

BOUR 3

Zoologisch Museum
Amsterdam

28 JULI 1988

comité national français des recherches antarctiques

CNFRA

Boury - Esnault

LES DÉMOSPONGES
DU PLATEAU CONTINENTAL
DE KERGUELEN-HEARD

N° 52
1982

TERRITOIRE
DES
TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES

LES DÉMOSPONGES
DU PLATEAU CONTINENTAL
DE KERGUELEN-HEARD

SOMMAIRE

RESUME	9
INTRODUCTION	9
REMERCIEMENTS	11

PARTIE GÉNÉRALE

A. — Synthèse systématique	11
B. — Répartition bathymétrique	12
C. — Répartition géographique	17

PARTIE SYSTÉMATIQUE

Liste des espèces	17
DEMOSPONGIÆ Sollas, 1886	17
HOMOSCLEROMORPHA Lévi, 1973	17
Plakinidae Schulze, 1880	17
<i>Plakina trilopha</i> Schulze, 1880	17
TETRACTINOMORPHA Lévi, 1956	19
Astrophorida Lévi, 1973	19
Pachastrellidae Carter, 1875	19
<i>Pocillastra compressa</i> (Bowerbank, 1866)	19
Spirophorida Lévi, 1973	21
Tetillidae Sollas, 1886	21
<i>Tetilla coronida</i> Sollas, 1888	21
<i>Tetilla leptoderma</i> Sollas, 1886	24
<i>Cinachyra barbata</i> Sollas, 1886	28
Hadromerida Topsent, 1898	30
Suberitidae Schmidt, 1870	30

<i>Suberites microstomus</i> Ridley et Dendy, 1887	30
<i>Pseudosuberites antarcticus</i> (Carter, 1876)	31
<i>Pseudosuberites sulcatus</i> (Thiele, 1905)	34
Polymastiidae Gray, 1867	35
<i>Polymastia isidis</i> Thiele, 1905	35
<i>Polymastia invaginata</i> Kirkpatrick, 1907	36
<i>Tentorium semisuberites</i> (Schmidt, 1870)	37
<i>Tentorium papillatum</i> (Kirkpatrick, 1907)	38
<i>Sphaerotylus capitatus</i> (Vosmaer, 1885)	39
Stylocordylidae Topsent, 1928	40
<i>Stylocordyla borealis</i> (Loven, 1868)	40
Latrunculiidae Topsent, 1922	42
<i>Latrunculia apicalis</i> Ridley et Dendy, 1886	42
<i>Latrunculia biformis</i> Kirkpatrick, 1908	44
<i>Latrunculia brevis</i> Ridley et Dendy, 1886	44
<i>Latrunculia carlinae</i> n. sp.	45
Axinellida Lévi, 1953	46
Axinellidae Ridley et Dendy, 1887	46
<i>Homaxinella balfourensis</i> (Ridley et Dendy, 1886)	46
Bubaridae Hentschel, 1923	48
<i>Bubaris vermiculata</i> (Bowerbank, 1866)	48
Raspailiidae Hentschel, 1923	50
<i>Raspailia irregularis</i> Hentschel, 1914.....	50
<i>Raspaxilla phakellina</i> Topsent, 1913	51
CERACTINOMORPHA Lévi, 1956	51
Poecilosclerida Topsent, 1928	51
Mycalidae Lundbeck, 1905	51
<i>Mycale acerata</i> Kirkpatrick, 1907	52
<i>Mycale fibrosa</i> n. sp.	54
<i>Anomomycale titubans</i> (Schmidt, 1870)	54
Cladorhizidae de Laubenfels, 1936	56
<i>Chondrocladia clavata</i> Ridley et Dendy, 1886	57
<i>Chondrocladia fatimae</i> n. sp.	57
<i>Chondrocladia nani</i> n. sp.	60
Biemnidae Hentschel, 1923	61
<i>Biemna chilensis</i> Thiele, 1905	61
<i>Tyloidesma alba</i> Wilson, 1904	63
Esperiopsidae Hentschel, 1923	63
<i>Esperiopsis rugosa</i> Thiele, 1905	64
<i>Esperiopsis heardi</i> n. sp.	66
<i>Esperiopsis pulchella</i> Ridley et Dendy, 1886	66

<i>Isodictya kerguelenensis</i> (Ridley et Dendy, 1886)	68
<i>Isodictya verrucosa</i> (Topsent, 1913)	70
<i>Isodictya dufresni</i> n. sp.	71
<i>Desmacidon nebulosum</i> n. sp.	71
Coelosphaeridae Hentschel, 1923	72
<i>Inflatella belli</i> (Kirkpatrick, 1907)	72
Crellidae Hentschel, 1923	73
<i>Pytheas crassa</i> (Hentschel, 1914)	73
<i>Crellina tubifex</i> Hentschel, 1914	75
Myxillidae Topsent, 1928	76
<i>Myxilla basimucronata</i> Burton, 1932	76
<i>Myxilla mollis</i> Ridley et Dendy, 1886	77
<i>Ectyonancora panis</i> n. sp.	79
<i>Lissodendoryx complicata</i> (Hansen, 1885)	80
<i>Lissodendoryx fusca</i> (Ridley et Dendy, 1886)	80
<i>Lissodendoryx paucispinata</i> (Ridley et Dendy, 1887)	82
<i>Crellomyxilla kerguelenensis</i> (Hentschel, 1914)	83
<i>Crellomyxilla chilensis</i> (Thiele, 1905)	84
<i>Ectyodoryx nobilis</i> (Ridley et Dendy, 1887)	86
<i>Iophon unicornis</i> Topsent, 1907	87
<i>Iophon proximum</i> Ridley, 1881	89
<i>Iophon radiatus</i> Topsent, 1901	91
<i>Iophon chelifex</i> Ridley et Dendy, 1886	92
<i>Pseudomyxilla multidentata</i> n. sp.	93
Tedaniidae Ridley et Dendy, 1887	94
<i>Tedania charcoti</i> Topsent, 1907	94
<i>Tedania vanhoffeni</i> Hentschel, 1914	96
Hymedesmiidae Topsent, 1928	96
<i>Hymedesmia marion-dufresni</i> n. sp.	98
<i>Hymedesmia antarctica</i> n. sp.	98
<i>Spanioplone werthi</i> (Hentschel, 1914)	100
Anchinoïdae Topsent, 1928	101
<i>Anchinoe leptochela</i> (Hentschel, 1914)	101
<i>Pronax domini</i> n. sp.	102
Clathriidae Hentschel, 1923	103
<i>Megaciella pilosus</i> (Ridley et Dendy, 1886)	103
<i>Artemisina apollinis</i> (Ridley et Dendy, 1887)	105
<i>Clathria terra-novae</i> Dendy, 1924	107
Haplosclerida Topsent, 1928	108
Haliclonidae de Laubenfels, 1932	108
<i>Haliclona topsenti</i> (Thiele, 1905)	108
<i>Haliclona sacciformis</i> (Burton, 1932)	110

Gelliidae Ridley et Dendy, 1887	111
<i>Gellius constans</i> n. sp.	111
<i>Gellius flagellifer</i> Ridley et Dendy, 1886	111
<i>Gellius flabelliformis</i> Ridley et Dendy, 1886	113
<i>Gellius kerguelensis</i> (Hentschel, 1914)	115
<i>Gellius latisigmae</i> n. sp.	116
<i>Gellius rudis</i> Topsent, 1901	117
Petrosiida	118
Petrosiidae Van Soest, 1980	118
<i>Petrosia hispida</i> Ridley et Dendy, 1886	118
Dendroceratida Lendenfeld, 1889	119
Halisarcidae Vosmaer, 1885	119
<i>Halisarca dujardini</i> Johnston, 1842	119
Aplysillidae Vosmaer, 1883	120
<i>Aplysilla sulphurea</i> Schulze, 1880	120
Dictyoceratida Minchin, 1900	120
Dysideidae Gray, 1867	120
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	121
<i>Spongionella pulchella</i> (Soverby, 1804)	121
INDEX DES ESPECES PAR STATIONS	123
BIBLIOGRAPHIE	130
PLANCHES	133

LES DÉMOSPONGES DU PLATEAU CONTINENTAL DE KERGUELEN-HEARD

PAR

N. BOURY-ESNAULT et M. VAN BEVEREN

Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie,
57, rue Cuvier, 75231 Paris Cédex 05

Résumé

Différentes campagnes océanographiques récentes autour des îles Kerguelen et Heard ont permis la récolte de très nombreuses éponges. 50 espèces étaient jusqu'alors connues ; 30 ont été retrouvées. 47 autres espèces, dont 14 nouvelles pour la Science, ont été recensées.

Summary

During some oceanographic cruises around Kerguelen and Heard islands, a lot of sponges have been collected. 50 species were known from this area ; 30 have been found again, but 47 other species whose 14 are new for Science have been checked off. 97 species are now known from this area.

INTRODUCTION

Les éponges du continent antarctique sont relativement bien connues, celles des îles subantarctiques (Kerguelen, Marion, Crozet, Bouvet, etc.) n'ont encore jamais fait l'objet d'une étude approfondie. Les grandes expéditions de la fin du siècle dernier et du début du XX^e siècle se sont arrêtées dans chacune de ces îles, mais n'y ont fait que des récoltes trop ponctuelles.

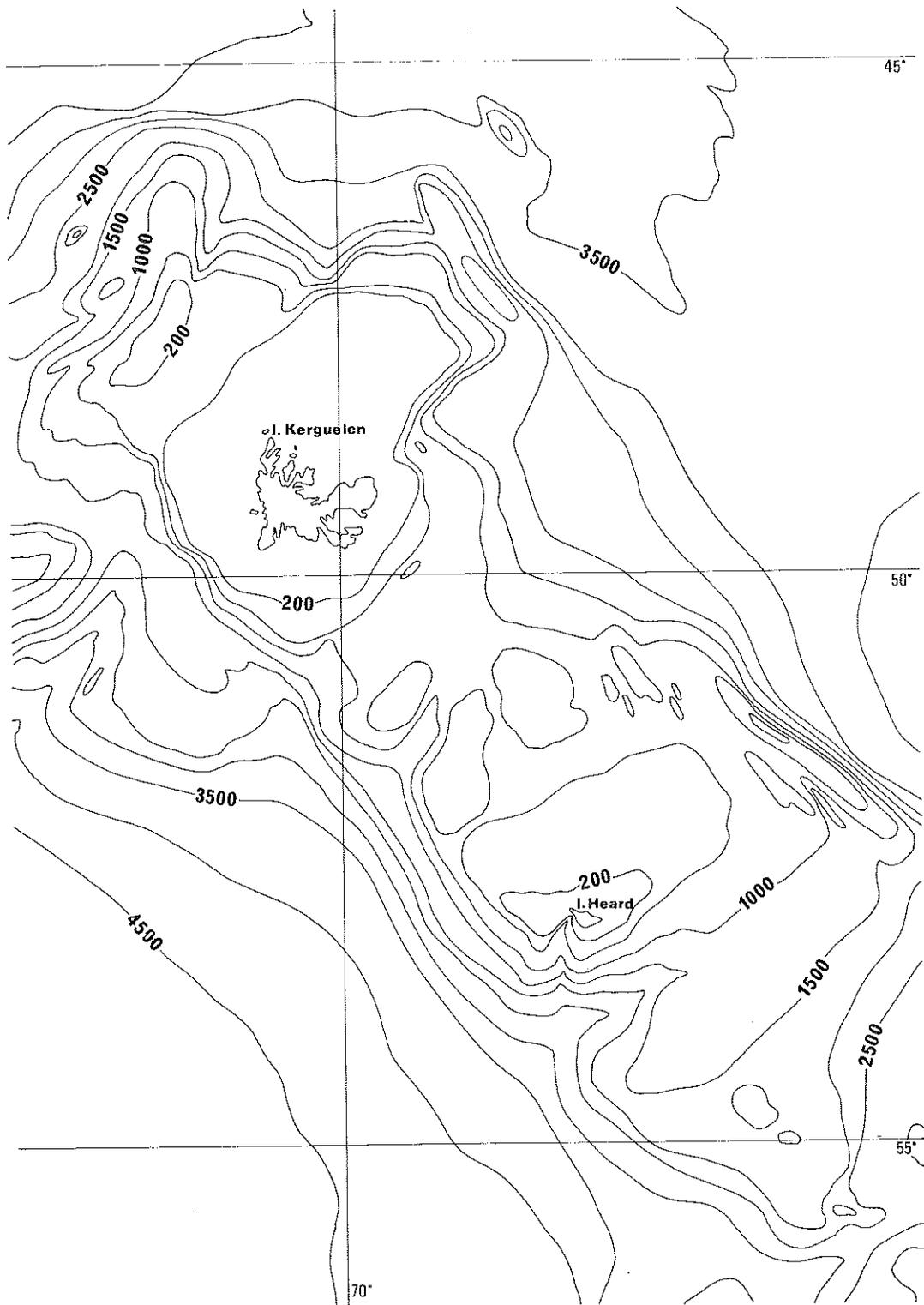
Depuis une vingtaine d'années, la Mission de Recherche des Terres Australes et Antarctiques Françaises a promu un inventaire faunistique approfondie de ces différentes îles et de leur environnement marin. Les Démosponges du plateau continental de Kerguelen-Heard (carte 1) objet du présent travail, proviennent :

— des campagnes océanographiques du N.O. « Marion-Dufresne » MD 03 (Hureau, 1976) et MD 04 (Guille, 1977) ;

— des prospections de la vedette « Japonaise » dans les golfes du Morbihan et des Baleiniers à Kerguelen (Guille et Soyer, 1976) ;

— des prospections plus ponctuelles et côtières lors d'hivernages ou des campagnes d'été de P. Arnaud, P. Grua, J.-C. Hureau, D. Desbruyères et B. Richer de Forges.

77 espèces de Démosponges dont 14 sont nouvelles pour la Science (1 Hadromerida, 11 Poecilosclerida, et 2 Haplosclerida) sont recensées. Le nombre élevé d'espèces nouvelles peut s'expliquer par le nombre de stations tout à fait considérable effectué par le N.O. « Marion-Dufresne » lors de MD 03, et surtout de MD 04 où dix radiales partant des fonds de 20 m pour aboutir aux fonds de 1 000 m ont été réalisées.



CARTE 1. — Plateau continental Kerguelen-Heard : carte bathymétrique.
Echelle 1 : 5 000 000.

Le bilan que nous avons pu dresser ainsi est tout à fait positif. De cette zone, cinquante espèces seulement étaient connues ; trente d'entre elles ont été retrouvées. Le nombre d'espèces du plateau continental Kerguelen-Heard s'élève donc à quatre-vingt-dix-sept. Il faut y ajouter les espèces de Hyalosponges et de Calcisponges dont l'étude ne fait pas l'objet du présent travail.

Celui-ci comporte deux parties : une partie générale où nous faisons une analyse du peuplement de Démospouges en fonction de sa position systématique et de sa répartition bathymétrique et géographique (tableaux 1 et 2), une partie systématique où la description ou redescription de chacune des espèces est faite en fournissant les éléments de diagnoses suivants :

- une référence bibliographique base de la diagnose ;
- la description générale de la forme, couleur dans l'alcool sauf indication contraire, aspect de la surface, répartition des orifices aquifères, description précise de la charpente squelettique ;
- la description des éléments du squelette (spicules ou fibres), accompagnée d'un dessin pour les spicules et en général d'une photographie pour les fibres ;
- des remarques systématiques concernant l'espèce ;
- la localisation à Kerguelen ;
- la distribution géographique.

Chacune des descriptions est accompagnée dans la plupart des cas d'une photographie d'un spécimen. Ces photographies ont été réalisées sur des animaux fixés au formol et conservés à l'alcool 70°.

Les types des espèces nouvelles ont été déposés au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris et leur numéro de dépôt a été indiqué dans chaque cas. Un index donnant la liste des espèces par stations est en outre joint à la fin du travail.

REMERCIEMENTS

Cette étude s'insère dans le cadre des activités de la Mission de Recherche des Terres Australes et Antarctiques Françaises. Les collections d'éponges ont pu être rassemblées et étudiées grâce au support financier des TAAF aussi bien dans le déroulement du programme « Benthos » à Kerguelen comme dans l'exploitation des données en métropole.

Nous remercions tous nos collègues nous ayant confié du matériel et plus particulièrement Jean-Claude Hureau, chef de mission de la campagne du « Marion-Dufresne » MD 03, et Alain Guille, responsable du programme « Benthos » et chef de mission de la campagne MD 04, à laquelle l'une d'entre nous a participé. Monsieur le Professeur Claude Lévi et Monsieur Jean Vacelet nous ont permis l'étude de collections qui leur avaient été préalablement confiées et ont également relu notre manuscrit.

L'iconographie a été réalisée par J. Pariétas (C.N.R.S.) pour les dessins et A. Foubert (Muséum) pour les photographies.

PARTIE GÉNÉRALE

A. — Synthèse systématique.

Les 77 espèces récoltées sont réparties de façon très diverses dans les différents ordres de Démospouges.

La sous-classe des Homoscleromorpha est représentée par une seule espèce *Plakina trilopha*. Elle est ainsi signalée pour la première fois à Kerguelen, mais elle était déjà connue des îles Falkland.

Les Tetractinellida sont essentiellement représentées par 3 espèces de Spirophorida (Tetillidae). Deux d'entre elles, *Tetilla leptoderma* et *Cinachyra barbata*, sont parmi les espèces les plus abondantes (respectivement présentes dans 26 et 15 stations) et semblent constituer des champs d'une centaine d'individus. Ce sont leurs squelettes qui deviennent les constituants essentiels de ces tapis et boules de spicules si fréquents dans l'Antarctique (Koltun, 1966) et qui recouvrent dans le Golfe du Morbihan une zone de plusieurs km². Quant aux Astrophorida, elles ne sont représentées que par *Poecillastra compressa* (Pachastrellidae) espèce

également présente dans les deux hémisphères. Il faut souligner la pauvreté de l'archipel en espèces d'Astrophorida alors que ce groupe est particulièrement riche aussi bien en d'autres points de l'hémisphère Sud (Nouvelle-Zélande par exemple) que dans l'Atlantique Nord, et même sur le littoral du continent antarctique.

Les Hadromerida sont représentées par 13 espèces appartenant à 7 genres et 4 familles. L'une d'entre elles est l'une des espèces rencontrée le plus souvent dans les prélèvements : *Pseudosuberites antarcticus* est présente en effet dans 25 stations. Cependant il faut souligner l'absence totale de Clionidae, de Spirastrellidae et de Timeidae, aussi bien dans nos prélèvements que dans tous les travaux antérieurs. La rareté des substrats calcaires que ce soit rocheux ou algaux explique peut-être cette absence tout au moins pour la première famille.

Les Axinellida sont représentées par 4 espèces dont deux particulièrement abondantes *Homaxinella balfourensis* et *Bubaris vermiculata*. La collection renferme une ou deux espèces supplémentaires, mais que nous n'avons pu déterminer en l'état actuel des connaissances sur ce groupe.

Les Poecilosclerida sont l'ordre le mieux représenté avec 42 espèces réparties en 26 genres et 11 familles. Deux d'entre elles sont particulièrement riches en espèces : les Esperiopsidae avec 7 et les Myxillidae avec 14. Les Mycalidae, Cladorhizidae, Hymedesmiidae, Clathriidae ont chacune 3 espèces, les Anchinoïdae, Crellidae, Tedaniidae et Biemnidae 2 et les Coelosphaeridae 1 seule. Toutes les familles importantes sont donc représentées et seules manquent les Hamacanthidae fréquentes en Atlantique et les Agelasidae famille typiquement tropicale et subtropicale. Parmi les Myxillidae il faut souligner la fréquence de *Crellomyxilla kerguelenensis* présente dans 25 stations.

Les Halichondrida n'ont pas été étudiées, la confusion régnant dans cet ordre demandant une révision générale du groupe. Koltun (1964 et 1976) en cite 5 espèces.

Les Haplosclerida sont représentées par 8 espèces. Le genre *Gellius* montre une diversité spécifique importante avec 6 espèces.

Les Petrosiida (Nepheliospongiida Bergquist) sont représentées par une seule espèce endémique *Petrosia hispida*.

Les éponges cornées (Dendroceratida et Dictyoceratida) ne sont représentées que par 4 espèces, ce qui ne saurait surprendre puisque ces éponges sont typiquement des espèces d'eaux chaudes. Il faut donc souligner la présence de *Spongionella pulchella* dont le réseau de spongine est bien développé, mais que l'on connaissait déjà d'une zone d'eau froide (Groënland).

B. — Répartition bathymétrique (Tableau 1).

Ce sont les zones entre 100-200 et 200-300 m qui montrent à la fois la plus grande diversité spécifique et la plus grande abondance en spécimens. Elles comptent respectivement 49 et 34 espèces. Les zones 0-50 et 50-100 m sont relativement pauvres, avec seulement 22 et 21 espèces, ceci bien sûr en comparaison de zones équivalentes. Cela peut s'expliquer à la fois par la nature des fonds relativement meubles dans ces zones qui sont le plus souvent des baies et par les courants très violents qui les parcourent et qui empêchent la fixation. Cependant dans la zone 0-50 m, 4 espèces sont présentes dans plus de 5 stations : *Tetilla leptoderma*, *Mycale acerata*, *Cinachyra barbata*, et *Crellomyxilla kerguelenensis*. Ces espèces montrent des adaptations à la vie sur fond meuble de plusieurs types : par exemple *Tetilla leptoderma* et *Cinachyra barbata* sont munies de spicules basaux qui forment un ancrage dans le sédiment (pl. II, 7), *Crellomyxilla kerguelenensis* leste la base de son corps par des grains de sable inclus dans une poche (cf. description, p. 77).

