces dimensions sont, à Roscoff :

Oxes : 150-220 μ \times 3-8 μ (la plupart d'entre eux mesurent 200 à 220 μ de long).

Sigmates : 16-20 μ .

DENDROCÉRATIDES

APLYSILLIDAE

Darwinella intermedia Topsent.

Rare dans la région de Roscoff, l'espèce n'a été trouvée jusqu'à présent qu'en un seul exemplaire, en Baie de Lannion, dans un fond à Ophiures, par 25 m. Les rayons des nombreux spicules triactes qui parsèment les tissus sont longs de 140 à 350 μ .

Pleraplysilla minchini Topsent.

On rencontre par places, sur les cailloutis du large, par plus de 50 m, une Aplysillidée encroûtante, de couleur chocolat clair, dont les caractères s'accordent parfaitement avec ceux de l'espèce, décrite par Topsent (1905) des côtes du Calvados. Vacelet (1959) l'a observée

en Méditerranée et ne la considère que comme une forme de l'espèce plus massive *P. spinifera* (Schulze). N'ayant récolté dans la région de Roscoff que la forme encroûtante, seule signalée jusqu'à présent dans la Manche, je crois préférable de maintenir la distinction spécifique.

Zusammenfassung

Systematische Fänge mit dem Scharrnetz in der Umgebung von Roscoff haben es ermöglicht, der Liste der Demospongien Schwämme 40 Arten beizufügen für dieses Region. Neun davon sind neue Arten, von denen drei neuen Gattungen angehören.

Summary

The systematical dredging in the neighbourhood of Roscoff has permitted to add 40 species to the list of the Desmosponges of the region. Nine of these species are new and three of them belong to new genera.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ARNDT, W., 1934. — Porifera. *Tierw. der N.-und Ostsee*, III a, pp. 1-140.
 BERGQUIST, P.R., 1965 (1966). — Sponges of Micronesia. I. The Palau Archipelago. *Pacific Sci.*, 19 (2), pp. 123-204.
 BOILLOT, G., 1960. — La répartition des fonds sous-marins au large de Roscoff (Finistère). *Cah. Biol. Mar.*, 1, pp. 3-23.
 BOILLOT, G., 1961. — La répartition des fonds sous-marins dans la Manche occidentale. *Cah. Biol. Mar.*, 2, pp. 187-208.
 BOWERBANK, J.S., 1864-1882. — A monograph of the British Spongiidae, vol. I-IV, *Ray Society, London*.
 BURTON, M., 1930. — Additions to the Sponge Fauna at Plymouth. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 16, pp. 489-507.
 BURTON, M., 1931. — On a collection of marine sponges mostly from the Natal coast. *Ann. Natal Mus.*, 6, pp. 337-358.
 BURTON, M., 1933. — Report on a small collection of sponges from Stil Bay, South Africa. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (10), 12, pp. 235-244.
 CABIOCH, L., 1961. — Etude de la répartition des peuplements benthiques au large de Roscoff. *Cah. Biol. Mar.*, 2, pp. 1-40.
 CARTER, H.J., 1874. — Descriptions and figures of deep-sea sponges and their spicules from the Atlantic Ocean dredged up on board H.M.S. Porcupine; with figures and descriptions of some remarkable spicules from the Agulhas Shoal and Colon, Panama. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4), 14, pp. 207-221 et 245-257.
 CARTER, H.J., 1885. — Descriptions of sponges from the neighbourhood of Port Phillip Heads, South Australia. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), 15, pp. 107-117, 196-222, 301-321 et 16, pp. 277-294, 347-368.
 CRAWSHAY, L.R., 1912. — On the fauna of the western area of the English Channel. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 9, pp. 292-393.
 DENDY, A., 1895. — Catalogue of non-calcareous sponges collected by J. Bracebridge Wilson, Esq., M.A., in the neighbourhood of Port Phillip Heads. Part II. *Proc. roy. Soc. Victoria*, 8, pp. 14-51.
 DENDY, A., 1922. — Note on the genus *Tragosis*, Gray. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (9), 9, pp. 169-174.
 FERRER HERNANDEZ, F., 1921. — Esponjas recogidas en la campaña preliminar del «Giralda». *Bol. Pesc. Madrid*, 1921, pp. 1-17.
 GRAAT-KLEETON, G., 1965. — Les *Halichondria* de Roscoff. *Proc. Koninkl. Akad. Wetenschap. Amsterdam* (C), 68 (3), pp. 166-174.
 JOHNSTON, G., 1842. — A History of British Sponges and Lithophytes. *London, Edinburgh, Dublin*, pp. 1-264.
 LAUBENFELS, M.W. de, 1936. — A discussion of the sponge fauna of the Dry Tortugas in particular and the West Indies in general with material for a revision of the families and orders of the Porifera. *Papers from Tortugas Lab.*, 30, pp. 1-201.