Le tableau 1 permet de mettre en évidence parmi les espèces les plus fréquentes 4 contingents d'espèces. Le premier est à vaste répartition bathymétrique : *Tetilla leptoderma* 22-650 m; *Pseudosuberites antarcticus* 43-395 m; *Crellomyxilla kerguelenensis* 10-315 m; *Tedania charcoti* 44-790 m; *Hymedesmia marion-dufresni* 44-360 m.

Le second groupe comporte les espèces présentes de la zone littorale à la zone des 200 m : *Cinachyra barbata* 27-207 m; *Mycale acerata* 15-200 m; *Isodictya kerguelenensis* 7-262 m; *Isodictya verrucosa* 4-123 m; *Crellomyxilla chilensis* 7-158 m; *Stylocordyla borealis* 30-253 m.

TABLEAU I

Répartition bathymétrique des Démosponges récoltées à Kerguelen.

Le nombre de croix (+) indique le nombre de stations auxquelles l'espèce a été trouvée.

Profondeurs en m Liste des espèces	0-50	50-100	100-200	200-300	300-500	500-1 000	+1 000
Demospongiae							
Homoscleromorpha							
Plakinidae							
<i>Plakina trilopha</i>				+			
Tetractinomorpha							
Astrophorida							
Pachastrellidae							
<i>Poecillastra compressa</i>			++++	++	+	+	
Spirophorida							
Tetillidae							
<i>Tetilla coronida</i>		+	+		+	+	
<i>Tetilla leptoderma</i>	+++++++	++	+++++++	+++++	++	+++	
<i>Cinachyra barbata</i>	+++++++	++	+++	+			
Hadromerida							
Suberitidae							
<i>Suberites microstomus</i>			+	+			
<i>Pseudosuberites antarcticus</i>	+	+++++	+++++++	++	+++		
<i>Pseudosuberites sulcatus</i>			+	++			
Polymastiidae							
<i>Polymastia isidis</i>	+		+			+	
<i>Polymastia invaginata</i>				++	+	+	
<i>Tentorium semisuberites</i>		+		+			
<i>Tentorium papillatum</i>			++++	+++++	+	+	
<i>Sphaerotylus capitatus</i>				++			
Stylocordylidae							
<i>Stylocordyla borealis</i>	+++	++	+++	+++			
Latrunculiidae							
<i>Latrunculia apicalis</i>	++					+	
<i>Latrunculia biformis</i>					+	+	
<i>Latrunculia brevis</i>						+	
<i>Latrunculia carlinae</i>				+			
Axinellida							
Axinellidae							
<i>Homaxinella balfourensis</i>			+++++	+			
Bubaridae							
<i>Bubaris vermiculata</i>			++++	+++			
Raspailiidae							
<i>Raspailia irregularis</i>					+		
<i>Raspaxilla phakellina</i>			+++				
Ceractinomorpha							
Poecilosclerida							
Mycalidae							
<i>Mycale acerata</i>	+++++	++	+++	+			
<i>Mycale fibrosa</i>			++				
<i>Anonomycale titubans</i>						+	
Cladorhizidae							
<i>Chondrocladia clavata</i>							+
<i>Chondrocladia fatimae</i>					+	+	+
<i>Chondrocladia nani</i>					+		
Biemnidae							
<i>Biemna chilensis</i>		+					
<i>Tyloidesma alba</i>			+	+			
Esperiopsidae							
<i>Esperiopsis rugosa</i>	+		+	++			
<i>Esperiopsis heardi</i>						+	
<i>Esperiopsis pulchella</i>				+			

TABLEAU 1 (suite)

Répartition bathymétrique des Démosponges récoltées à Kerguelen.

Le nombre de croix (+) indique le nombre de stations auxquelles l'espèce a été trouvée.

Profondeurs en m Liste des espèces	0-50	50-100	100-200	200-300	300-500	500-1 000	+1 000
<i>Isodictya kerguelenensis</i>	+++		+	++			
<i>Isodictya verrucosa</i>	+++	+	+				
<i>Isodictya dufresni</i>			+++				
<i>Desmacidon nebulosum</i>			+				
Coelospharidae							
<i>Inflatella belli</i>			+++			+	
Crellidae							
<i>Pytheas crassa</i>				+			
<i>Crellida tubifex</i>				+			
Myxillidae							
<i>Myxilla basimucronata</i>			+++++++	++			
<i>Myxilla mollis</i>					+		
<i>Ectyonancora panis</i>			++				
<i>Lissodendoryx complicata</i>			+				
<i>Lissodendoryx fusca</i>				+			
<i>Lissodendoryx paucispinata</i>			+				
<i>Crellomyxilla kerguelenensis</i>	+++++++	++	+++++	++	+		
	+++++						
<i>Crellomyxilla chilensis</i>	++++	++	+				
<i>Ectyodoryx nobilis</i>			+				
<i>Iophon unicornis</i>			++				
<i>Iophon proximum</i>		+					
<i>Iophon radiatus</i>			++++	++			
<i>Iophon chelifer</i>				+	+		
<i>Pseudomyxilla multidentata</i>			+				
<i>Tedania charcoti</i>	+	++	++++		++	+	
<i>Tedania vanhoffeni</i>			+	+			
Hymedesmiidae							
<i>Hymedesmia marion-dufresni</i>	+	+	+++++	++++	+		
<i>Hymedesmia antarctica</i>				+	+		
<i>Spanioplone werthi</i>			++				
Anchinoidae							
<i>Anchinoe leptochela</i>			+		+		
<i>Pronax domini</i>			+				
Clathriidae							
<i>Megaciella pilosus</i>		+	+++++++	+			
<i>Clathria terra-novae</i>			+	+			
<i>Artemisina apollinis</i>	++++						
Haplosclerida							
Haliclonidae							
<i>Haliclona topsenti</i>	++++			+			
<i>Haliclona sacciformis</i>	+						
Gelliidae							
<i>Gellius constans</i>		+					
<i>Gellius flagellifer</i>			+				
<i>Gellius flabelliformis</i>				+			
<i>Gellius kerguelenensis</i>		+	+++				
<i>Gellius latisigmae</i>			+				
<i>Gellius rudis</i>	++	+	++				
Petrosiida							
Petrosiidae							
<i>Petrosia hispida</i>	+++	+		+			
Dendroceratida							
Halisarcidae							
<i>Halisarca dujardini</i>	+++	+	+				
Aplysillidae							
<i>Aplysilla sulphurea</i>			++				
Dictyoceratida							
Dysideidae							
<i>Dysidea fragilis</i>	+		+				
<i>Spongionella pulchella</i>	+	+	+				
Nombre d'espèces : 77	22	21	49	34	17	14	2

TABLEAU 2

Répartition géographique des Démosponges de Kerguelen.

1 = espèces nouvelles pour la Science; 2 = espèces nouvelles pour Kerguelen; 3 = espèces connues de Kerguelen; 4 = espèces endémiques de Kerguelen; 5 = espèces antarctiques et subantarctiques (45° Sud); 6 = espèces de l'hémisphère Sud (en-deçà 45°); 7 = espèces Atlantique Nord; 8 = espèces connues de Kerguelen, pas retrouvées dans nos collections.

Espèces présentes à Kerguelen	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Plakina trilopha</i>		+			+		+	
<i>Poecillastra compressa</i>			+		+	+	+	
<i>Thenea delicata</i>			+		+			+
<i>Tetilla coronida</i>			+	+	+			
<i>Tetilla leptoderma</i>			+		+			
<i>Cinachyra barbata</i>			+		+			
<i>Cinachyra coactifera</i>			+		+			+
<i>Suberites microstomus</i>			+		+			
<i>Suberites caminatus</i>			+		+	+	+	+
<i>Suberites mollis</i>			+		+			+
<i>Suberites massa</i>			+				+	+
<i>Pseudosuberites antarcticus</i>			+		+			
<i>Pseudosuberites sulcatus</i>			+		+			
<i>Tentorium semisuberites</i>		+			+		+	
<i>Tentorium papillatum</i>		+			+			
<i>Polymastia isidis</i>		+			+			
<i>Polymastia invaginata</i>		+			+			
<i>Sphaerotylus capitatus</i>		+			+			
<i>Stylocordyla borealis</i>			+		+		+	
<i>Stylocordyla stipitata</i>			+		+	+		+
<i>Latrunculia apicalis</i>			+		+			
<i>Latrunculia brevis</i>		+			+			
<i>Latrunculia bocagei</i>			+		+			+
<i>Latrunculia biformis</i>		+			+			
<i>Latrunculia carlinae</i>	+							
<i>Homaxinella balfourensis</i>			+		+			
<i>Bubaris vermiculata</i>		+			+	+	+	
<i>Raspailia irregularis</i>		+			+			
<i>Raspaxilla phakellina</i>		+			+			
<i>Mycale acerata</i>			+		+			
<i>Mycale fibrosa</i>	+							
<i>Anomomycale titubans</i>		+					+	
<i>Chondrocladia clavata</i>		+			+	+		
<i>Chondrocladia fatimae</i>	+							
<i>Chondrocladia nani</i>	+							
<i>Biemna chilensis</i>		+			+			
<i>Tylodesma alba</i>		+				+		
<i>Esperiopsis rugosa</i>		+			+			
<i>Esperiopsis heardi</i>	+							
<i>Esperiopsis pulchella</i>		+				+		
<i>Isodictya kerguelenensis</i>			+		+			
<i>Isodictya verrucosa</i>		+			+			
<i>Isodictya dufresni</i>	+							
<i>Desmacidon nebulosum</i>	+							
<i>Inflatella belli</i>		+			+			
<i>Pytheas crassa</i>		+			+			
<i>Crellina tubifex</i>		+			+			
<i>Myxilla basimucronata</i>		+			+			
<i>Myxilla mollis</i>		+			+			
<i>Ectyonancora panis</i>	+							
<i>Lissodendoryx complicata</i>		+					+	
<i>Lissodendoryx fusca</i>			+	+				
<i>Lissodendoryx paucispinata</i>		+				+		
<i>Ectyodoryx nobilis</i>			+		+			
<i>Crellomyxilla kerguelenensis</i>			+		+			
<i>Crellomyxilla chilensis</i>			+		+	+		

TABLEAU 2
Répartition géographique des Démosponges de Kerguelen. (suite).

Espèces présentes à Kerguelen	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Crellomyxilla mariana</i>			+		+			+
<i>Iophon proximum</i>			+		+			
<i>Iophon radiatus</i>		+			+			
<i>Iophon unicormis</i>			+		+			
<i>Iophon chelififer</i>		+			+			
<i>Pseudomyxilla multidentata</i>	+							
<i>Tedania charcoti</i>			+		+			
<i>Tedania vanhoffeni</i>		+			+	+		
<i>Tedania patagonica</i>			+		+			+
<i>Hymedesmia marion-dufresni</i>	+							
<i>Hymedesmia antarctica</i>	+				+			
<i>Spanioplion werthi</i>			+	+				
<i>Anchinoe leptochela</i>		+			+			
<i>Anchinoe longurioides</i>			+		+			+
<i>Pronax domini</i>	+							
<i>Megaciella pilosus</i>			+		+			
<i>Artemisia appolinis</i>			+		+		+	
<i>Clathria terra-novae</i>			+		+			
<i>Haliclona similis</i>			+		+			+
<i>Haliclona sacciformis</i>			+		+			
<i>Haliclona divulgata</i>			+	+				+
<i>Haliclona topsenti</i>			+		+			
<i>Haliclona pedunculata</i>			+		+			+
<i>Gellius constans</i>	+							
<i>Gellius rudis</i>		+			+			
<i>Gellius kerguelenensis</i>			+		+			
<i>Gellius flagellifer</i>			+		+		+	
<i>Gellius latisigmae</i>	+							
<i>Gellius flabelliformis</i>		+			+			
<i>Gellius glacialis</i>			+		+			+
<i>Gellius carduus</i>			+		+			+
<i>Petrosia hispida</i>			+	+				
<i>Halichondria panicea</i>			+		+	+	+	+
<i>Hymeniacion kerguelenensis</i>			+		+			+
<i>Hymeniacion agminata</i>			+		+			+
<i>Hymeniacion fernandezi</i>			+		+			+
<i>Halisarca dujardini</i>		+			+		+	
<i>Aplysilla sulphurea</i>		+			+	+	+	
<i>Dendrilla membranosa</i>			+		+			+
<i>Dysidea fragilis</i>		+			+		+	
<i>Spongionella pulchella</i>		+					+	
Total	14	35	48	5	72	13	16	20

Le troisième ensemble est constitué d'espèces à répartition bathymétrique limitée à la zone 100-200 m : *Homaxinella balfourensis* 120-245 m; *Bubaris vermiculata* 125-245 m; *Raspaxilla phakellina* 155-195 m; *Myxilla basimucronata* 105-262 m; *Iophon radiatus* 125-245 m; *Megaciella pilosus* 70-207 m.

Enfin le quatrième contingent d'espèces est constitué d'espèces apparaissant dans la zone des 200 m : *Poecillastra compressa* 172-790 m; *Polymastia invaginata* 245-790 m; *Iophon chelififer* 207-360 m; l'ensemble des espèces du genre *Chondrocladia* 345-3025 m; et l'ensemble des espèces du genre *Latrunculia* 245-866 m, à l'exception de deux spécimens de *Latrunculia apicalis* récoltés dans le golfe du Morbihan par 15 m de fond, mais qui peuvent être en fait des spécimens en épaves.

La fréquence des espèces dans ce dernier contingent est beaucoup plus faible, mais est directement lié au nombre de stations beaucoup moins fréquentes à ces profondeurs.

C. — Répartition géographique (Tableau 2).

Si l'on tient compte des données de la littérature ce sont 97 espèces de Démosponges qui sont maintenant connues de Kerguelen.

75 d'entre elles sont des espèces uniquement antarctiques ou subantarctiques (voir tableau 2). Seulement 5 espèces sont des endémiques de Kerguelen : *Tetilla coronida*, *Lissodendoryx fusca*, *Petrosia hispida*, *Spanioplion werthi* et *Haliclona divulgata*. 14 espèces sont nouvelles pour la Science et 21 déjà connues dans la zone antarctique-subantarctique ont été pour la première fois récoltées à Kerguelen. 20 espèces par contre n'ont pas été retrouvées. Il semble donc y avoir un ensemble faunistique antarctique et subantarctique cohérent. Pour mieux comprendre les particularismes des différentes régions composant cette zone ou au contraire mieux mettre en évidence cette homogénéité, il faudra étudier d'une manière aussi précise que Kerguelen les autres îles subantarctiques (Bouvet, Crozet, Marion, St Paul et Amsterdam, etc.) et revoir les descriptions des espèces de la côte du continent antarctique et subantarctique du continent américain de façon à établir les synonymies et construire un tableau comparatif pertinent.

Pour les autres espèces, 13 sont connues de l'hémisphère sud au-delà du 45° dont 2 de la côte W de Nouvelle-Guinée (*Esperiopsis pulchella* et *Lissodendoryx paucispinata*) et une des Galapagos (*Tyloidesma alba*). 4 espèces sont pour la première fois signalées dans l'hémisphère sud : *Tentorium semisuberites*, *Anomomycale titubans*, *Lissodendoryx complicata* et *Spongionella pulchella*, ce qui élève à 16 le nombre d'espèces communes à l'hémisphère nord et plus particulièrement à l'Atlantique Nord et à la région subantarctique.

PARTIE SYSTÉMATIQUE

DESCRIPTION DES ESPÈCES

Classe Demospongiae Sollas

Sous-classe Homoscleromorpha Lévi, 1973

Famille Plakinidae Schulze, 1880

Genre *Plakina* Schulze, 1880
d'après Topsent, 1895, p. 549.

Plakinidae dont les microcalthropes se réduisent souvent dans l'épaisseur du corps en microtriodes et microxes et se compliquent en surface en lophotriaenes présentant de 1 à 4 clades différenciés.

Plakina trilopha Schulze, 1880
Schulze, 1880, p. 427.

Description.

Cette petite éponge encroutante de couleur ocre de peu d'épaisseur (pl. I, 1), recouvre une surface de 3 à 4 cm², pour 1 mm d'épaisseur. La surface est rugueuse. On peut y distinguer facilement les orifices inhalants regroupés par taches et les oscules situés au sommet de très petites cheminées. L'ectosome fin forme une lame superficielle qui peut se détacher facilement.

Les spicules sont bi-tri- ou quadriradiés. Ils sont associés entre eux dans le choanosome pour former un réseau à maille fine. En surface, le squelette ectosomique est formé par des lophotriaenes en couche mince; les cavités aquifères sont limitées par une couche unispiculée de lophotriaenes.

Spicules (fig. 1 abc).

Lophotriaenes à trois ou quatre clades différenciés (fig. 1 c) : 26-39 μm (moyenne 31,5 μm).

Spicules biradiés : 81-127/2,5-5 μm (moyenne 109 μm) (fig. 1 a).

Spicules tri- ou quadriradiés dont les actines mesurent : 31-52 μm (moyenne 47 μm) (fig. 1 b).

Remarques.

Cette espèce correspond tout à fait à la *Plakina trilopha* Schulze 1880 p. 427.

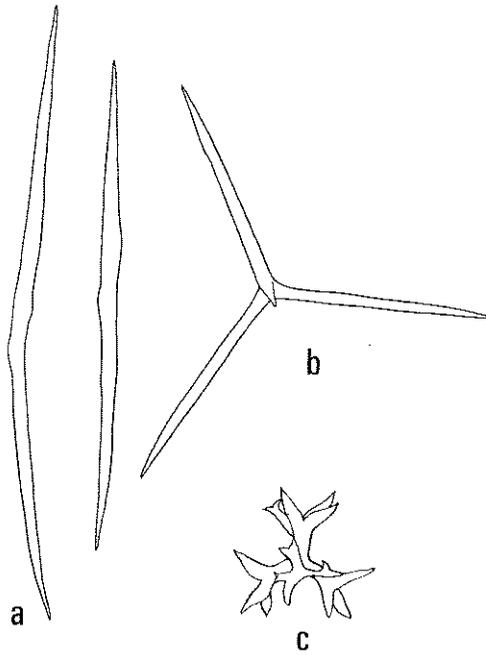


FIG. 1. — *Plakina trilopha*: a. diactines; b. tétractine; c. lophotriaene.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée une seule fois dans le NW de Kerguelen sur un fond de 155 m constitué de graviers, de galets et de blocs de basalte et de rhyolite. C'est sa première signalisation à Kerguelen.

Distribution.

Cette espèce très fréquente dans toute la Méditerranée a déjà également été signalée souvent en Antarctique par Lendenfeld, Topsent, Koltun. Signalée aux îles Falkland par Burton elle a été retrouvée sur les côtes brésiliennes par 8°19'S et 34°39'W (Boury-Esnault, 1973).

Sous-classe Tetractinomorpha Lévi, 1956

Ordre Astrophorida Lévi, 1973

Famille Pachastrellidae Carter, 1875

Genre *Poecillastra* Sollas, 1888

d'après Topsent, 1894, p. 383.

Pachastrellidae ayant pour mégasclères des oxes n'affectant pas une disposition radiaire, des triaenes à rhabdome court, superficiels et des calthropes présents même à l'intérieur du choanosome, et pour microscclères des spirasters et des microxes formant un feutrage dans tout le corps de l'éponge.

Poecillastra compressa (Bowerbank, 1866)

Topsent, 1904, p. 89.

Description.

Les spécimens nombreux sont généralement dressés, en forme de coupe plus ou moins évasée, ou bien digités (pl. I, 2 et 4). Les échantillons atteignent 1 à 6 cm de haut sur 1 à 4 cm de diamètre; les bords de la coupe ont de 0,5 à 2 cm d'épaisseur. La couleur est beige, rose ou grisâtre. Ces éponges sont le plus souvent fixées sur de petits graviers ou cailloux et participent ainsi à la stabilisation du substrat.

Les orifices aquifères sont bien séparés. L'osculé est toujours à l'intérieur de la coupe et les orifices inhalants à l'extérieur. Les cavités aquifères sont abondantes. La surface est rugueuse.

La charpente est constituée en surface d'une couche de tétractines calthropes orientés de telle façon que trois des actines soient tangentiellles à la surface et la quatrième dirigée vers l'intérieur. Cette couche de calthropes constitue le cortex. Plus profondément des faisceaux de grands oxes forment le squelette choanosomique. Les microscclères sont répartis dans toute l'éponge; cependant, on peut noter une abondance plus grande de petits tétractines épineux dans la zone corticale.

Spicules (fig. 2 abcde).

Calthropes : l'actine interne est parfois un peu plus longue que les actines de surface. La taille des actines varie de 227 à 1247/26 à 40 μm (679/30 μm de moyenne) (fig. 2 a).

Oxes : droits ou flexueux : 1033-5075/12-52 μm (2839/31 μm en moyenne).

Microxes épineux (fig. 2 b) souvent centrotylotes : 76/221/5-7 μm (moyenne 149/6 μm).

Métasters (fig. 2 c) : 12-31 μm (moyenne 15,6 μm).

Spirasters (fig. 2 d) : 8-19 μm (moyenne 15 μm).

Asters épineux (fig. 2 e) à 4 ou 5 actines : le diamètre varie de 42 à 83 μm (moyenne 56 μm), et les actines 10-51 μm de long (moyenne 27,5 μm).

Remarques.

Tous ces spécimens correspondent bien à la *Poecillastra* décrite par Sollas, 1888 à Kerguelen, *Poecillastra schulzei*. Mais en réexaminant d'une part les échantillons des Açores de *Poecillastra compressa* (Topsent, 1904, p. 89) et d'autre part l'échantillon de *Poecillastra schulzei* du Challenger de Sollas (BM, 1889 : 1 : 1 : 34), nous n'avons pas trouvé de différences significatives qui justifia la séparation en deux espèces. En particulier les oxes et les calthropes ont des dimensions absolument identiques. Les échantillons de *P. compressa* de Manche et de Méditerranée de Topsent et que nous avons réexaminés ont des spicules de dimensions plus faibles, mais qui sont de toute façon dans les limites de variabilité de l'espèce. Il nous semble donc nécessaire

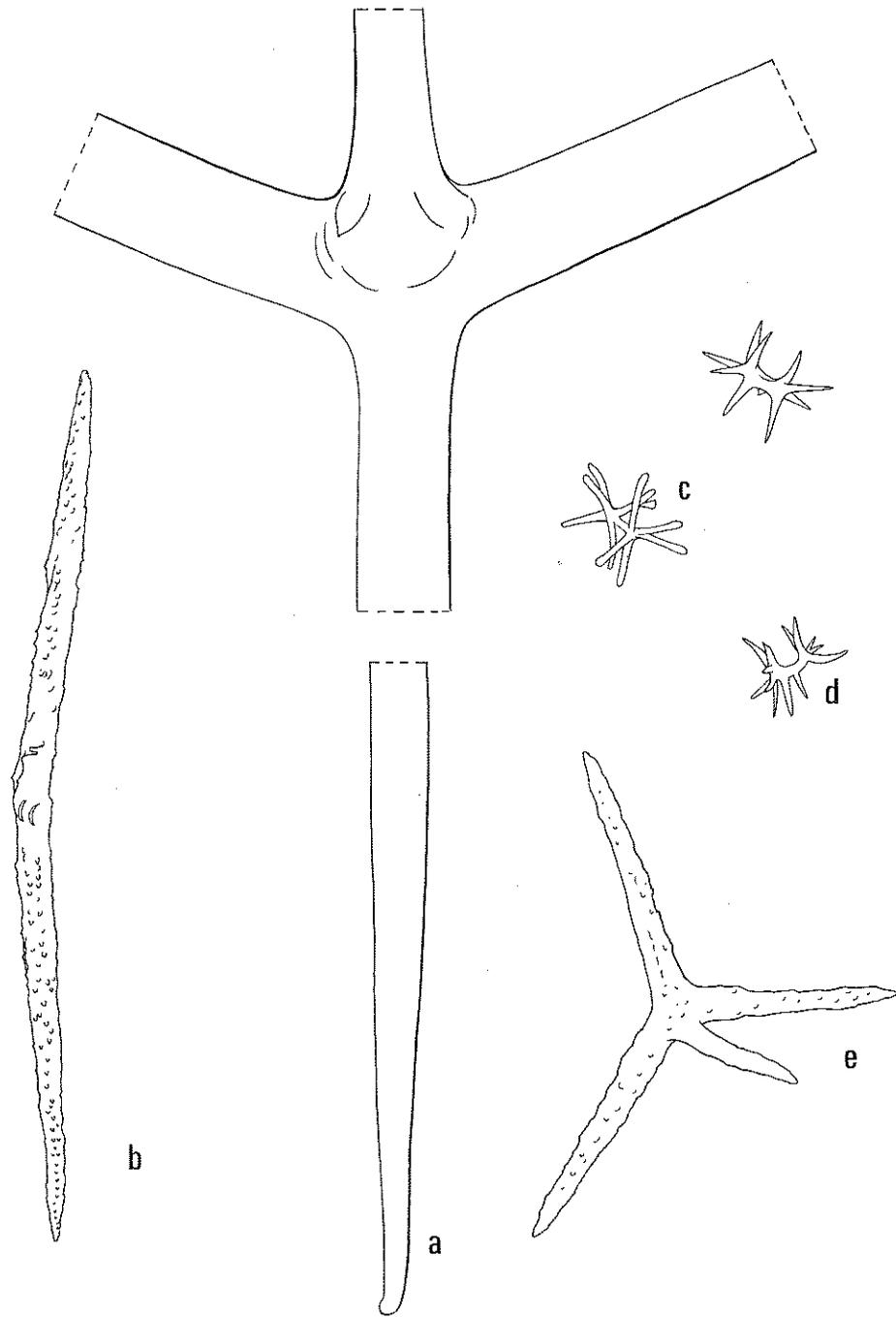


FIG. 2. — *Poecillastra compressa* : a. centre et extrémité d'un calthrope; b. microxe épineux; c. métaster; d. spiraster; e. aster épineux.

de mettre *P. schulzei* Sollas en synonymie avec *P. compressa*, comme d'ailleurs Topsent (1894, p. 384) le suggère. La sous-espèce décrite par Koltun (1964), *P. compressa* var. *antarctica* est également synonyme; l'ensemble de ces spécimens de Manche, Méditerranée, Atlantique, Kerguelen présentent des variations de dimensions spiculaires qui peuvent être liées à des variations du métabolisme de la silice en fonction de la température. Mais ces variations ne sont pas des variations spécifiques.

Localisation.

Cette espèce est présente à Kerguelen sur les fonds de 172 à 315 m de profondeur constitués de graviers ou de galets de basalte. Elle a été récoltée 1 fois dans l'ouest de Heard par 790 m.

Distribution.

Kerguelen. Antarctique. Atlantique austral (Tristan da Cunha) et boréal (Açores, Islande, Irlande, etc.). Manche, Mer du Nord, Méditerranée. Océan Indien Maldives et Zanzibar, Golfe de Manaar.

Ordre Spirophorida Lévi, 1973

Famille Tetillidae Sollas, 1886

Genre *Tetilla* Schmidt, 1868

d'après Sollas, 1888, p. 1.

Tetillidae dont l'ectosome n'est pas différencié en cortex et dont la charpente radiaire est formée essentiellement d'oxes principaux et de protriaenes. Les faisceaux sont reliés entre eux par des oxes accessoires.

Tetilla coronida Sollas, 1888

Sollas, 1888, p. 9.

Description.

Plusieurs spécimens d'une petite éponge sphérique ou hémisphérique (0,6 à 1,5 cm de diamètre) ont été récoltés à quatre stations. Les échantillons hémisphériques possèdent une frange équatoriale de spicules bien marquée (pl. I, 3). Les échantillons sphériques présentent des racines spiculaires. De couleur grise à rose, tous les échantillons sont recouverts de grains de sable et de diatomées qui leur donne un aspect noirâtre. Un seul oscule, apical, est porté par une petite papille. Les cavités aquifères sont nombreuses.

La charpente est de type radiaire spirale. Les faisceaux sont composés d'oxes principaux, de protriaenes, d'anatriaenes et d'anomaenes. Ce sont les oxes, les protriaenes et les anomaenes qui provoquent l'hispidation. Les anatriaenes ne dépassent jamais la surface. Les anomaenes absents des faisceaux apicaux sont abondants dans la frange équatoriale spiculaire dans le cas des échantillons hémisphériques et dans les faisceaux de la base et les racines dans le cas des échantillons sphériques. Des oxes accessoires relient dans le choanosome les faisceaux principaux. On trouve également de nombreux spinispères épars.

Spicules (figs 3abcd et 4ab).

Oxes principaux (fig. 3a) : fusiformes, ils sont tous anioxes et mesurent 1 700 à 2 500/26 à 32 μm (moyenne 2 000 μm). Ils sont les constituants principaux des faisceaux.

Oxes accessoires : droits ou légèrement courbes, ils mesurent 544 à 704/9 à 16 μm (moyenne 614/13 μm). Ces spicules ne sont pas mentionnés dans la description originale de Sollas, comme d'ailleurs dans beaucoup de description de *Tetilla*. Mais leur présence est un caractère constant du genre.

Trianaes : ils deviennent tous filiformes à l'une de leur extrémité et il est donc très difficile de connaître précisément leur longueur, mais ils peuvent atteindre 4 à 5 mm.



FIG. 3. — *Tetilla coronida*: a. oxe principal; b. protriaene de la charpente principale; c. anatriaene; d. spinispires.

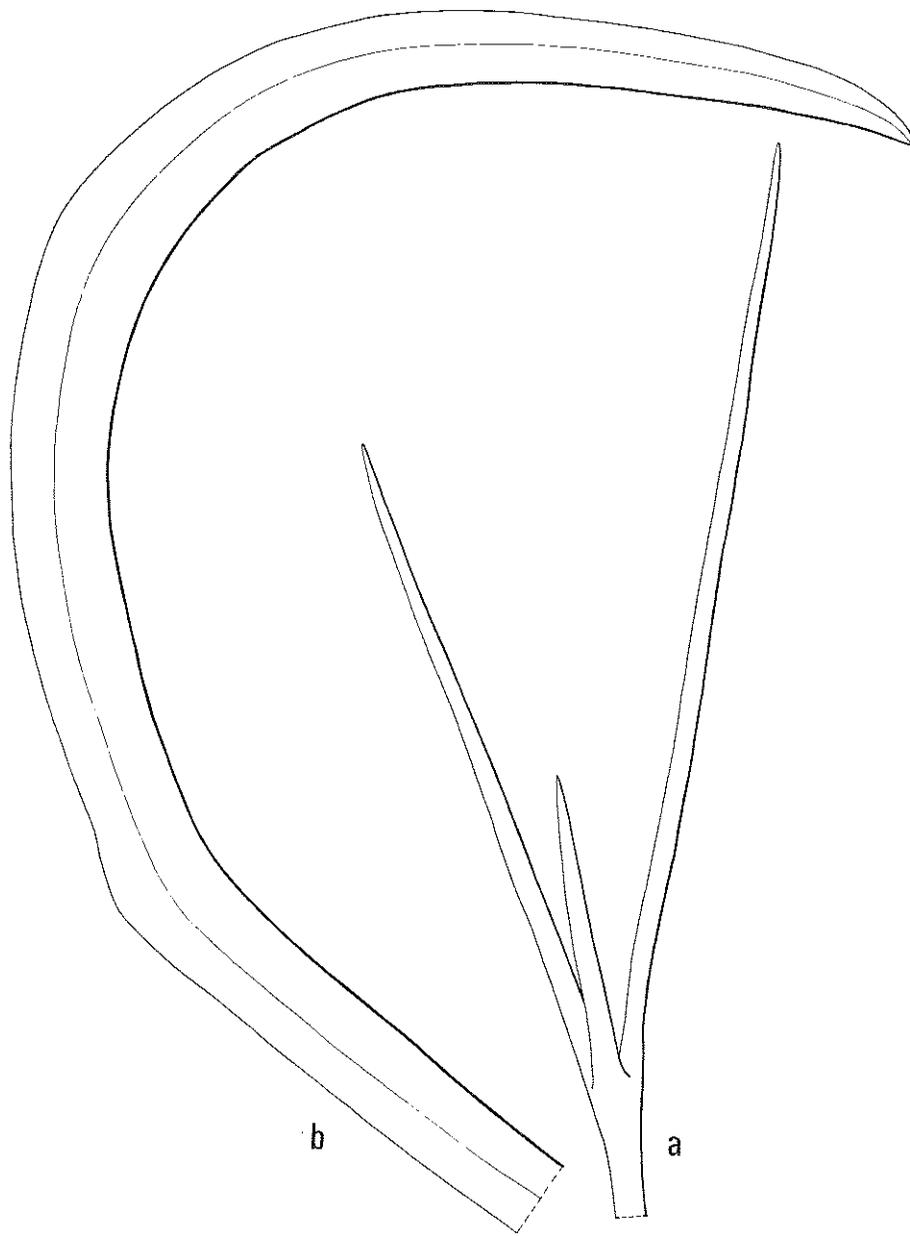


FIG. 4. — *Tetilla coronida* : a. protriaene situé autour des canaux exhalants; b. extrémité en crosse d'un anomaene.

Protriaenes : le rhabde s'atténue progressivement depuis le cladome jusqu'à son extrémité filiforme. Les clades sont toujours de dimensions inégales; le plus souvent un clade est plus grand que les deux autres qui sont approximativement de la même taille.

— *Protriaenes 1* (fig. 3 b) : ils provoquent l'hispidation. Les clades mesurent 77 à 275 μm /10 à 13 μm (moyenne 158/12 μm). Le rhabde, à son extrémité la plus large, a un diamètre de 13 à 20 μm (moyenne 13,5 μm).

— *Protriaenes 2* (fig. 4 a) : plus gracieux que les *protriaenes 1*, ils sont abondants autour des canaux exhalants et des cavités aquifères. Les clades mesurent 51 à 173/2,5 à 6,5 μm (moyenne 108/4,8 μm). Le rhabde a un diamètre de 5 à 6,5 μm et une longueur de 1 à 1,5 μm .

Anatriaenes (fig. 3 c) : les clades sont relativement courts et épais. Le rhabde large immédiatement sous le cladome diminue relativement brusquement à une courte distance de celui-ci, puis se réélargit pour ensuite s'atténuer progressivement vers l'extrémité filiforme. Les clades mesurent 51 à 115/12 à 19 μm (moyenne 85/15 μm). Le diamètre du rhabde varie de 12 à 22 μm pour diminuer de 4,5 à 6,5 puis se réélargit de 6,5 à 10 μm .

Anomaenes (fig. 4 b) : *triaenes* en crosse tout à fait remarquable. En accord avec Sollas, nous pensons qu'il s'agit d'un *protriaene* modifié étant donné les restes de canal vestigial que l'on peut observer au point de départ du cladome. Étant donné la forme de cette crosse formant un demi-cercle presque complet, nous avons pris comme mesure la corde et le rayon du demi-cercle : corde 179 à 273 μm (moyenne 194 μm), rayon 90 à 160 μm (111 μm), épaisseur dans la zone la plus large située au niveau de la courbure la plus forte : 19 à 38 μm (24 μm). Le rhabde présente les mêmes caractères que celui des *anatriaenes* c'est-à-dire que large sous le clade il diminue relativement rapidement pour réaugmenter légèrement avant de s'atténuer progressivement en fil ténu.

Spinispires (fig. 3 d) : ils sont abondants dans tout le choanosome et montrent une ornementation bien marquée provoquée par de fines épines : 14-18/1,5 μm (moyenne 16 μm).

Remarques.

Cette petite *Tetilla* est bien caractérisée par ses spicules en crosse.

Localisation.

Elle a été trouvée à 3 reprises au cours de MD 04 sur des fonds de galets de basalte et de sable grossier de 70 à 315 m de profondeur à l'W et au NW de Kerguelen. Elle avait été précédemment trouvée au cours de MD 03 dans le NW de Kerguelen sur des fonds de 585 m. Elle semble donc relativement commune dans ces eaux.

Distribution.

Signalée par Sollas dans le NE de Heard, elle avait été retrouvée par Lendenfeld (1906) dans le N de Kerguelen par 75 m de profondeur.

Tetilla leptoderma Sollas

Sollas, 1888, p. 3.

Description.

Avec *Cinachyra barbata*, cette espèce est la plus abondante de la collection. Ce sont des éponges sphériques de 4 à 13 cm de haut et de 3 à 15 cm de diamètre (pl. II, 5). Leur couleur varie du gris au gris jaunâtre ou gris rosâtre. La surface est hispide. Les orifices inhalants sont dispersés sur toute la surface. Les oscules en nombre variable de 1 à 20 sont toujours en position apicale, parfois déportés sur une face. Ils sont souvent, chacun, au sommet d'un conule. Leur diamètre varie de 1 à 6 mm. Les cavités sous-épidermiques sont abondantes.

La charpente est radiaire, et il n'y a pas de cortex différencié (pl. II, 6). La charpente est formée de faisceaux composés d'oxes, de *protriaenes* et d'*anatriaenes*. Les *anatriaenes* ne dépassent pas la surface, ce sont les oxes et *protriaenes* qui provoquent l'hispidation (fig. 5). Dans le 1/3 inférieur des échantillons les

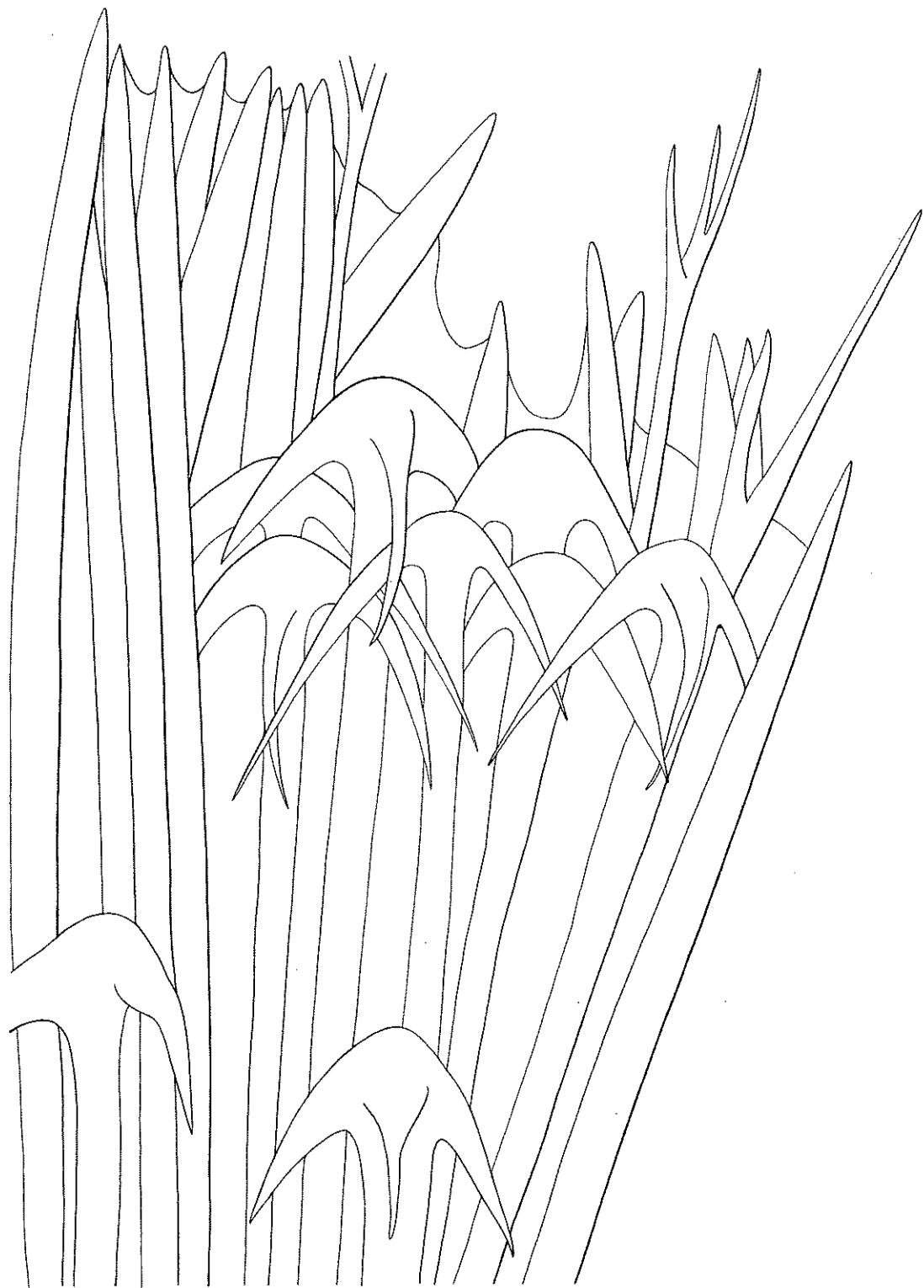


FIG. 5. — *Tetilla leptoderma*: vue de la charpente ectosomique.