- LAUBENFELS, M.W. de, 1954. — The sponges of the West-Central Pacific. *Oregon St. Monog. Zool.*, 7, pp. 1-306.
- LÉVI, C., 1950 a. — Remarques sur la faune des Spongaires de Roscoff. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 87, N et R, pp. 10-21.
- LÉVI, C., 1950 b. — Spongaires. *Inventaire de la Faune marine de Roscoff*, 2, pp. 1-28.
- LÉVI, C., 1960. — Les Démosponges des côtes de France. I. Les Clathriidae. *Cah. Biol. Mar.*, 1 (1), pp. 47-87.
- LÉVI, C. et VACELET, J., 1958. — Eponges récoltées dans l'Atlantique Oriental par le « Président Théodore Tissier » (1955-56). *Rev. Trav. I.S.T.P.M.*, 22 (2), pp. 225-246.
- LUNDBECK, W., 1902. — Porifera. (Part I). Homorrhaphidae and Heterorrhaphidae. *Danish Ingolf-Expedition*, 6 (1), pp. 1-108.
- LUNDBECK, W., 1905. — Porifera. (Part II). Desmacidonidae (Pars.). *Danish Ingolf-Expedition*, 6 (1), pp. 1-219.
- LUNDBECK, W., 1910. — Porifera. (Part III). Desmacidonidae (Pars.). *Danish Ingolf-Expedition*, c. (3), pp. 1-124.
- PRENTANT, M., 1926. — Sur l'existence dans la Manche de l'éponge *Quasillina brevis* Bow. *Bull. Soc. zool. France*, 49, pp. 341-343.
- PRUVOT, G., 1897. — Essai sur les fonds et la faune de la Manche occidentale (côtes de Bretagne) comparés à ceux du Golfe du Lion. *Arch. Zool. exp. gén.* (3), 5, pp. 511-617.
- RIDLEY, S.O., 1881. — *Spongida: in Account of the Zoological collections made during the survey of H.M.S. "Alert" in the Straits of Magellan and on the Coast of Patagonia*. *Proc. Zool. Soc. London*, 1881, pp. 107-137.
- RIDLEY, S. et DENDY, A., 1887. — Report on the Monaxonida. *Challenger Reports, Zool.*, 20.
- SARA, M., 1958. — Studio sui Poriferi di una grotta di marea del Golfo di Napoli. *Arch. Zool.*, 43, pp. 203-280.
- SARA, M. et SIRIBELLI, L., 1960. — La fauna di Poriferi delle « secche » del Golfo di Napoli. I. La « secca » della Gaiola. *Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli*, 12 (3), pp. 1-93.
- SIRIBELLI, L., 1961. — Differenze nell'aspetto esterno e nello scheletro fra *Axinella verrucosa*, O.S. e *Axinella damicornis* (Esper.) O.S. (Demospongiae). *Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli*, 13 (5), pp. 1-24.
- STEPHENS, J., 1921. — Sponges of the Coast of Ireland. II. The Tetraxonida (concluded). *Fisheries Ireland Sc. Invest.*, 1920, 11, pp. 1-75.
- THIELE, J., 1903. — Beschreibung einiger unzureichend bekannten monaxonen Spongien. *Arch. f. Naturgesch.*, 69 (1), pp. 376-398.
- TOPSENT, E., 1891. — Essai sur la faune des Spongaires de Roscoff. *Arch. Zool. Exp. Gén.* (2), 9, pp. 523-554.
- TOPSENT, E., 1892. — Contribution à l'étude des Spongaires de l'Atlantique Nord. *Rés. Camp. Sci. Monaco*, 2, pp. 1-165.
- TOPSENT, E., 1893. — Nouvelle série de diagnoses d'éponges de Roscoff et de Banyuls. *Arch. Zool. Exp. Gén.* (3), 1, pp. XXXIII-XLIII.
- TOPSENT, E., 1894. — Une réforme dans la classification des Halichondrina. *Mém. Soc. Zool. France*, 7, pp. 5-26.
- TOPSENT, E., 1896. — Matériaux pour servir à l'étude de la faune des Spongaires de France. *Mém. Soc. Zool. Fr.*, 9, pp. 113-133.
- TOPSENT, E., 1899. — Documents sur la faune des Spongaires de Belgique. *Arch. Biol.*, 16, pp. 105-115.
- TOPSENT, E., 1900. — Etude monographique des Spongaires de France. III. Monaxonida (Hadromerina). *Arch. Zool. exp. gén.* (3), 8, pp. 1-131.
- TOPSENT, E., 1904. — Spongaires des Açores. *Res. Camp. Scient. Monaco*, 25, pp. 1-280.
- TOPSENT, E., 1905. — Etude sur les Dendroceratina. *Arch. Zool. exp. gén.* (4), 3, pp. CLXXI-CXII.
- TOPSENT, E., 1925. — Etude des Spongaires du Golfe de Naples. *Arch. Zool. exp. gén.*, 63, pp. 623-725.
- TOPSENT, E., 1928. — Spongaires de l'Atlantique et de la Méditerranée provenant des croisières du Prince Albert de Monaco. *Résult. Camp. scient. Monaco*, 74, pp. 1-736.
- TOPSENT, E., 1936. — Eponges observées dans les parages de Monaco (Deuxième partie). *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, n° 628, pp. 1-70.
- VACELET, J., 1959. — Répartition générale des Eponges et systématique des éponges cornées de la région de Marseille et de quelques stations méditerranéennes. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, 16, pp. 39-101.
- VACELET, J., 1961. — Spongaires (Démosponges) de la région de Bonifacio (Corse). *Rec. Trav. St. Mar. Endoume*, fasc. 36, 22, pp. 21-45.