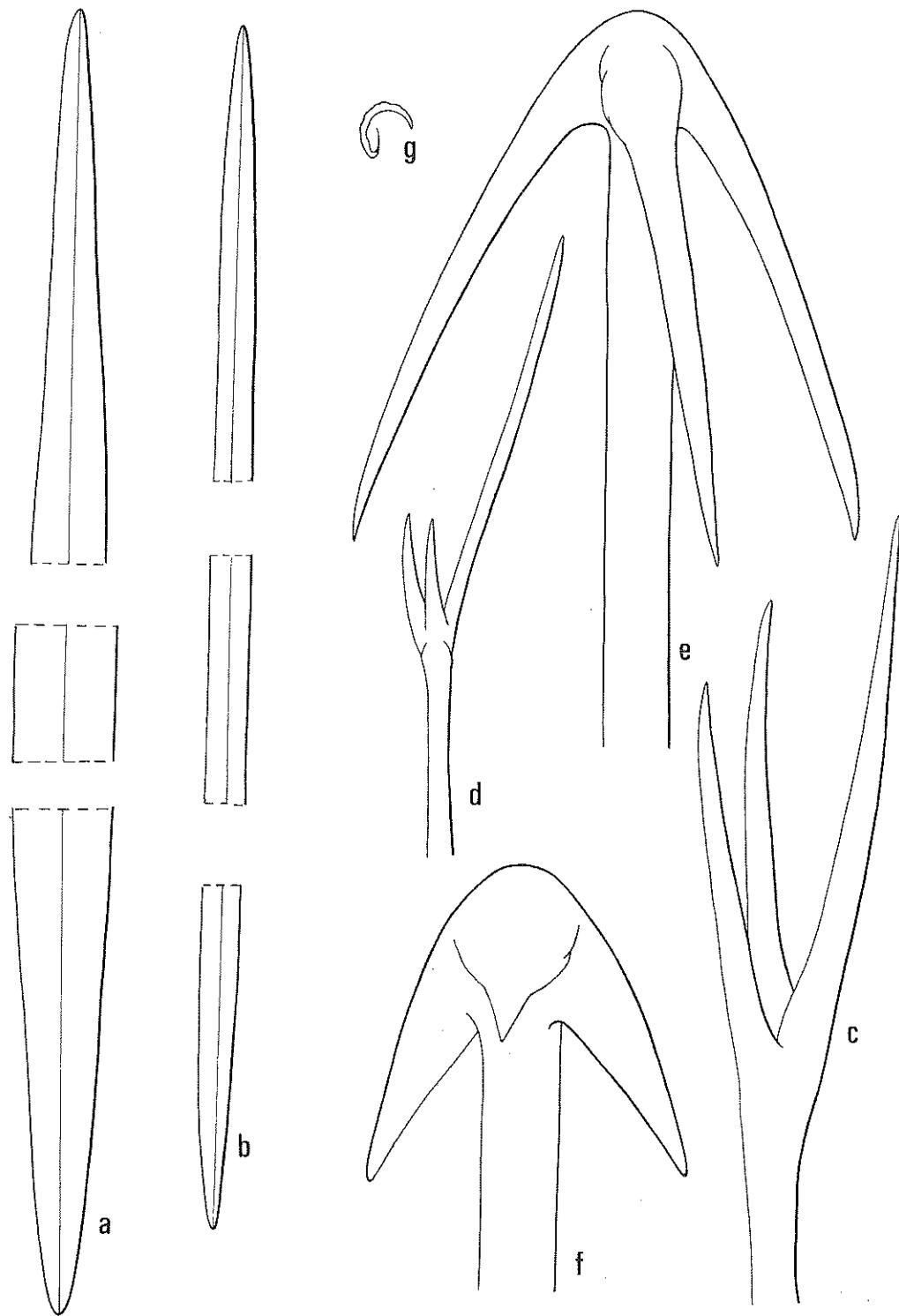


FIG. 6. — *Tetilla leptoderma* : a. oxe principal; b. oxe accessoire; c. protriaene des faisceaux principaux; d. protriaene situé autour de canaux exhalants; e. anatriaene de la région apicale; f. anatriaene de la région basale; g. spinispire.

faisceaux sont plus resserrés et compacts. Les anatriaenes des faisceaux de la base ont des clades courts et trapus, tandis que ceux des faces apicales et latérales ont des clades plus longs et minces.

Spicules (fig. 6abcdefg).

Oxes des faisceaux principaux (fig. 6 a) : ils sont légèrement anioxes et peuvent atteindre 6 à 7 mm de long sur 27 à 76 μm de large. Ils sont les principaux responsables de l'hispidation.

Oxes accessoires (fig. 6 b) : droits ou courbes ils ont des dimensions plus faibles que les oxes principaux. Leur longueur varie de 475 à 1 820 μm sur 2 à 35 μm de large (moyenne 1077,6/28 μm). Ils relient entre eux les faisceaux de la charpente.

Triaenes : comme chez toutes les *Tetilla* il est bien difficile de donner une longueur précise au rhabde des triaenes. Chez cette *Tetilla* de Kerguelen, ils peuvent atteindre 10 et même parfois 15 mm.

Protriaenes (fig. 6 c) : le rhabde s'atténue progressivement depuis le cladome jusqu'à l'extrémité filiforme. Ils sont avec les oxes principaux les responsables de l'hispidation. L'un des trois clades constituant le cladome est toujours plus long que les deux autres. Le clade le plus long mesure 70 à 229 μm et les deux autres généralement de la même taille 25 à 178 μm . Le diamètre du rhabde, à sa partie la plus large, varie de 5 à 34 μm . Le long des canaux on trouve souvent des protriaenes aux clades et au rhabde très fins et plus courts que les clades des faisceaux (fig. 6 d).

Anatriaenes : le rhabde large immédiatement sous le cladome s'amincit rapidement, puis se réélargit pour diminuer ensuite progressivement de diamètre et devenir filiforme.

— *Anatriaenes 1* (fig. 6 e) : présents à la partie apicale de l'éponge, les clades mesurent de 100 à 230 μm sur 10 à 22 μm . Le rhabde dans sa partie la plus large a un diamètre de 17 à 35 μm .

— *Anatriaenes 2* (fig. 6 f) : ils font partie des faisceaux de la base de l'éponge, ils se distinguent des anatriaenes 1 par leurs clades plus courts et plus larges. Les clades mesurent 60 à 135 μm /17 à 40 μm .

Spinispires : très nombreux dans l'ensemble de l'éponge ces spicules qui montre une très fine ornementation mesurent 7 à 17 μm /0,5 μm .

Remarques.

Cette éponge correspond bien à la description de *Tetilla grandis* de Sollas provenant également de Kerguelen, sur des fonds où elle est associée à *Cinachyra barbata*. *Tetilla grandis* var. *alba* Sollas correspond à la forme sans racines spiculaires qui a également été récoltée en de nombreux exemplaires; mais nous considérons ces deux variétés comme deux morphoses de la même espèce : ni les échantillons de notre collection, ni les échantillons types du British Museum où sont conservés les spécimens du Challenger et que nous avons pu réexaminer ne nous ont permis de déceler une différence quelconque dans la spiculation. Burton (1929) a mis *Tetilla grandis* en synonymie avec *Tetilla leptoderma* que Sollas décrit quelques pages avant dans le Challenger, et qui provient des côtes de Patagonie. Nous avons pu réétudier l'échantillon type de *Tetilla leptoderma* et en effet cette espèce semble être une forme jeune de *Tetilla grandis*, les spicules sont un peu plus petites, mais rentrent dans les limites de variabilité de l'espèce. Ces deux espèces sont donc synonymes et les lois de l'antériorité font choisir le nom de *Tetilla leptoderma* décrite quelques pages avant *Tetilla grandis*.

Localisation.

Elle est présente et abondante sur tous les fonds de 100 à 650 m sur pratiquement toutes les radiales effectuées autour de Kerguelen. Les fonds où elle a été trouvée sont des blocs de basalte, de gravier et de vase. Elle a également été récoltée dans le NE de Heard au cours de MD 03 sur des fonds de 550 m. Elle a également été trouvée sur des fonds de 40 m, mais seulement sous forme de fragments.

Distribution.

Elle est très fréquente dans tout l'Antarctique.

Genre *Cinachyra* Sollas, 1886
d'après Sollas, 1888, p. 23.

Tetillidae dont l'ectosome est différencié en cortex, dont le squelette est composé d'oxes ectosomiques fusiformes et dont les orifices inhalants se trouvent regroupés au niveau d'une structure appelée porocalice.

Cinachyra barbata Sollas, 1886
Sollas, 1888, p. 23.

Description.

La collection comprend de nombreux spécimens d'une éponge de forme sphérique possédant la plupart du temps des racines spiculaires de 2 à 4 cm de hauteur (pl. II, 7).

De couleur gris jaunâtre à ocre foncé, elles sont parfois blanc rosé en surface, mais toujours jaune à ocre à l'intérieur. Les dimensions varient de 4 à 13 cm de haut avec un diamètre de 4 à 10 cm. La surface est rugueuse, très hispide surtout dans les 2/3 inférieurs. Les oscules sont situés au sommet de l'éponge et on peut en dénombrer de 1 à 6 par spécimen. Les orifices inhalants sont situés au fond de porocalices qui forment une ceinture de 1 à 2,5 cm, approximativement au niveau équatorial. Ces porocalices possèdent un diaphragme situé à 1 mm au-dessous de l'ouverture.

La charpente est radiaire (pl. II, 8), spirale vers le centre où il se forme un nucleus de silice au fur et à mesure de la croissance. Le cortex bien individualisé a une épaisseur de 1 à 3 mm, et il s'amincit vers la base de l'éponge. La charpente principale est composée de faisceaux d'oxes, de protriaenes et d'antriaenes. Les oxes et les protriaenes traversent le cortex et viennent se terminer en bouquet en surface et provoquent l'hispidation. Les anatriaenes s'arrêtent juste sous le cortex. Les faisceaux du squelette principal sont reliés entre eux par des oxes accessoires droits et minces, et tout le corps de l'éponge est rempli de spinispères. Le cortex a une charpente constituée de très nombreux oxes dermiques fusiformes, parfois courbés, épais, disposés le plus souvent de manière confuse et de la terminaison des faisceaux du squelette principal. A proximité des porocalices la charpente corticale devient radiaire, les oxes dermiques sont alors disposés parfaitement perpendiculairement à la surface et parallèles aux faisceaux principaux. On peut alors observer dans les faisceaux principaux qui entourent les porocalices, la présence des anatriaenes qui partout ailleurs ne pénètrent jamais dans le cortex. Les canaux exhalants sont entourés de faisceaux de petits protriaenes très minces. On peut observer également des faisceaux de petits protriaenes hérissant les faisceaux du squelette principal.

Spicules (fig. 7abcd).

Les protriaenes et les anatriaenes sont des spicules très longs qui s'amincissent graduellement en cheveu et dont la longueur est très difficile à apprécier, leur épaisseur varie de l'extrémité la plus épaisse à la plus mince de 20 à 0,8 μm . Ils peuvent atteindre au moins 10 mm de longueur.

— *Protriaenes 1* (fig. 7a) : le cladome est constitué de trois actines dont l'une est presque toujours plus longue que les autres ; les actines longues mesurent de 104 à 156 μm (moyenne 138 μm), les actines courtes de 68 à 130 μm (moyenne 97 μm) de long sur 7 à 26 μm d'épaisseur. Le rhabde a un diamètre qui varie de 12 à 34 μm à son extrémité la plus épaisse.

— *Protriaenes 2* : ils hérissent les faisceaux principaux et entourent les canaux exhalants et les cavités aquifères. Le rhabde mesure de 400 à 500 μm de long sur 1,7 à 2,7 μm d'épaisseur. L'un des clades comme dans les protriaenes 1 est toujours plus long que les autres c'est-à-dire 10 à 30 μm pour le clade long et 8,5 à 15 μm pour les clades courts sur 0,8 à 2,5 μm d'épaisseur.

Anatriaenes (fig. 7b) : les clades sont courts et robustes ; leurs dimensions varient de 98-143 μm /13-20 μm d'épaisseur. Le rhabde a une largeur de 20 à 30 μm .

Oxes principaux (fig. 7c) : ils sont l'un des constituants des faisceaux choanosomiques ; leurs extrémités sont très amincies et sont différentes, ils sont donc anioxes ; leur longueur varie de 5 000 à 9 000 μm sur 32 à 98 μm d'épaisseur (moyenne 7 000/51 μm).

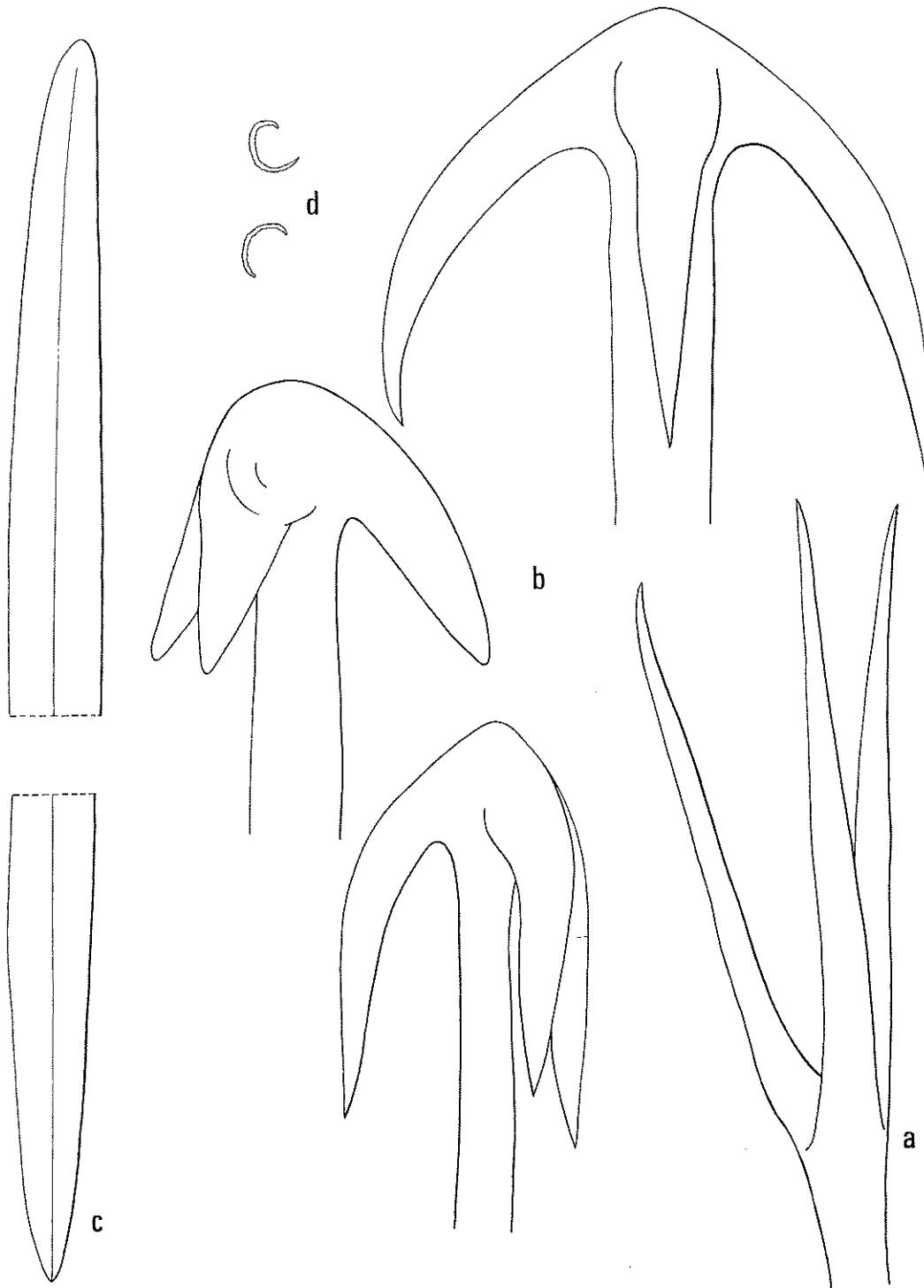


FIG. 7. — *Cinachyra barbata* : a. protriaene; b. anatriaenes; c. oxe principal; d. spinispires.

Oxes ectosomiques : ils sont fusiformes et légèrement courbés. Ils mesurent 325-942/20 à 78 µm (moyenne 665,7/43 µm).

Oxes accessoires : ils sont présents seulement dans le choanosome et sont droits. Leurs dimensions varient 520 à 780/13 à 20 µm (moyenne 605/18,9 µm).

Spinispères (fig. 7d) : ils sont répartis dans tout le corps de l'éponge ; ils mesurent de 8 à 15 µm sur 0,6 à 1,3 µm (moyenne 11,7 µm).

Remarques.

Cette espèce se caractérise par la possession de trois catégories d'oxes qui se distinguent parfaitement par leur forme, leurs dimensions et leur position. Il subsiste dans la littérature une confusion assez grande entre les différents genres de Tetillidae. Cependant *Cinachyra barbata* espèce-type du genre *Cinachyra* correspond bien à la définition du genre par la possession de porocalices et d'un cortex bien distinct.

Il serait utile de faire une révision à l'échelle mondiale de cette famille.

Localisation.

Présente à Kerguelen sur les fonds de 44 à 207 m de profondeur du SSW de l'archipel à l'est et au nord. On la rencontre sur des fonds de blocs de basalte, de galets ou de graviers. Elle a été ramassée et parfois en très grands nombres dans tous les prélèvements effectués par chalutage (plusieurs centaines d'individus).

Distribution.

Kerguelen. Antarctique.

Ordre Hadromerida Topsent, 1898

Famille Suberitidae Schmidt, 1870

Genre *Suberites* Nardo, 1833
d'après Topsent, 1900, p. 224.

Suberitidae à charpente confuse sans squelette ectosomique particulier ; cependant vers la surface les spicules superficiels diminuent de taille et se placent verticalement en palissade.

Suberites microstomus Ridley et Dendy, 1887
Ridley et Dendy, 1887, p. 199.

Description.

Dans deux stations, la collection nous fournit 24 spécimens d'une éponge hémisphérique ou lobée de couleur blanchâtre (pl. III, 9). Ils mesurent de 1 à 3 cm de diamètre pour 0,5 à 1,5 cm de hauteur. La consistance générale est celle du caoutchouc et la surface est lisse.

Les oscules au nombre de 1 à 3 sont situés sur la face supérieure de l'éponge au sommet d'un petit mamelon, mais pour lequel on ne peut pas parler de papille. Les orifices inhalants sont dispersés sur toute la surface.

La charpente est radiaire et constituée de faisceaux de tylostyles de 250 à 490 µm de large à la base et qui se divisent progressivement jusqu'à la base de l'ectosome où ils mesurent alors 50 à 80 µm. Ces faisceaux sont reliés entre eux par des faisceaux plus fins de 2 à 3 spicules de large. L'ectosome a une épaisseur totale de 750 à 900 µm. A sa base les faisceaux principaux s'épanouissent en bouquets pour former la charpente ectosomique qui est renforcée dans sa partie supérieure par une palissade de petits tylostyles formant une couche d'environ 300 µm d'épaisseur (pl. III, 10).

Spicules (fig. 8ab).

Tylostyles (fig. 8a) : à tête peu marquée et à pointe très effilée constituant les faisceaux principaux : 539-1 313/9,6-19 μm (moyenne 924,8/13,6 μm).

Tylostyles (fig. 8b) : de la palissade ectosomique à tête bien ronde parfois mucronée. Souvent courbés un peu en-dessous de la tête, ces tylostyles montrent une pointe effilée : 123-552/3,8-16 μm (moyenne 336,7/9,6 μm).

Remarques.

Ces échantillons correspondent tout à fait à la description faite par Ridley et Dendy de *Suberites microstomus*. Elle diffère de la *Tentorium papillatus* par la répartition des orifices aquifères, la structure de la charpente ectosomique et par la morphologie des tylostyles corticaux. La répartition des orifices aquifères est-elle un argument pour établir une coupure générique ? Nous le considérerons comme tel jusqu'à ce que nous puissions trouver d'autres critères systématiques. Et malgré les affinités très grandes entre les deux *Tentorium* trouvées dans cette collection et cette *Suberites microstomus* nous les classerons dans deux genres différents.

Localisation.

Dans le SSW de Kerguelen sur des fonds de petits galets et de gros graviers par 195 à 210 m de profondeur.

Distribution.

Récoltée par le Challenger entre Heard et Kerguelen par 270 m de profondeur, elle a été retrouvée par Tanita (1959) au cap Cook (antarctique par 500 m de fond).

Genre *Pseudosuberites* Topsent, 1896
d'après Topsent, 1900, p. 165.

Suberitidae massives, lisses, à ectosome différencié en une membrane spiculeuse tendue sur des cavités aquifères spacieuses et à choanosome de structure halichondrioïde.

Pseudosuberites antarcticus (Carter, 1876)
Ridley et Dendy, 1887, p. 201.

Description.

Cette éponge est l'une des espèces les plus fréquentes de la collection. Elle a en effet été trouvée dans 25 prélèvements et souvent en grande quantité. C'est une éponge dressée, arborescente, et les plus grands échantillons récoltés mesurent entre 15 et 18 cm de haut. Les rameaux ont un diamètre de 3 à 7 mm. La base toujours plus large peut mesurer 1,5 cm (pl. III, 11 et 12).

La surface est lisse et douce au toucher, et la consistance de l'échantillon est ferme.

Les orifices inhalants sont répartis régulièrement sur toute la surface, les oscules sont visibles de place en place le long des rameaux, et les canaux exhalants superficiels dessinent parfois autour d'eux des figures en forme d'étoiles.

La charpente est constituée de faisceaux longitudinaux de tylostyles souvent entrecroisés ; dans un plan perpendiculaire à ces faisceaux partent des bouquets de spicules qui viennent s'épanouir en surface ; ces

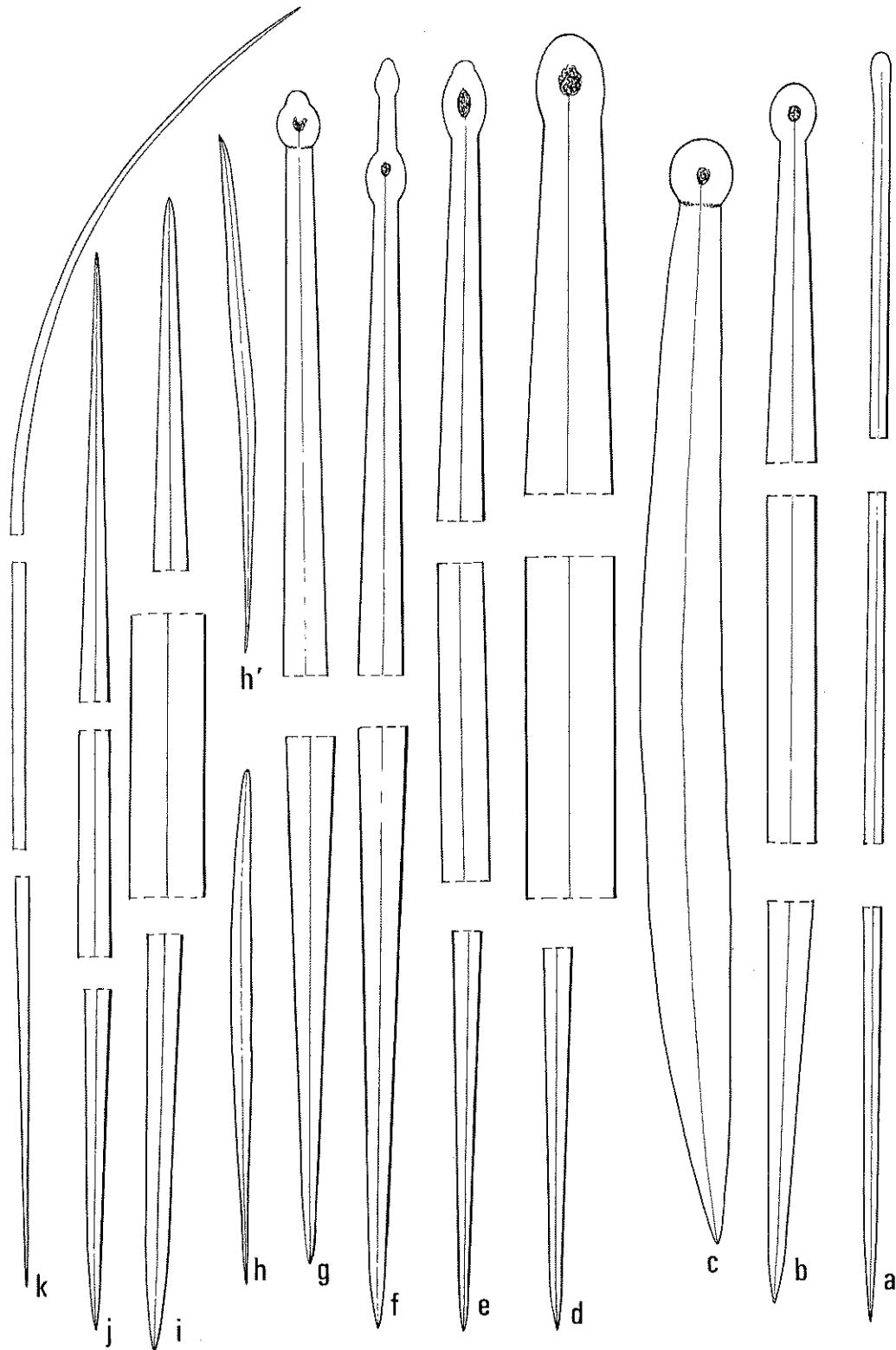


FIG. 8. — *Suberites microstomus* : a. tylostyle principal; b. tylostyle ectosomique.
Tentorium papillatum : c. tylostyle fusiforme ectosomique; d-e. tylostyle choanosomique.
Tentorium semisuberites : f. tylostyle choanosomique; g. tylostyle ectosomique.
Stylocordyla borealis : h-h'. microxe et microstyle; i. oxe principal; j. oxe ectosomique; k. hétéroxe.

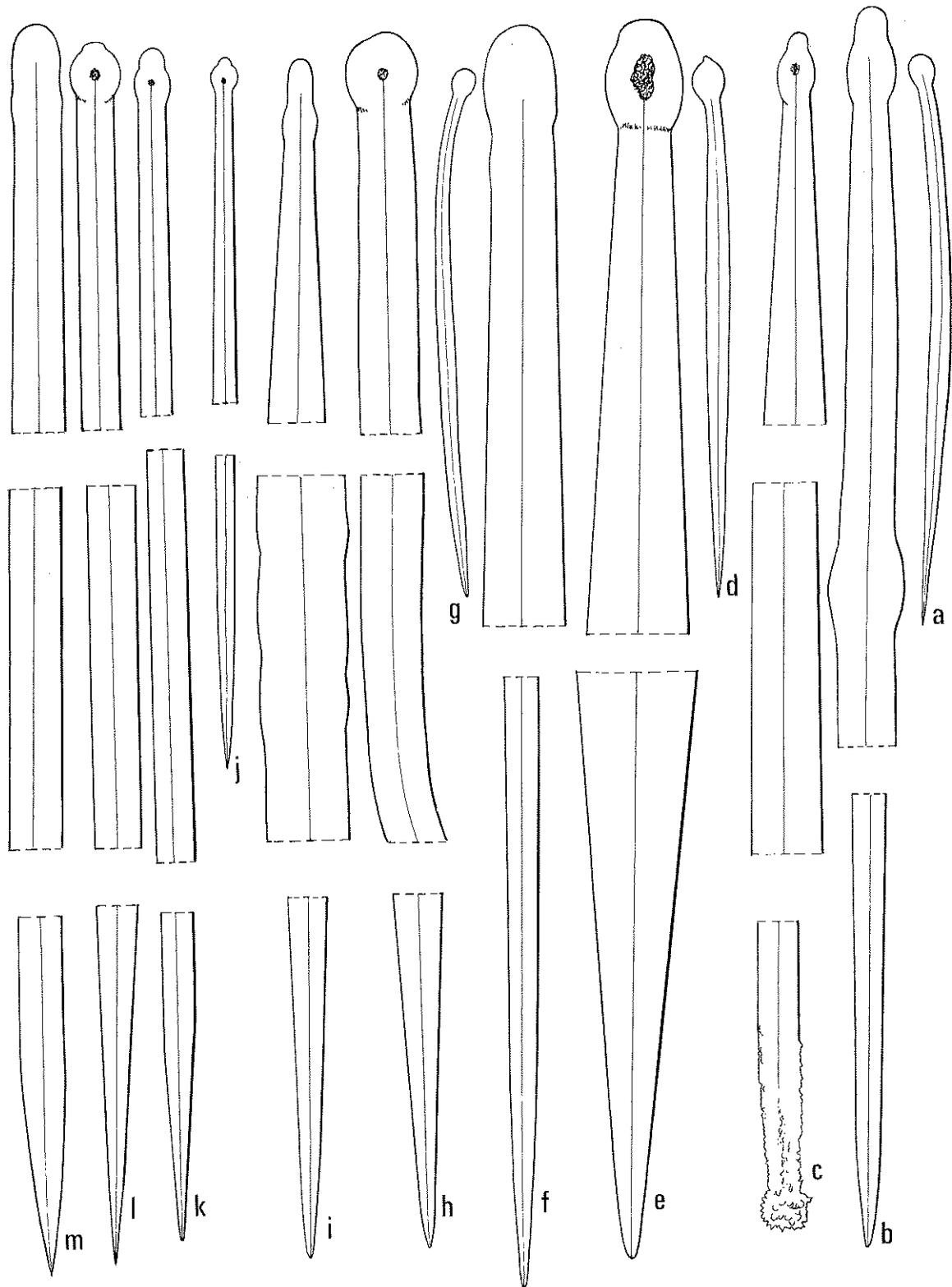


FIG. 9. — *Sphaerotyclus capitatus* : a. tylostyle ectosomique; b. tylostyle principal; c. exotyle.

Polymastia invaginata : d. tylostyle ectosomique; e. tylostyle principal; f. tylostyle effilé.

Polymastia isidis : g. tylostyle ectosomique; h. tylostyle accessoire; i. tylostyle principal.

Pseudosuberites antarcticus : j. tylostyle accessoire; l. tylostyle principal.

Pseudosuberites sulcatus : k-m. tylostyles.

bouquets sont eux-mêmes recouverts par une couche peu épaisse de tylostyles en position tangentielle et située entre les extrémités des tylostyles des bouquets. De nombreuses cavités aquifères sont visibles entre les bouquets de tylostyles.

Spicules (fig. 9j).

Tylostyles 1 (fig. 9i) : de grande taille parfois courbes ou flexueux, à tête bien marquée dont le canal central dépasse la cavité centrale, et constituent les faisceaux principaux : 500-886,9/9,6-16 μm (moyenne 673,5/10,9 μm).

Tylostyles 2 (fig. 9j) : légèrement fusiformes droits, à tête bien marquée. Il semble que les plus grands constituent les bouquets et les plus petits la couche tangentielle, mais nous n'avons pas pu distinguer deux classes de taille : 140-480/5,1-11,5 μm (moyenne 307/6,9 μm).

Remarques.

Par sa charpente cette éponge correspond tout à fait au genre *Pseudosuberites* Topsent, 1896. Elle correspond à la description que font Ridley et Dendy, 1887 de la *Suberites antarcticus* Carter, 1876.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée sur des fonds de 43 à 395 m constitués de galets et de blocs de basalte, dans le S, W et le N de Kerguelen.

Distribution.

Antarctique (circumpolaire). Heard, Kerguelen.

Pseudosuberites sulcatus (Thiele, 1905)

Thiele, 1905, p. 417.

Description.

La collection comporte une vingtaine d'échantillons d'une espèce en forme de lames ramifiées de couleur blanche à beige (pl. IV, 16).

La consistance est ferme et la surface est hispide.

Les orifices inhalants sont dispersés sur toute la surface et les oscules sont situés sur le bord des lames.

Le squelette est constitué de faisceaux principaux longitudinaux de 3 à 5 spicules reliés entre eux par des spicules isolés et ayant ainsi l'aspect dans certaines zones d'un réseau. Vers l'extérieur les faisceaux s'épanouissent en bouquets et provoquent l'hispidité. Une couche tangentielle peu épaisse est située en surface dans le quart supérieur des bouquets et renforce l'ectosome.

Spicules (fig. 9 km).

Bien qu'en surface les tylostyles soient en moyenne plus petits que ceux de la charpente interne, il n'est pas possible ni par la taille ni par la forme de déterminer deux classes de taille.

Les tylostyles ont la tête généralement bien marquée, souvent mucronée et montrent toujours une courbure plus ou moins accentuée : 166,4-780,8/4,4-19,2 μm (moyenne 497,8/8,9 μm).

Remarques.

Par sa charpente pseudo-rénierioïde et ses spicules cette espèce correspond bien à la *Pseudosuberites sulcatus* de Thiele, signalée plusieurs fois par Koltun (1964, 1976).

Localisation.

Cette espèce est très localisée et a été trouvée uniquement dans le SSW de Kerguelen sur des fonds entre 190 et 255 m de profondeur constitués de petits graviers et de gros blocs.

Distribution.

Kerguelen, Iles Campbell, Terre de Feu, Iles Falkland, South Georgie entre 1-236 m.

Famille Polymastiidae Gray, 1867

Genre *Polymastia* Bowerbank, 1864
d'après Topsent, 1900, p. 131.

Polymastiidae massives, sessiles avec des papilles de nombre et de dimensions variables. Les mégascières sont des tylostyles et des styles. La charpente est disposée en lignes rayonnantes vers la surface. L'ectosome forme un cortex dont le squelette est formé de spicules de petites tailles rangés verticalement.

Polymastia isidis Thiele, 1905
Thiele, 1905, p. 414.

Description.

Ces échantillons sont de petites éponges encrustantes de 2 à 3 mm d'épaisseur de couleur rose à jaunâtre. Elles sont très hispides et agglomèrent à leur surface de nombreux grains de sable (pl. IV, 15).

Les orifices aquifères sont regroupés sur des papilles qui sont à la fois inhalante et exhalante à la manière de *Polymastia robusta* (Boury-Esnault, 1974). Elles mesurent de 2 mm à 1,5 cm de haut et ont un diamètre de 1 à 5 mm. L'oscule est toujours situé au sommet de la papille.

La charpente est formée de gros faisceaux de tylostyles (50 à 100 spicules de large) qui viennent se terminer en bouquet en surface. Le cortex est formé d'une couche de petits tylostyles en palissade qui sont ancrés dans une couche tangentielle de tylostyles de taille intermédiaire séparant le choanosome de l'ectosome.

Spicules (fig. 9 ghi).

Tylostyles principaux (fig. 9i) : le plus souvent en fait subtylostyles, sont fusiformes et polytylotes, ils mesurent : 729-1 652/11,5-25,6 μm (moyenne 1 120/18,1 μm).

Tylostyles accessoires (fig. 9h) : droits ou légèrement courbes, à tête bien marquée : 364,8-695/7,6-19,2 μm . (moyenne 547,1/13,1 μm).

Tylostyles ectosomiques (fig. 9g) : droits ou courbes : 108,8-288/2,5-9,6 μm (moyenne 146,5/6 μm).

Remarques.

Cette espèce correspond tout à fait à la *Polymastia isidis* Thiele, 1905, et présente des affinités avec *Polymastia agglutinans* de l'Atlantique Nord. C'est la première fois que cette espèce est signalée à Kerguelen.

Localisation.

A Kerguelen cette espèce a été récoltée entre 42 et 168 m dans la baie de la Désolation et le SEE de Kerguelen sur des fonds de sable grossier détritique et de blocs de basalte. Elle a également été trouvée dans l'W de Heard par 790 m de fond.

Distribution.

Côtes antarctiques, Terre de Feu, Iles Falkland.

Polymastia invaginata Kirkpatrick, 1907

Kirkpatrick, 1908, p.15

Description.

Cette espèce de forme hémisphérique ou conique munie d'une papille apicale a la forme d'une tétine (pl. IV, 13). La surface est très hispide, surtout au niveau de la zone de fixation sur le substrat et autour de la papille. Celle-ci de 2 à 8 mm de haut est relativement épaisse, plus ou moins enfoncée à l'intérieur de l'éponge. La papille apparaît donc toujours entourée d'une espèce de fossé ciculaire plus ou moins profond selon son degré d'invagination dans les tissus sous-jacents (pl. IV, 14).

L'oscule s'ouvre au sommet de la papille et son diamètre varie de 1 à 3 mm. Les orifices inhalants sont présents sur toute la surface de l'éponge y compris sur la papille comme chez *Polymastia robusta* (Boury-Esnault, 1974). Chez plusieurs spécimens ces orifices inhalants sont répartis en bandes radiaires.

La charpente principale est formée de faisceaux de tylostyles qui viennent s'épanouir en bouquets en surface provoquant l'hispidation. Ces faisceaux principaux sont composés de deux types de tylostyles : des tylostyles fusiformes dans le choanosome, auxquels se mêlent vers la surface des tylostyles à extrémités très effilées qui sont responsables de l'hispidation. Le cortex qui a une épaisseur moyenne de 1,5 mm a un squelette constitué d'une palissade de petits tylostyles fusiformes. On peut retrouver ces petits tylostyles dans le choanosome où ils sont groupés en pelote. L'hispidation de la surface provoquée par les tylostyles à extrémités effilées s'arrête au niveau de la crête entourant la papille. Dans celle-ci les faisceaux de tylostyles ne dépassent jamais la surface.

Spicules (fig. 9 def).

Tylostyles principaux (fig. 9 e) : sont fusiformes et ont une tête bien marquée : 227-890/10-32 μm (moyenne 590,0/22,1 μm).

Tylostyles à extrémités très finement effilées sont parfois légèrement courbés dans le 1/4 basal ; leur tête n'est pas toujours bien marquée (fig. 9 f) : 923-2 106/13-32 μm (moyenne 1 697,3/23,9 μm).

Tylostyles fusiformes (fig. 9 d) : de la palissade ectosomique ont une tête bien marquée : 71-312/5-9 μm (moyenne 166/6,5 μm).

Remarques.

Par tous ses caractères cette espèce correspond à *Polymastia invaginata* Kirkpatrick. La structure de la papille correspond tout à fait à celle d'autre *Polymastia*, nous avons affaire là simplement à une *Polymastia* à une seule papille. Il faut souligner ici la position des tylostyles effilés provoquant l'hispidation, position tout à fait identique à celles des exotyles de *Proteleia*, *Tylexocladus*, *Trachyteleia* et *Sphaerotylus*. Nous pensons qu'il y a lieu de rapprocher cette espèce à exotyles non différenciés de ces quatre autres genres de Polymastiidae.

Localisation.

Trouvée dans trois stations dans le S et l'W de Kerguelen sur des fonds de blocs et de graviers par 245 à 346 m. L'espèce a également été récoltée dans l'W de Heard par 750 m.

Distribution.

Antarctique ; Subantarctique : Chili.

Genre *Tentorium* Vosmaer, 1882
d'après Topsent, 1917, p. 36

Polymastiidae à charpente radiaire et ectosome bien différencié possédant deux catégories de tylostyles. Les orifices inhalants sont localisés en une zone particulière de l'éponge.

Tentorium semisuberites (Schmidt, 1870)
Topsent, 1928, p. 151

Description.

Cette petite éponge tout à fait caractéristique a été trouvée dans deux stations. Elle est de forme cylindrique et mesure 0,5 à 1 cm de haut. La surface latérale est formée de côtes et est lisse. La surface supérieure semisphérique est rugueuse et surmontée d'une papille de 1 à 3 mm de haut portant l'osculé à son sommet (pl. V, 19).

Les orifices inhalants sont localisés uniquement sur la surface supérieure et l'osculé est au sommet de la papille.

La charpente principale est constituée de faisceaux de tylostyles fusiformes orientés dans l'axe du cylindre et ayant de 146 à 243 μm de large. Le squelette cortical est constitué de tylostyles plus petits perpendiculaires à la surface supérieure et parallèles aux faisceaux principaux. A la base, au niveau de la zone de fixation ces tylostyles forment comme une frange plus ou moins développée tout autour de l'éponge, et au niveau de la surface basale en contact avec le substrat ils prennent une position tangentielle perpendiculaire aux faisceaux ascendants.

Spicules (fig. 8 fg).

Ce sont des tylostyles tous fusiformes avec une tête bien marquée et parfois surmontée d'un mucron. Ils se rangent en deux classes de taille suivant leur position dans le squelette.

Tylostyles ectosomiques (fig. 8 g) : 195-565/6,5 μm (moyenne 290,1/6,5 μm).

Tylostyles choanosomiques (fig. 8 f) : 721-1 440/9,6-16 μm (moyenne 1 077,4/13 μm).

Remarques.

Koltun (1976) signale une *Tentorium* qu'il décrit comme étant très semblable à *Tentorium semisuberites* arctique, mais qu'il nomme *Tentorium caminatus* (Ridley et Dendy). L'espèce *Suberites caminatus* décrite par Ridley et Dendy (1887) dans le Challenger n'a rien de comparable à une *Tentorium*, mais est une *Suberites* tout à fait valable. La seule ressemblance provient de la papille osculifère ; mais il n'y a pas de localisation aussi précise des orifices inhalants ni une charpente identique. Les échantillons de Kerguelen sont si semblables à ceux de *Tentorium semisuberites* arctique que nous ne voyons aucune raison de créer pour eux une espèce antarctique. Les échantillons de Koltun doivent sans doute être identiques. C'est un exemple d'une espèce de répartition bipolaire.

Localisation.

Ces échantillons ont été trouvés à Kerguelen sur des fonds de 70 à 245 m dans l'W et le NW de Kerguelen sur des graviers et des galets de basalte.

Distribution.

Atlantique Nord, Arctique, Antarctique.

Tentorium papillatum (Kirkpatrick, 1907)

Topsent, 1917, p. 36

Description.

Cette espèce est une petite éponge hémisphérique de 0,5 à 1,5 cm de diamètre présente dans de nombreuses stations et souvent représentée par de très nombreux spécimens (jusqu'à une centaine dans l'une des stations). La surface est rugueuse, mais ne montre pas d'hispidation (pl. V, 17).

Au sommet elle porte de une à trois papilles osculifères de 0,5 à 2 mm de hauteur. Sur l'ensemble de la surface, on observe d'autre part de très légères protubérances où sont localisés les orifices inhalants. Ces protubérances peuvent être à peine marquées (pl. V, 18).

La charpente est radiaire parfois légèrement spirale. Elle est constituée de faisceaux I de tylostyles de 90 à 160 μm de diamètre qui viennent s'épanouir en bouquet vers la surface qu'ils ne dépassent jamais. Ils sont reliés entre eux soit par des faisceaux II de quelques spicules de large (30 à 50 μm) soit par des spicules isolés. Le cortex de 325 à 750 μm d'épaisseur est constitué d'une palissade de tylostyles fusiformes. A la base au niveau de la fixation au substrat, la couche de tylostyles superficiels devient tangentielle.

Certains échantillons possèdent des ovocytes.

Spicules (fig. 8 cde).

Tylostyles à tête peu prononcée (fig. 8 de), avec 1 ou 2 renflements à proximité de la tête, à pointe très effilée s'amincissant progressivement : 480-1 409,4/9,6-20 μm (moyenne 908,6/14,6 μm).

Tylostyles fusiformes (fig. 8 c) à tête bien marquée, à cou parfois très mince et à pointe brève. La tête est toujours d'un diamètre inférieur à celui de la partie la plus renflée de la tige. La zone la plus large de la tige est toujours située à proximité de la pointe 123-682/6,5-24,9 μm (moyenne 305,2/13,8 μm).

Remarques.

La confusion est très grande entre *Suberites caminatus* Ridley et Dendy, 1886, *Suberites microstomus* Ridley et Dendy, 1887, *Suberites caminatus* variété *papillatus* Kirkpatrick, 1907, *Suberites microstomus* variété *stellatus* Kirkpatrick, 1907. D'autre part Topsent, 1915, élève au rang d'espèce la variété *papillatus* et la range dans le genre *Tentorium*; il est suivi en cela par Burton (1929) qui cependant la maintient dans le genre *Suberites*. Les spécimens de Kerguelen correspondent tout à fait à l'éponge décrite par Topsent dont nous avons pu réexaminer les échantillons. La place de cette espèce dans les Suberitidae ou les Polymastiidae est sujet à discussion et demanderait une révision de l'ensemble de ces deux familles. Cependant nous sommes assez inclinées dans l'état actuel des connaissances à suivre l'argumentation de Topsent et à considérer cette espèce comme une Polymastiidae du genre *Tentorium* : charpente radiaire et ectosome bien différencié; deux catégories de tylostyles, l'une effilée l'autre renflée, localisation des orifices inhalants en une zone privilégiée de l'éponge.

Localisation.

La répartition bathymétrique est particulièrement intéressante puisque cette espèce a pratiquement été trouvée dans toutes les stations entre 177 et 315 m tout autour de Kerguelen. Au cours de MD 03 elle a été trouvée dans une station à 585 m.

Distribution.

Antarctique.

Genre *Sphaerotylus* Topsent, 1898
d'après Topsent, 1898, p. 244.

Polymastiidae massive pourvues d'exotyles sous formes de sphérotylostyles.

Sphaerotylus capitatus (Vosmaer, 1885)
Kirkpatrick, 1908, p. 18.

Description.

Cette petite éponge sphérique ou encroûtante inclut des cailloux et porte des papilles. De couleur blanchâtre, le plus grand échantillon a un diamètre de 9 mm. La surface est très hispide. Les orifices inhalants et les oscules sont portés par les papilles.

La charpente choanosomique est constituée de faisceaux de grands tylostyles polytylotes entre lesquels on trouve des tylostyles épars de taille variable. Le squelette ectosomique est constitué d'une palissade de petits tylostyles renforcés par des exotyles hérissant qui provoquent l'hispidité de la surface. La charpente des papilles est identique, mais à leur surface les exotyles sont absents.

Spicules (fig. 9 abc).

Tylostyles principaux (fig. 9 b) : ils sont fusiformes, très souvent polytylotes et la tête est plus ou moins bien marquée : 753,3-947,7/19,2-25,6 μm (moyenne 853,9/22,6 μm).

Tylostyles accessoires : ils sont droits ou légèrement courbes et ont une tête bien marquée : 313,6-656,1/12-16 μm (moyenne 461,0/13,1 μm).

Tylostyles ectosomiques (fig. 9 a) : le plus souvent courbes, ils ont une taille relativement constante : 108,8-140,8/5,8-6,4 μm (moyenne 122,9/6,1 μm).

Exotyles (fig. 9 c) : ce sont des tylostyles dont la pointe distale se renfle en une boule rugueuse. Topsent appelle ces spicules des sphérotylostyles : 665,6-972,8/17,9-32 μm (moyenne 783,3/24,6 μm).

Remarques.

Il existe 4 genres de Polymastiidae à exotyles dont la différence essentielle réside dans la forme et l'ornementation de ces exotyles. Il serait bon là encore de revoir tout cet ensemble afin de déterminer s'il y a lieu de maintenir des coupures génériques.

Localisation.

Cette éponge a été trouvée à 2 stations à des profondeurs analogues 234 et 245 m sur des fonds de graviers et de sable fins à bryozoaires dans le SEE et l'W de Kerguelen.

Distribution.

Sur la côte du continent antarctique entre 18 et 385 m.

Famille Stylocordylidae Topsent, 1928

Genre *Stylocordyla* Thomson, 1873
d'après Ridley et Dendy, 1887, p. 221.

Stylocordylidae stipitée à squelette radiaire d'oxes. Les microsclères sont des microxes et/ou des microstyles.

Stylocordyla borealis (Loven, 1868)
Topsent, 1896, p. 289.

Description.

Cette petite éponge stipitée a été récoltée dans 7 stations. Le plus grand spécimen mesure 11 cm de haut. La partie apicale sphérique a un diamètre de 2 à 3 mm pour une longueur de 9,5 mm. Elle se termine à la base par des rhizoïdes qui servent à l'éponge à se fixer sur les graviers ou les galets (pl. V, 20).

Il n'y a qu'un seul oscule en position apicale, les orifices inhalants sont répartis sur toute la surface sphérique.

La charpente est formée de faisceaux radiaires de grands oxes fusiformes à pointes parfois émoussées. Vers le centre, les faisceaux se réunissent en spirale. Vers la surface, ils s'épanouissent en bouquet et ils sont constitués alors d'oxes plus petits. La surface est également hérissée d'oxes très fins souvent recourbés et que Topsent appelle des hétéroxes. En surface en position tangentielle, on observe une couche de microxes ou microstyles fusiformes. Le stipe est formé de faisceaux de grands oxes, faisceaux spiralés comme les brins d'un cordage. Ces faisceaux sont recouverts d'une palissade continue des microxes et/ou microstyles fusiformes formant un feutrage très fin.

Spicules (fig. 8 hijk).

Grands oxes fusiformes (fig. 8 i) des faisceaux principaux : les deux extrémités sont souvent inégales et émoussées : 947,7-1 822,5/12-29,2 μm (moyenne 1 348,6/21,3 μm).

Oxes des bouquets superficiels (fig. 8 j) : droits et à pointes égales : 409,6-558,9/6,4-7 μm (moyenne 481,3/6,5 μm).

Hétéroxes (fig. 8 k) : spicules très fins, filiformes aux extrémités pointues, mais dont la pointe qui fait saillie est le plus souvent recourbée : 537,6-1 088/3-6,4 μm (moyenne 895,8/4,1 μm).

Microxes ou microstyles (fig. 8 hh') : par leur forme ces spicules rappellent les navettes des tisserands. Ils ont leur centre qui montre un élargissement assez brusque. Ils ont soit les 2 extrémités pointues soit l'une arrondie et l'autre pointue : 98,8-122,2/2,6-3,9 μm (moyenne 106,9/3,2 μm).

Remarques.

C'est à Topsent (1896) que l'on doit la meilleure description comparée de *S. borealis* et *S. stipitata*. L'éponge de Kerguelen bien que ne montrant pas de grands oxes centrotylotes dont la présence est variable selon Topsent correspond tout à fait à *S. borealis*. Nous pensons qu'il serait tout à fait intéressant de pouvoir revoir tous les types de *Stylocordyla*, toutes les espèces décrites ne nous semblant pas valable. D'autre part depuis Topsent (1900) cette famille est placée dans les Hadromerida, mais la présence d'embryons et les spicules ne correspondent pas à la définition de cet ordre.

Localisation.

Cette espèce a été récoltée sur des fonds de 70 à 253 m dans le N, NW, W, SSW et SSE de Kerguelen sur des fonds de galets et de graviers.

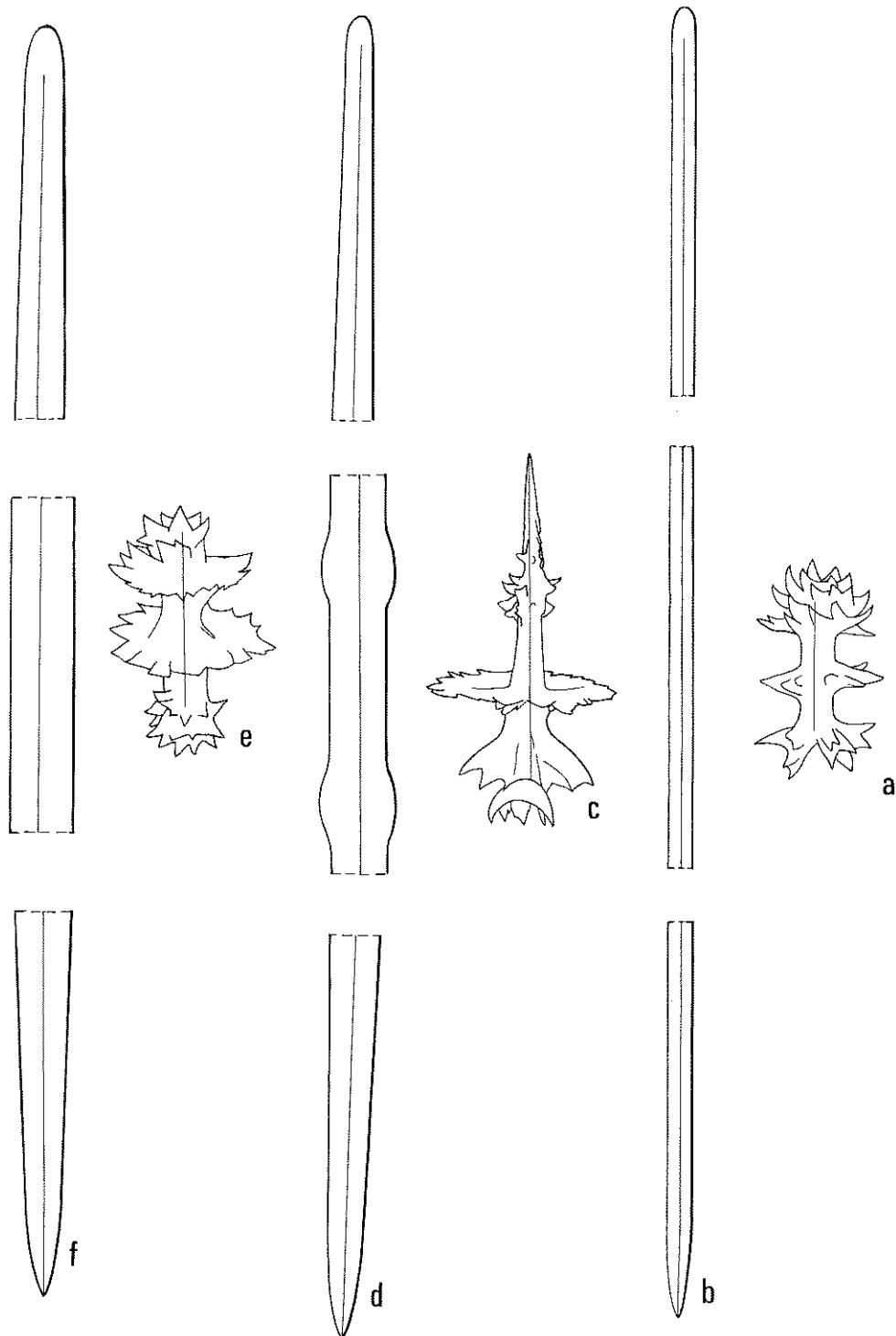


FIG. 10. — *Latrunculia carlinae*: a. discorhabde; b. style.
Latrunculia apicalis: c. discorhabde; d. style polytylote.
Latrunculia brevis: e. discorhabde; f. style.

Distribution.

Hémisphère sud : Chili, Nouvelle-Zélande, Terre Adélie, Kerguelen.

Hémisphère nord : Spitzberg, Canada, Islande, Norvège, Mer de Barentz. Cette espèce est un très bon exemple d'espèce à répartition bipolaire.

Famille Latrunculiidae Topsent, 1922

Genre *Latrunculia* Bocage, 1869

d'après Ridley et Dendy, 1887, p. 233.

Latrunculiidae massives ou stipitées dont les orifices inhalants sont regroupés en des zones particulières de la surface; la charpente est constituée d'un squelette choanosomique plumoréticulé de styles fusiformes polytylotes et d'un squelette ectosomique formé d'une couche de discorhabdes.

Latrunculia apicalis Ridley et Dendy, 1886

Ridley et Dendy, 1887, p. 234.

Description.

Une série de huit échantillons rosâtre à marron clair de forme conique engluant dans la partie basale élargie du gravier et du sable leur servant de fixation (pl. VI, 23).

La surface unie et rugueuse est soulevée de place en place par des papilles de 1/2 à 1 mm d'épaisseur sur 2 à 3 mm de diamètre où sont concentrés les orifices inhalants. L'osculé apical est au sommet d'une papille conique de 2 à 3 mm de haut.

La charpente principale est plumoréticulée et composée de styles fusiformes polytylotes. On y observe également des discorhabdes épars typiques du genre et qui forment en surface une couche dense perpendiculaire à la surface. Ce cortex s'interrompt au niveau du plateau des papilles dont la surface est hérissée par la terminaison des faisceaux de styles.

Spicules (fig. 10 cd).

Styles (fig. 10 d) : fusiformes souvent polytylotes : 473,6-531/9,6-12,8 μm (moyenne 501,1/11,7 μm).

Discorhabdes (fig. 10 c) : dont on peut distinguer deux formes; l'une possède deux couronnes médianes d'ornementation, et les deux extrémités épineuses, et l'autre montre deux ou trois couronnes d'ornementation et sa partie apicale se termine en pointe. Cependant il n'est pas possible de les distinguer par leurs tailles : 44,8-56,6 μm (moyenne 51,4 μm).

Remarques.

C'est avec hésitation que nous rapportons cette espèce à la *Latrunculia apicalis* de Ridley et Dendy 1886 et que nous séparons ces échantillons de ceux décrits dans l'espèce suivante (cf. remarques *Latrunculia biformis*). Il nous semble tout à fait indispensable de revoir toutes les espèces-types de ce genre de façon à essayer de mieux comprendre les limites spécifiques.

Localisation.

Ces spécimens ont été trouvés par 585 m de profondeur dans le NW de Kerguelen.

Distribution.

Antarctique et Subantarctique. Déjà signalée à Kerguelen.

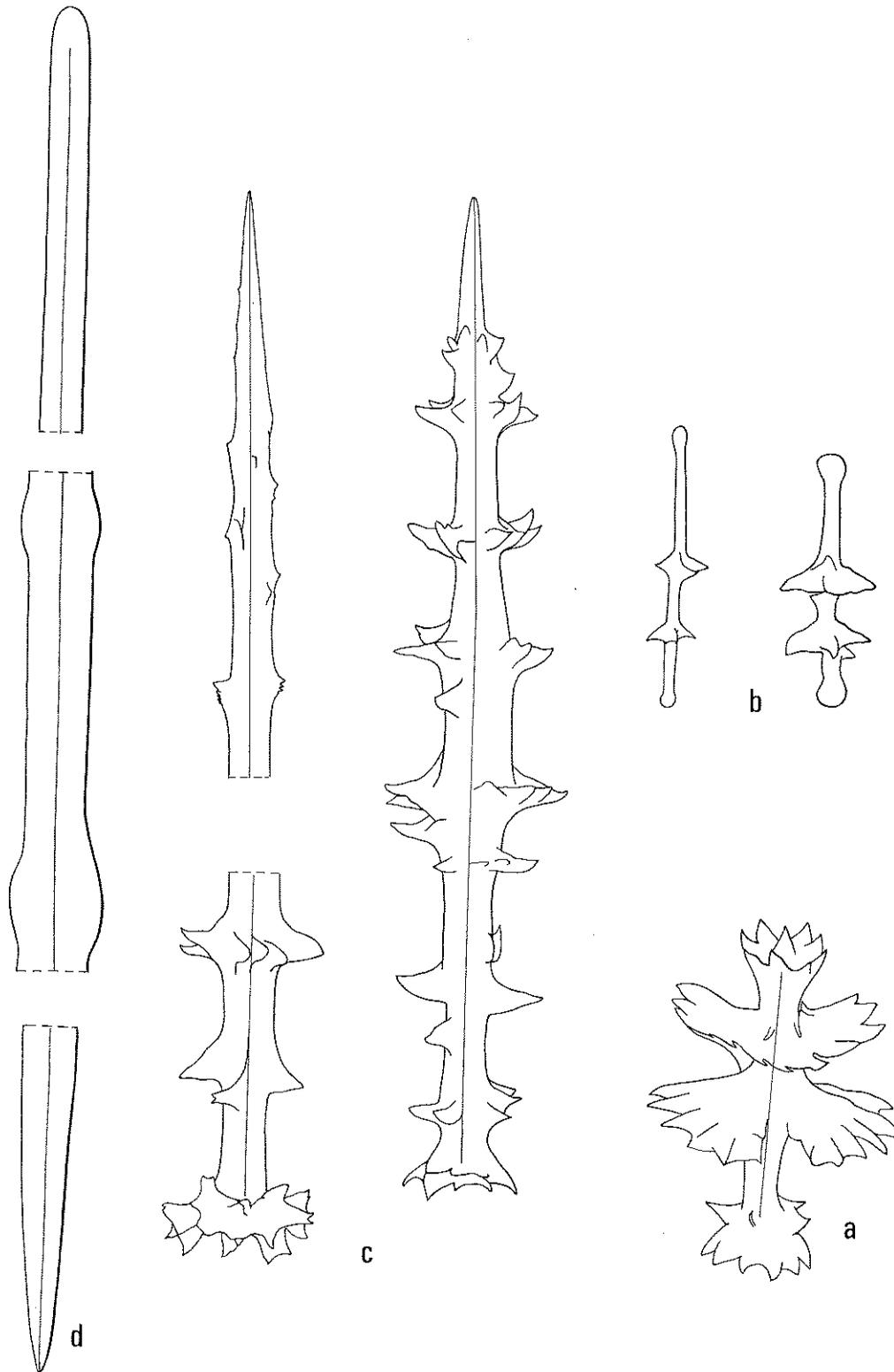


FIG. 11. — *Latrunculia biformis*: a. discorhabde à trois couronnes d'ornementation; b. discorhabdes atrophiés; c. discorhabdes à extrémité apicale longue; d. style fusiforme polytylote.

Latrunculia biformis Kirkpatrick, 1908
Kirkpatrick, 1908, p. 14.

Description.

La collection renferme trois échantillons de cette belle éponge (pl. VI, 21). Le plus grand ressemblant à une vessie de loup a 7 cm de haut sur 4 cm de large. La surface est rugueuse et leurs couleurs grises ou rosâtres.

La partie apicale la plus renflée est couverte de papilles inhalantes en plateau de 1 à 2 mm de haut pour un diamètre de 3 mm. L'oscule en position apicale est situé au sommet d'une papille de 5 mm de haut et de 3 mm de diamètre. La partie basale rétrécie légèrement en pédoncule ne possède pas de papilles.

La charpente principale plumoréticulée est composée de styles fusiformes polytylotes. Le squelette ectosomique est constitué par une couche dense de discorhabdes de deux types rangés perpendiculairement à la surface, avec leur extrémité apicale dirigée vers l'extérieur. Au sommet des papilles cette couche dense s'interrompt et le squelette qui soutient la membrane criblée est constitué par le sommet des faisceaux de styles s'épanouissant en bouquet.

Spicules (fig. 11 abcd).

Styles fusiformes polytylotes (fig. 11 d) : 422-550,4/12,8-17,9 μm , moyenne 483/13,8 μm .

— *Discorhabdes 1* (fig. 11 c) : caractéristiques de l'espèce par la possession d'une partie apicale longue et pointue; l'ornementation s'atténue dans la portion apicale des spicules les plus longs : 130-377,6 μm (moyenne 243,9 μm).

— *Discorhabdes 2* (fig. 11 a) : possédant deux ou trois couronnes d'ornementation médianes : 37-102,4 μm (moyenne 68,3 μm).

D'autre part on peut repérer des discorhabdes atrophiés (fig. 11 b) dont les extrémités sont en forme de boules et les ornements médianes fort réduites.

Remarques.

Nous avons longuement hésité en examinant ces échantillons et ceux de l'espèce précédente à les réunir dans une même espèce. Mais, au demeurant, les discorhabdes du premier type de *L. biformis* nous semble suffisamment remarquables par leur forme et leur dimension pour considérer ces éponges comme constituant une espèce valable correspondant tout à fait à la variété *biformis* de Kirkpatrick, 1908.

Localisation.

Ces échantillons ont été trouvés sur des fonds de 350 à 850 m, l'un constitué de vases à diatomées, l'autre de blocs de basalte dans le NEE et le SEE de Kerguelen.

Distribution.

Antarctique.

Latrunculia brevis Ridley et Dendy, 1886
Ridley et Dendy, 1887, p. 236.

Description.

Cette espèce est représentée ici par un fragment d'une éponge grisâtre à surface rugueuse; bien que la partie superficielle soit endommagée on peut encore distinguer la présence de papilles. L'échantillon mesure 4 cm de long sur 2 de large pour une épaisseur de 8 mm (pl. VI, 22).

La charpente de type plumoréticulée est composée de styles fusiformes parfois polytylotes. Le squelette ectosomique est composé de discorhabdes d'une seule sorte disposés perpendiculairement à la surface.

Spicules (fig. 10 ef).

Styles (fig. 10 f) fusiformes à tige parfois polytylote : 486,4-549/12,2-13,4 μm (moyenne 506,2/12,8 μm).

Discorhabdes (fig. 10 e) de taille remarquablement homogène possédant deux couronnes d'ornementation médianes : 51,2-57,6 μm (moyenne 53,2 μm).

Remarques.

L'ensemble des synonymies établi par P. Bergquist (1968, p. 17) pour cette espèce nous paraît tout à fait justifié.

Localisation.

Cette éponge a été trouvée dans l'ouest de Heard sur des fonds de 790 m.

Distribution.

Cette éponge semble commune dans tout l'antarctique et le subantarctique.

Latrunculia carlinae n. sp.

Description.

Sur un petit galet de basalte une petite croute beige de 2 cm² de surface entoure un tube de spirorbe (pl. VI, 24).

Les orifices inhalants sont dispersés sur toute la surface et sont rendus visibles par l'espace laissé entre les discorhabdes à leur niveau.

La charpente est constituée de styles fusiformes fins souvent légèrement polytylotes dressés verticalement sur le substrat et formant des bouquets s'épanouissant en surface. Le squelette ectosomique est constitué d'une couche dense de discorhabdes dans laquelle vient s'insérer les bouquets de styles.

Spicules (fig. 10 ab).

Styles (fig. 10 b) fusiformes parfois polytylotes : 339,2-467,2/6,4-9,6 μm (moyenne 403,2/7,4 μm).

Discorhabdes (fig. 10 a) présentant une ornementation divisée en trois parties. L'ornementation basale est constituée d'épines assez fortes, à laquelle fait suite une couronne médiane et un bouquet d'épines apicales faisant ressembler le spicule à un chardon : 41,6-48 μm (moyenne 44,2 μm).

Remarques.

Créer une espèce nouvelle alors qu'une révision mondiale du genre s'impose et que les limites entre les espèces restent pour beaucoup d'entre elles floues est peut-être prématuré. Mais nous l'avons fait pour permettre ainsi de mettre en évidence les caractéristiques propres de cet échantillon dont la forme et les caractères spiculaires diffèrent beaucoup des autres spécimens de la collection et des autres espèces de *Latrunculia* déjà décrites.

Localisation.

Cette petite croute a été trouvée sur des fonds de 245 m constitués de petits blocs et de graviers.

L'échantillon type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro : MNHN.D.NBE 1085.

Ordre Axinellida Lévi, 1953

Famille Axinellidae Ridley et Dendy, 1887

Genre *Homaxinella* Topsent, 1917
d'après Topsent, 1917, p. 37.

Axinellidae plus ou moins rameuses à spiculation uniforme composée de styles d'une seule sorte.

Homaxinella balfourensis (Ridley et Dendy, 1886)
Ridley et Dendy, 1887, p. 179.

Description.

Eponge jaune sur le vivant, dressée, ramifiée dont le plus grand échantillon mesure 50 cm de haut (pl. VII, 25). Elles sont fixées sur des cailloutis par des rhizoïdes qui s'insinuent entre les cailloux en les englobant parfois complètement. Ces rhizoïdes peuvent atteindre 5 cm de haut. Au-dessus part un tronc de 5 à 7 cm de haut et de 1-2 cm environ de diamètre. Ce tronc se divise ensuite en rameaux secondaires qui se divisent eux-mêmes en rameaux tertiaires, etc. On peut ainsi obtenir au sommet de l'éponge une cinquantaine de rameaux de 0,5 à 1 cm de diamètre. Le tronc est lisse, ferme et légèrement rugueux. Les rameaux ont une consistance externe molle sur un axe rigide.

La charpente est constituée d'un axe central composé de faisceaux longitudinaux pouvant atteindre 3-4 mm de diamètre dans les branches principales d'où divergent des faisceaux de styles qui viennent s'épanouir en bouquet en surface formant ainsi une palissade rendant la surface finement hispide.

Spicules (fig. 12 ab).

Styles fins à pointe graduellement effilée vers l'extrémité. Ils mesurent 166,4-556,8/2,5-11,5 μm (moyenne 343/5,8 μm). Bien qu'il ne soit pas possible de la diviser en deux classes de taille les plus grands d'entre eux occupent l'axe du squelette et les plus petits constituent les faisceaux de la palissade.

Remarques.

Cette espèce correspond à l'*Axinella balfourensis* décrite par Ridley et Dendy 1886 de Kerguelen. Mais comme déjà Ridley et Dendy l'indique elle est « a very aberrant species of the genus » et c'est pourquoi Topsent 1917 crée pour elle le genre *Homaxinella*.

Localisation.

Cette espèce est relativement fréquente sur les fonds entre 120 m et 245 m constitués de blocs, de galets et de sable à éléments détritiques dans l'est, le NE et le SE de Kerguelen.

Distribution.

Cette espèce décrite par Ridley et Dendy de Kerguelen a été retrouvée dans toute la zone antarctique et a une distribution circumpolaire.



FIG. 12. — *Homaxinella balfourensis* : a-b. styles.

Raspaxilla phakellina : c. rhabdostyle épineux; d. style grêle ectosomique; e. style choanosomique.

Raspailia irregularis : f. acanthostyle; g. style ectosomique; h. style.

Famille Bubaridae Hentschel, 1923

Genre *Bubaris* Gray, 1867
d'après Topsent, 1928, p. 41.

Bubaridae à squelette axial constitué d'oxes flexueux enchevêtrés duquel partent les bouquets de styles venant hérissier la surface.

Bubaris vermiculata (Bowerbank, 1866)
Topsent, 1928, p. 189.

Description.

Les échantillons récoltés sont très nombreux et on peut trouver toutes les formes depuis encroutant jusqu'à arborescent en passant par des intermédiaires en doigt de gant ou à digitation peu prononcée (pl. VII, 27 et 28). L'échantillon le plus grand forme un petit buisson arborescent sur un pédoncule de 0,5 cm de haut et mesure 5/4,5 cm de large sur 2 cm d'épaisseur. Les individus sont fixés sur de petits cailloux que leur base très étalée englobe presque complètement. La surface est très mamelonnée et très hispide. Les orifices aquifères ne sont pas repérables.

La charpente, tout à fait de type Axinellide, est constituée d'un axe central d'oxes vermiformes, duquel partent des faisceaux de styles divergents qui viennent hérissier la surface.

Spicules (fig. 13 bcd).

Oxes vermiformes (fig. 13 b) forment l'axe de l'éponge. Ils sont très caractéristiques de l'espèce et mesurent 583,2-1 069,2/19,2-38,4 μm (moyenne 642,0/27,6 μm).

Styles longs (fig. 13 c) droits ou légèrement courbés provoquant l'hispidation de la surface : 1 360,8-2 502,9/14,1-28,8 μm (moyenne 1 802,7/22,4 μm).

Styles droits (fig. 13 d) mais le plus souvent fortement courbés au tiers de leur longueur vers l'extrémité apicale et hérissant les faisceaux de styles : 534,6-972/19,2-32 μm (moyenne 795,8/24,6 μm).

Remarques.

Etant donné son polymorphisme, cette espèce a été décrite sous deux noms. L'un pour la forme encroutante *Bubaris vermiculata*, l'autre pour la forme dressée *Axinella erecta* Ridley et Dendy, 1886. Cette distribution basée uniquement sur la forme ne nous paraît pas justifiée; dans un même prélèvement on peut en effet rencontrer toutes les morphoses.

Koltun (1964) crée une *Bubaris antarctica* qu'il appelle *Axinella antarctica* dans son travail de 1976. Mais nous devons reconnaître que nous n'avons pas saisi la différence entre *Bubaris vermiculata* et la *Bubaris* de Koltun. La vaste répartition géographique de *Bubaris vermiculata* pourrait paraître anormale, mais la comparaison de ces échantillons de Kerguelen avec ceux des Açores de Topsent ne nous a pas permis d'établir une distinction spécifique.

Localisation.

Sur des fonds de petits graviers et blocs de basalte entre 155 et 245 m dans l'W, NW, SSW et SSE de Kerguelen.

Distribution.

Nord Atlantique, Arctique, Kerguelen, Marion, Tristan da Cunha, Nouvelle Zélande, entre 9-1 360 m.

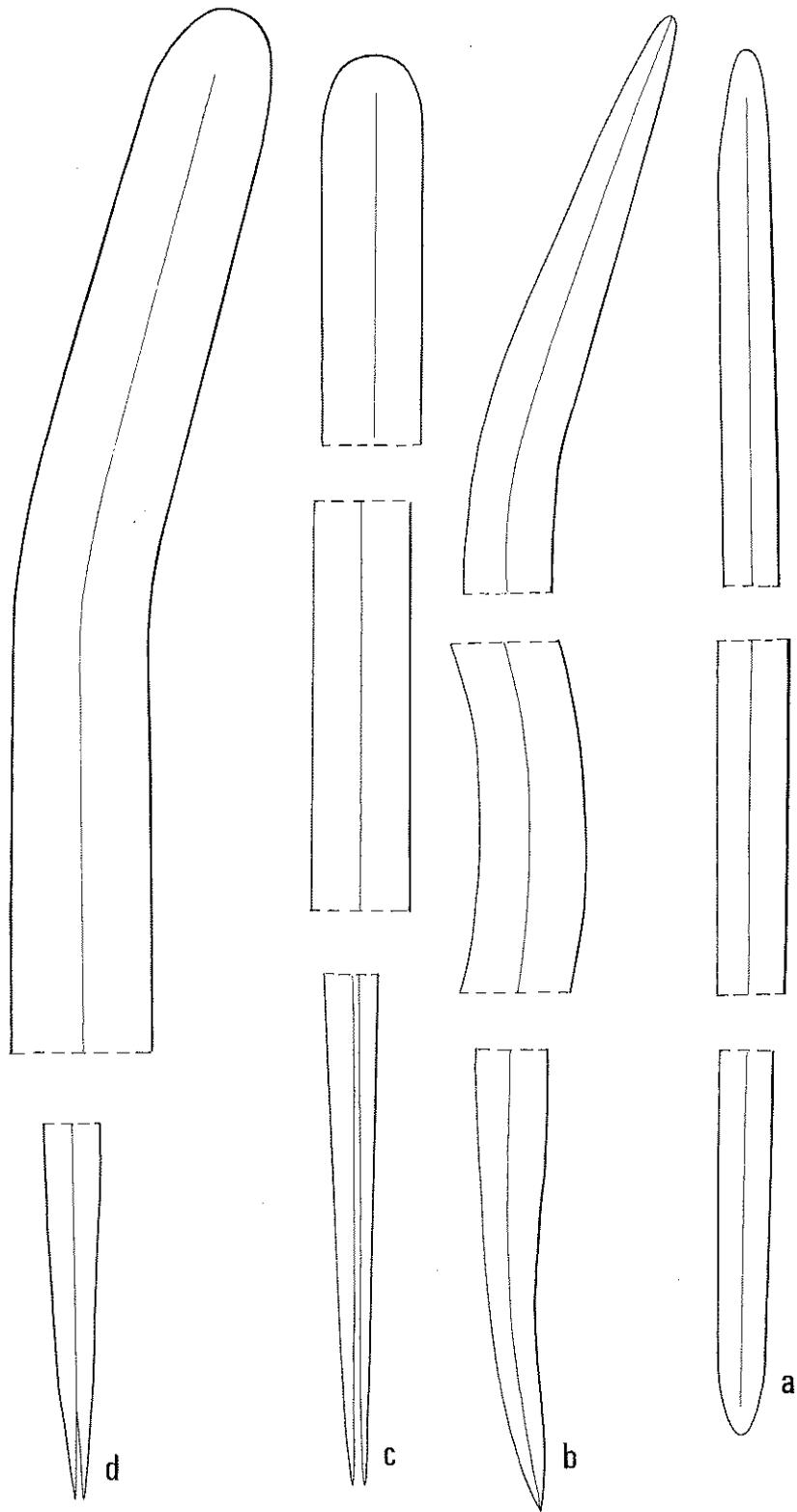


FIG. 13. — *Inflatella belli* : a. oxe.
Bubaris vermiculata : b. oxe vermiforme; c. style principal; d. style hérissant.

Famille Raspailiidae Hentschel, 1923

Genre *Rarpailia* Nardo, 1847
d'après Lévi, 1973, p. 608.

Raspailiidae à squelette axial de colonnes réticulées de mégasclères principaux, de colonnes plumeuses radiaires et de longs spicules saillants terminaux. Des faisceaux ectosomiques entourent la base des longs spicules saillants et de petits acanthostyles hérissent le squelette primaire.

Raspailia irregularis Hentschel, 1914
Hentschel, 1914, p. 121.

Description.

Cette espèce est représentée par deux petits échantillons blancs en forme d'épi dressé de 1,5 cm de haut et 2 mm d'épaisseur.

La surface est hispide. L'oscule se trouve situé au sommet et les orifices inhalants ne montrent pas de répartition particulière.

La charpente est typique d'une *Raspailia*. Ce sont des colonnes de grands styles hérissés d'acanthostyles à tête lisse bien marquée. En surface de petits bouquets de styles fins.

Spicules (fig. 12 fgh).

Grands styles (fig. 12 h) principaux mesurant jusqu'à 2 500 et 3 000 $\mu\text{m}/50 \mu\text{m}$ d'épaisseur.

Acanthostyles (fig. 12 f) bien caractéristiques. Ils sont droits et ont une tête bien marquée et lisse. Le reste du spicule porte de très fines épines 179,2-332,8/22,4-28,8 μm sous la tête (moyenne 256/25,2 μm).

Styles fins (fig. 12 g) ectosomiques parfois légèrement courbes, ils mesurent : 325,3-486,4/5-6,4 μm (moyenne 407,1/6,1 μm).

Remarques.

Cette espèce correspond tout à fait à la description de Hentschel (1914, p. 121) de *Raspailia irregularis*. Sa charpente est celle d'une *Raspailia*. Nous ne sommes pas du tout de l'avis de Burton (1932) ni Koltun (1964) qui mettent l'*Eurypon miniaceum* de Thiele 1905 en synonymie avec *Raspailia irregularis* qui nous semble une espèce bien différente. Leurs échantillons, sauf peut-être l'un d'entre eux dans Koltun (1976) semblent d'ailleurs être en fait des *Raspailia irregularis* plutôt que des *Eurypon miniaceum*.

Localisation.

Trouvé dans une seule station par 346 m dans le SEE de Kerguelen dans des fonds de blocs de basalte.

Distribution.

Gauss Station 385 m.

Genre *Raspaxilla* Topsent, 1912
d'après Topsent, 1913, p. 617.

Raspailiidae à squelette axial spiculo-fibreux d'où rayonnent vers la surface des colonnes plumeuses. Le squelette axial et les colonnes plumeuses sont composés de styles longs et lisses et sont hérissés par des acanthostyles tordus à la base.

Raspaxilla phakellina Topsent, 1913
Topsent, 1913, p. 617.

Description.

La collection comporte plusieurs échantillons de cette espèce dont l'un de forme dressée en éventail formant une lame divisée peu épaisse (pl. VII, 26) ressemble étonnamment à la figure 4 de la planche 1 de Topsent, 1913. L'échantillon le plus grand mesure 3 cm de haut sur 3 cm de large et la lame a 3 mm d'épaisseur. Tous les spécimens sont de couleur ocre. La surface est très finement hispide. Les orifices aquifères ne sont pas visibles.

La charpente est constituée de faisceaux parallèles de grands styles reliés entre eux par des rhabdostyles épineux hérissant inclus dans la spongine. Cet ensemble forme un réseau spiculo-fibreux dense. Les faisceaux de styles s'épanouissent en bouquets en surface qui est rendue hispide par des styles grêles et courbés.

Spicules (fig. 12 cde).

Styles (fig. 12 e) lisses à pointe très effilée : 773-1 397/19-32 μm (moyenne 1 165/23 μm).

Styles (fig. 12 d) grêles courbés provoquant l'hispidation de la surface : 507-695/3,4-5 μm (moyenne 612/4,4 μm).

Rhabdostyles épineux (fig. 12 c) les plus petits sont entièrement épineux, les plus grands seulement après la courbure. Certains montrent parfois un renflement subterminal : 150-406/10-23 μm (moyenne 243/15 μm).

Remarques.

Les spécimens correspondent tout à fait à la *Raspaxilla phakellina* décrite par Topsent, 1913. Il est tout à fait probable que l'*Axinella mariana* Ridley et Dendy 1887 soit synonyme de cette espèce qui dans ce cas devrait s'appeler *Raspaxilla mariana*. Mais comme nous n'avons pas revu l'échantillon--type d'*Axinella mariana*, nous ne pouvons pas nous prononcer définitivement sur ce point.

Localisation.

Entre 150 et 200 m dans le NW et le SSW de Kerguelen sur des fonds de petits galets de basalte.

Distribution.

Banc de Burdwood 90 m, Iles Falkland 75-82 m.

Sous-Classe Ceractinomorpha Lévi, 1953

Ordre Poecilosclerida Topsent, 1928

Famille Mycalidae Lundbeck, 1905

Genre *Mycale* Gray, 1867
d'après Topsent, 1924, p. 1.

Le squelette principal consiste en fibres polyspiculées solitaires ou anastomosées en réseau. Les mégasclères le plus souvent monactinaux sont d'une seule sorte. Les microsclères caractéristiques sont des anisochèles de plusieurs tailles dont les plus grands sont le plus souvent regroupés en rosette; ils sont presque toujours accompagnés de sigmas, de toxes ou de raphides ou d'une combinaison de ces microsclères.

Description.

Cette éponge massive globuleuse, jaune pâle, présente une surface mamelonnée et un aspect de mie de pain (pl. VIII, 29). Le spécimen le plus grand mesure 8 cm de haut sur 15 cm de diamètre; la base de fixation plus étroite a un diamètre de 5 cm. Les oscules sont situés sur la face supérieure; leur diamètre peut atteindre 1,5 cm et dans certains cas ils sont l'aboutissement d'un très large canal exhalant ayant pratiquement le même diamètre; dans sa paroi s'ouvrent des oscules secondaires de 1 à 3 mm de diamètre. Les orifices inhalants sont groupés entre les mamelons des parois latérales, et s'ouvrent dans de grandes cavités sous-dermiques. Une pellicule fine détachable recouvre l'ensemble de l'éponge et ses cavités. Les mamelons correspondent à la terminaison des fibres squelettiques qui atteignent 1 à 1,5 mm de diamètre (pl. VIII, 30). La charpente principale est composée de ces grosses fibres ascendantes anastomosées entre elles par des fibres II souvent orientées orthogonalement. En surface, les fibres se terminent dans l'ectosome en formant un large bouquet divergent. Le squelette ectosomique de la pellicule superficielle est constitué d'un fin réseau en mailles entre lesquelles on trouve les anisochèles en rosette. Les anisochèles forment souvent une couche unispiculée autour des canaux. Dans le choanosome, on observe également des raphides groupés en trichodragmates. De façon constante, on peut observer également des cellules sphéruleuses de 12 à 17 μm de diamètre.

Spicules (fig. 14 fghi).

Oxes (fig. 14 i) selon les spécimens, leurs dimensions varient entre 539 et 845 μm sur 7 à 23 μm (moyenne 612 à 749 μm , 13 à 19 μm).

Anisochèles 1 (fig. 14 g-g') : leur longueur varie entre 73 et 87 μm (moyenne 79 μm). La dent supérieure mesure entre 37 et 49 μm et la tige a une largeur de 5 à 10 μm .

Anisochèles 2 (fig. 14 h-h') : ils ont de 20 à 50 μm de long, et peuvent être divisés en deux catégories en fonction de leur longueur, mais surtout de l'épaisseur de la tige et de la longueur de la dent supérieure.

— *Anisochèle 2 a* mesurent entre 34 et 59 μm (moyenne 43 μm). L'épaisseur de la tige varie entre 2 et 5 μm (moyenne 3,5 μm) et la dent supérieure 20 à 31 μm (moyenne 25 μm).

— *Anisochèle 2 b* ont une longueur de 20 à 32 μm (moyenne 27 μm) ; leur tige a une épaisseur de 1,5 à 2 μm (moyenne 1,5 μm) ; la dent supérieure atteint 14 à 17 μm de long (moyenne 15,5 μm).

Raphides en trichodragmates (fig. 14 f) : 32 à 46 μm de long, 1 à 1,5 μm de large.

Remarques.

Cette espèce correspond bien à l'espèce décrite par Kirkpatrick 1907. Nous ne pensons pas qu'il convienne de garder les deux variétés créées par Hentschel (1914) : *f. sphaerulosa* et *f. minor*. La présence de cellules sphéruleuses distinguant *f. sphaerulosa* semble constante chez tous les spécimens (Topsent, 1913, 1917, spécimen de Kerguelen) et les dimensions relativement faible des spicules de la forme *minor* sont inclus dans les limites de variabilité de l'espèce.

Localisation.

La collection étudiée ici comporte de nombreux échantillons dans un excellent état de conservation. Ils ont été récoltés entre 40 et 200 m de profondeur dans le N et le SSE de Kerguelen dans des fonds soit de petits blocs basaltiques soit sablo-vaseux. Il faut souligner ici l'importance de l'engin de prélèvement utilisé ; les échantillons les plus nombreux ont été récoltés par le chalut à perche.

Distribution.

Cette espèce est circumantarctique. Elle a déjà été signalée à Kerguelen par Hentschel 1914 et Lévi, 1964.

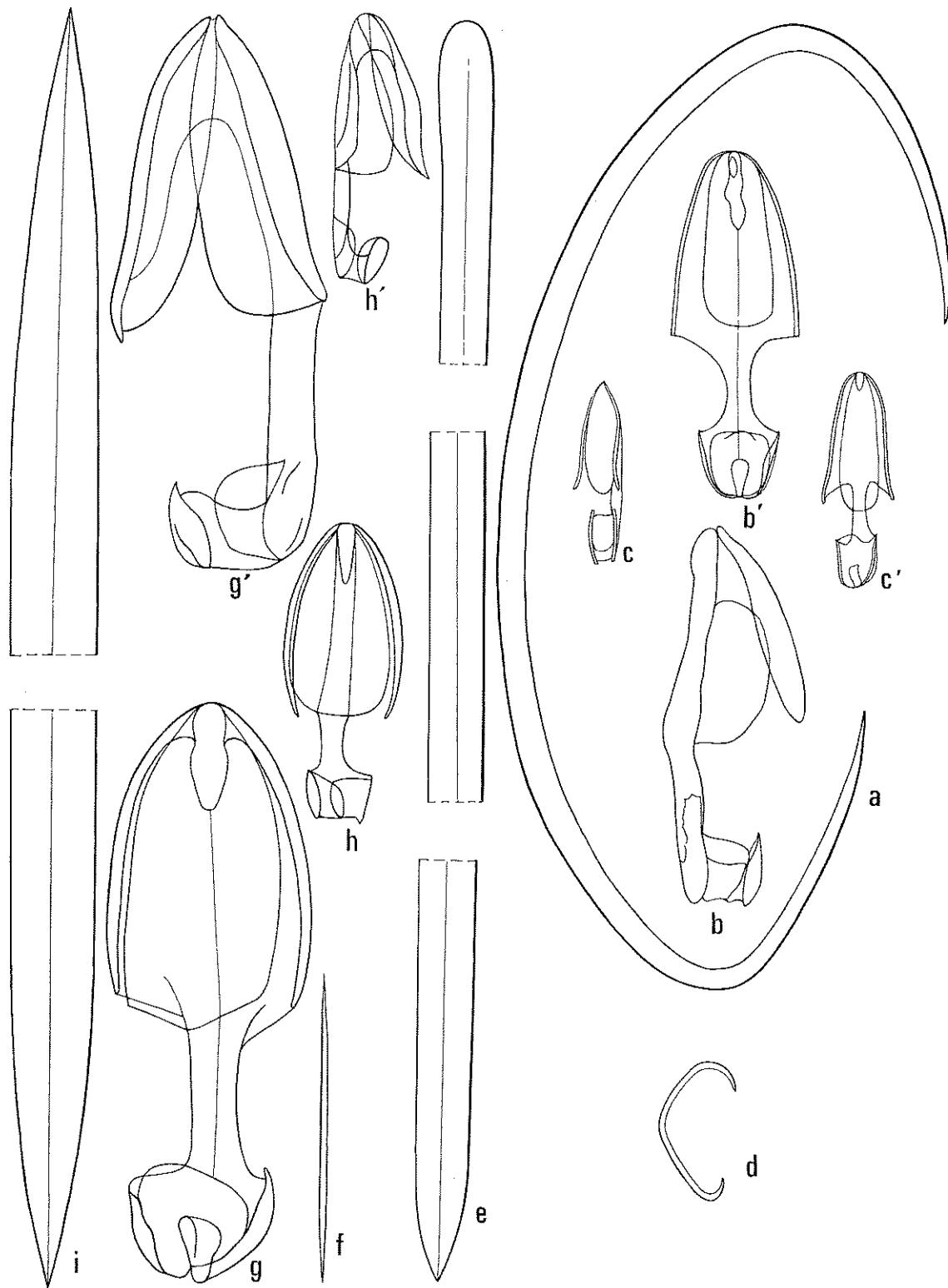


FIG. 14. — *Mycale fibrosa*: a. sigma 1; b. anisochèle 1, vues de face et profil; c. anisochèle 2, vues de face et profil; d. sigma 2; e. style.

Mycale acerata: f. raphide; g. anisochèle 1, vues de face et profil; h. anisochèle 2, vues de face et profil; i. oxes.

Mycale fibrosa n. sp.

Description.

Cette éponge est massive, arrondie de couleur beige rosâtre et le plus grand spécimen mesure 9 cm de long sur 5 de large et 4,5 d'épaisseur. Les deux échantillons présents dans la collection sont malheureusement en mauvais état et il est impossible de pouvoir distinguer la surface et les orifices aquifères (pl. VIII, 31).

La charpente choanosomique est constituée de gros faisceaux de styles dont le diamètre varie de 291 à 435 μm de diamètre. Entre ces faisceaux, des styles intersticiels sont nombreux. En surface les faisceaux se terminent en bouquets et on peut distinguer une couche de styles tangentiels renforcés par de très nombreux sigmas et des rosettes d'anisochèles.

Spicules (fig. 14 abcde).

Les *styles* (fig. 14 e) sont droits ou très légèrement courbes et ont une pointe brève : 492,2-608/7-17,9 μm (moyenne 558,1/14,1 μm).

Les *anisochèles 1* (fig. 14 b) sont le plus souvent réunis en rosettes; ils montrent des dents latérales très développées en palette, et une dent médiane à bord plat et relativement courte ne dépassant pas le point d'insertion des dents latérales sur la tige. Ils mesurent 54,4-84,4 μm de long pour une tige de 5,1-8,3 μm de large (moyenne 79,6/6,2 μm).

Les *anisochèles 2* (fig. 14 c) ont les extrémités des dents latérales légèrement recourbées vers l'extérieur et la dent médiane dont le bord est arrondi dépasse toujours le point d'insertion des dents latérales sur la tige. Ils mesurent 38,4-54,4 μm de long pour une tige de 1,2-3,2 μm de large (moyenne 46,8/1,8 μm).

Les *sigmas 1* (fig. 14 a) en forme d'ellipse ont les deux pointes relativement longues et non situées dans un même plan. Ils mesurent 215,2-249,6/3,2-7 μm (moyenne 235,4/5,5 μm).

Les *sigmas 2* (fig. 14 d) sont plus arrondis et ils ont les deux pointes beaucoup plus courtes. Ils mesurent 31,3-43,5/0,6-1,2 μm (moyenne 36,6/0,8 μm).

Remarques.

Par sa charpente, cette éponge rappelle tout à fait *Mycale acerata*, mais elle en diffère bien sûr par le type de mégasclères et les différentes catégories de microscclères. Elle nous semble faire partie d'un groupe où l'on situerait la *Mycale rotalis* si fréquente sur les côtes de l'Europe occidentale et qui se distingue par la possession en plus des anisochèles que d'une seule sorte de microscclères des sigmas. Cette espèce diffère de *Mycale rotalis* par la forme et les dimensions de ces différents spicules. Nous proposons pour cette espèce le nom de *Mycale fibrosa*.

L'échantillon-type est enregistré en Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1086.

Genre *Anomomycale* Topsent, 1928
d'après Topsent, 1928, p. 45

Mycalidae possédant une charpente principale composée de fibres polyspiculées anastomosées en réseau et un squelette ectosomique différencié. Les mégasclères choanosomiques et ectosomiques sont des styles, mais de taille tout à fait différente. Les microscclères sont des anisochèles d'une seule taille arqués et présentant une torsion caractéristique. Il s'y ajoute des sigmates.

Anomomycale titubans (Schmidt, 1870)
Lundbeck, 1905, p. 41-43

Description.

Cette espèce est représentée dans la collection par un fragment encroûtant de 3-4 mm d'épaisseur et de 3 cm² sur un bryozoaire. La surface est recouverte de grains de sable et la couleur du spécimen est beige grisâtre (pl. VIII, 32).

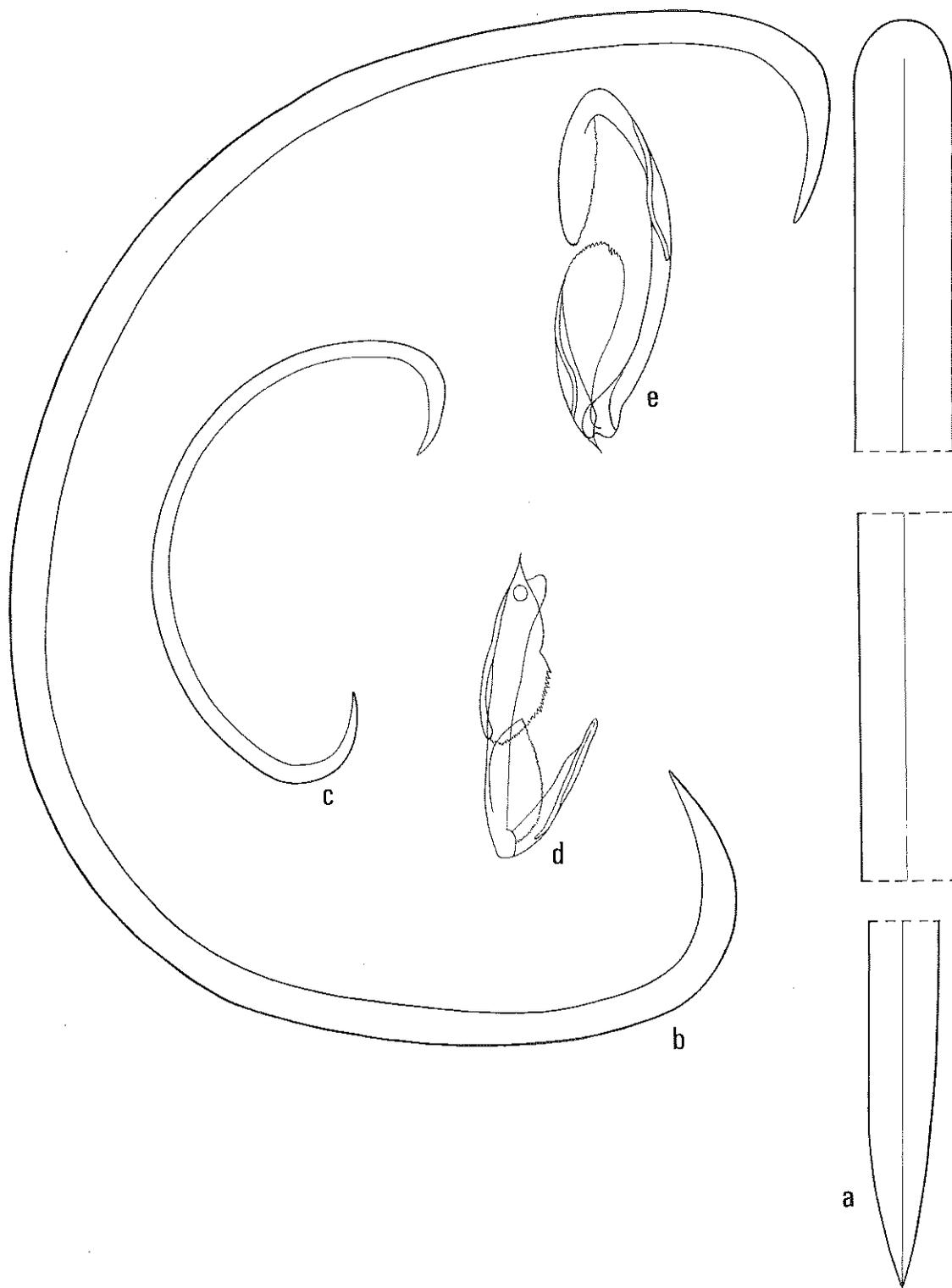


FIG. 15. — *Anomomycale fitubans*: a. style; b. grand sigma; c. petit sigma; d. anisochèle dont la palette denticulée est complètement repliée vers la tige; e. anisochèle.

Le squelette principal est composé de faisceaux de styles reliés par des spicules transverses donnant un aspect plumoréticulé. Le squelette ectosomique est constitué de bouquets de styles. Les microscières sont très abondants et sont de deux sortes : des anisochèles d'une seule catégorie et des sigmas que l'on peut ranger en deux classes de taille.

Spicules (fig. 15 abcde).

Styles principaux (fig. 15 a) courbés une à deux fois sont à pointes brèves et mesurent 704-960/22,4-25,6 μm (moyenne 863,8/23,7 μm).

Styles ectosomiques droits atteignent 432,4-580,4/6,4-8,3 μm (moyenne 505/7,0 μm).

Anisochèles (fig. 15 de) sont tout à fait caractéristiques de l'espèce. L'aspect de la dent inférieure est particulièrement remarquable ; elle est étalée en palette avec un bord denticulé et est reliée à la base de la tige par un tubercule arrondi donnant l'impression d'un condyle d'articulation. Cette palette forme avec la tige un angle plus ou moins ouvert. Elle n'est pas située dans le même plan que la dent supérieure ce qui confère au spicule un aspect tordu caractéristique. Ils mesurent : 70,4-83,2/3,2-6,4 μm (moyenne 75,8/4,6 μm).

Sigmas de formes régulières à extrémités courtes. Ils peuvent être divisés en deux classes de tailles : (fig. 15 c) 93,4-119/1,9-5,7 μm (moyenne 75,8/4,6 μm), (fig. 15 b) 190,7-262,4/5,7-9,6 μm (moyenne 240,5/7,3 μm).

Remarques.

Malgré la taille en moyenne plus grande de l'ensemble des spicules et les deux classes de taille des sigmas, c'est sans hésitation que nous rapportons cette espèce à la *Mycale titubans* (Schmidt, 1870) si bien redécrite par Lundbeck, 1905. D'ailleurs Lundbeck comme Topsent (1924 et 1928) insistent sur la variabilité de tailles, en particulier des microscières, d'un individu à l'autre. Topsent avec raison crée pour cette espèce le genre *Anomomycale* étant donné la présence de mégascières ectosomiques et choanosomiques différents et la présence d'une seule catégorie d'anisochèles si particulier.

Localisation.

Trouvée une seule fois dans l'ouest d'Heard par 790 m de profondeur.

Distribution.

Connue seulement de l'Atlantique Nord (de la Floride aux côtes du Danemark en passant par l'ouest de la Bretagne et l'archipel des Açores où elle a été signalée plusieurs fois par Topsent) elle est donc ici pour la première fois récoltée dans l'hémisphère sud. Par contre cette espèce semble bien attachée à l'étage bathyal puisqu'elle n'est connue que de fonds entre 320 et 1 840 m et qu'ici elle provient de fond de 760 m.

Famille Cladorhizidae de Laubenfels, 1936

Genre *Chondrocladia* Thomson, 1873
d'après Topsent, 1930, p. 421

Cladorhizidae de forme symétrique plus ou moins sphérique, stipitée, émettant des expansions rigides. La charpente est constituée de styles disposés radiairement ; le squelette ectosomique est composé d'une couche d'isancres unguifères renforcée par des styles fins entrecroisés. On trouve également des sigmas et/ou des sigmancistres.

Chondrocladia clavata Ridley et Dendy, 1886
Bergquist, 1972, p. 125

Description.

La collection renferme un spécimen de cette jolie éponge sphérique (pl. IX, 33) stipitée rosée qui projette des expansions rigides de 0,2 à 3 cm de long. La sphère elle-même a un diamètre de 2 cm. Les expansions de 2 à 3,5 mm de diamètre et au nombre de 18 montrent parfois à leur extrémité une masse sphérique de 3 à 4 mm de diamètre ; deux expansions voisines peuvent être soudées par l'intermédiaire de ces masses.

Les orifices inhalants sont répartis sur toute la surface de la sphère, et l'oscule est situé au sommet.

La charpente est radiaire composée de faisceaux de styles fusiformes reliés par des styles plus minces. En surface on observe une couche de 150 à 200 μm d'épaisseur d'isancres unguifères renforcés par des styles fins entrecroisés.

Spicules (fig. 16' abcde).

Styles fusiformes (fig. 16' e) à tête mince et pointe brève : 899,1-2 138,4/24,3-48,1 μm (moyenne 1 271,75/34 μm).

Styles droits (fig. 16' d) et fins à pointes effilées et très finement épineux : 300,8-505,6/3,2-6,4 μm (moyenne 420,4/4,5 μm).

Isancres unguifères à 6 dents (fig. 16' a) : 86,4-96/4,8-6,4 μm (moyenne 91,2/6,2 μm).

Isancres à trois ou quatre dents (fig. 16' c) : 25,6-35,2/2,8-3,2 μm (moyenne 29,9/3,1 μm).

Sigmas (fig. 16' b) dont l'une des extrémités est dans un plan perpendiculaire au reste du spicule : 76,8-106,5/3-6,4 μm (moyenne 90,6/3,9 μm).

Remarques.

Cette espèce correspond à *Chondrocladia clavata* Ridley et Dendy, 1887 et tout particulièrement au spécimen décrit par Bergquist 1972, p. 125.

Localisation.

Ce spécimen a été récolté par 3 025 m dans l'est de Kerguelen.

Distribution.

Fidji 252 m ; Antarctique 252-434 m ; Madagascar 4 820 m ; Nouvelle-Zélande (Station Cook) 990 m.

Il faut souligner la distribution large dans l'Océan Indien de cette espèce. Elle est caractéristique des zones bathyales.

Chondrocladia fatimae n. sp.

Description.

Cette éponge est dressée, pyriforme de couleur rosâtre (pl. IX, 34). La partie apicale sphérique mesure de 3,5 à 7 cm de diamètre. Elle est portée par une tige de 6 à 12 cm de haut sur 2 cm environ de diamètre qui se divise en espèce de rhizoïdes. Elle ne possède qu'un seul oscule en position apicale.

La charpente est radiaire formée par des faisceaux de styles qui se prolongent au-delà de la surface. Ces faisceaux peuvent mesurer entre 0,5 et 1 mm. Vers la surface, les styles sont plus petits et plus minces. Vers le centre, les faisceaux de spicules sont reliés entre eux par des spicules transverses. La surface de l'éponge est recouverte par une couche d'isancres pouvant atteindre 1 mm d'épaisseur et formant un véritable cortex. La tige et les rhizoïdes sont formés par un gros faisceau de styles entouré d'une couche d'isancres.

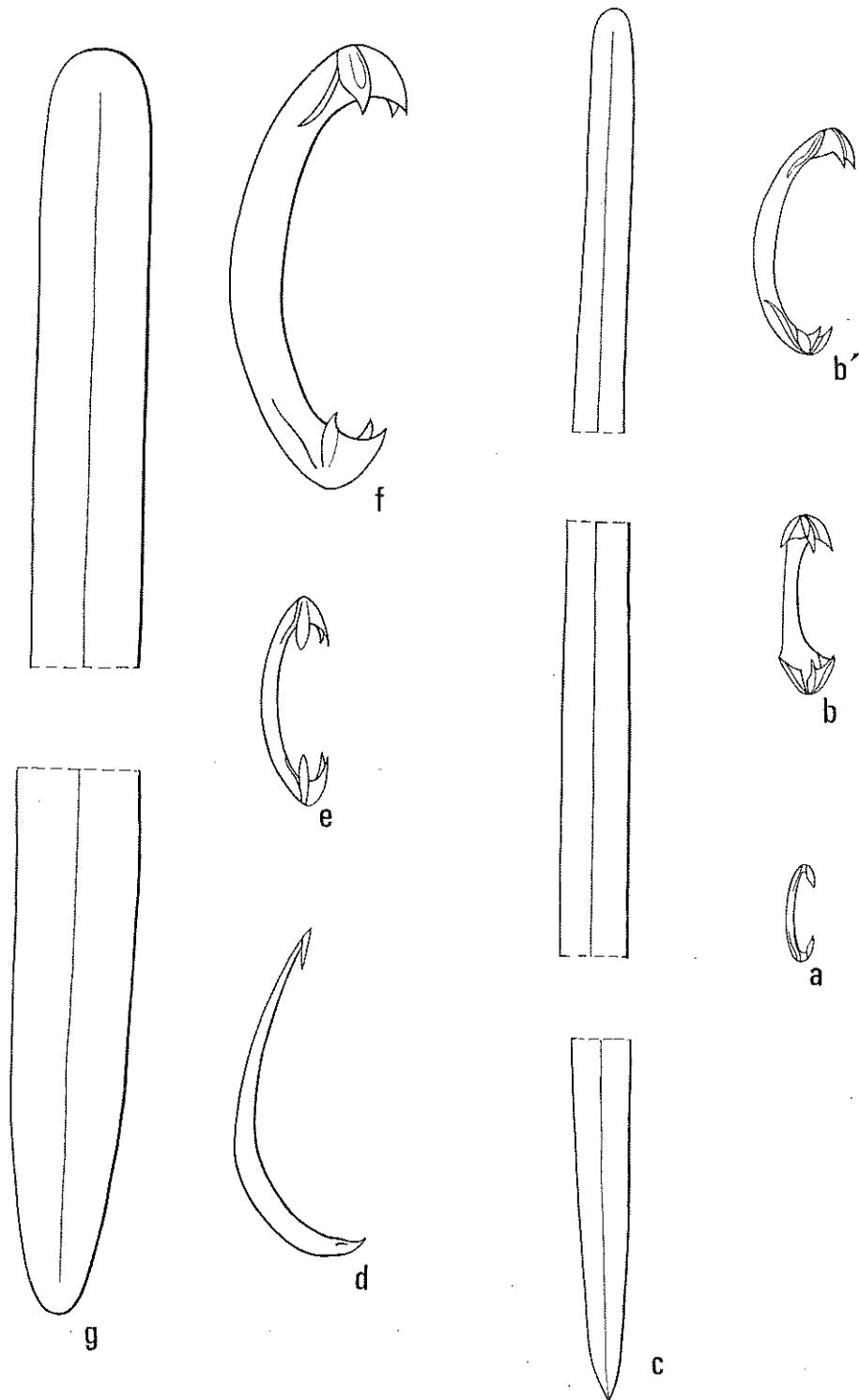


FIG. 16. — *Chondrocladia nani*: a. isancre unguifère 2; b. isancre unguifère 1; c. style.
Chondrocladia fatimae: d. sigmancistre; e. isancre 2; f. isancre 1; g. style.

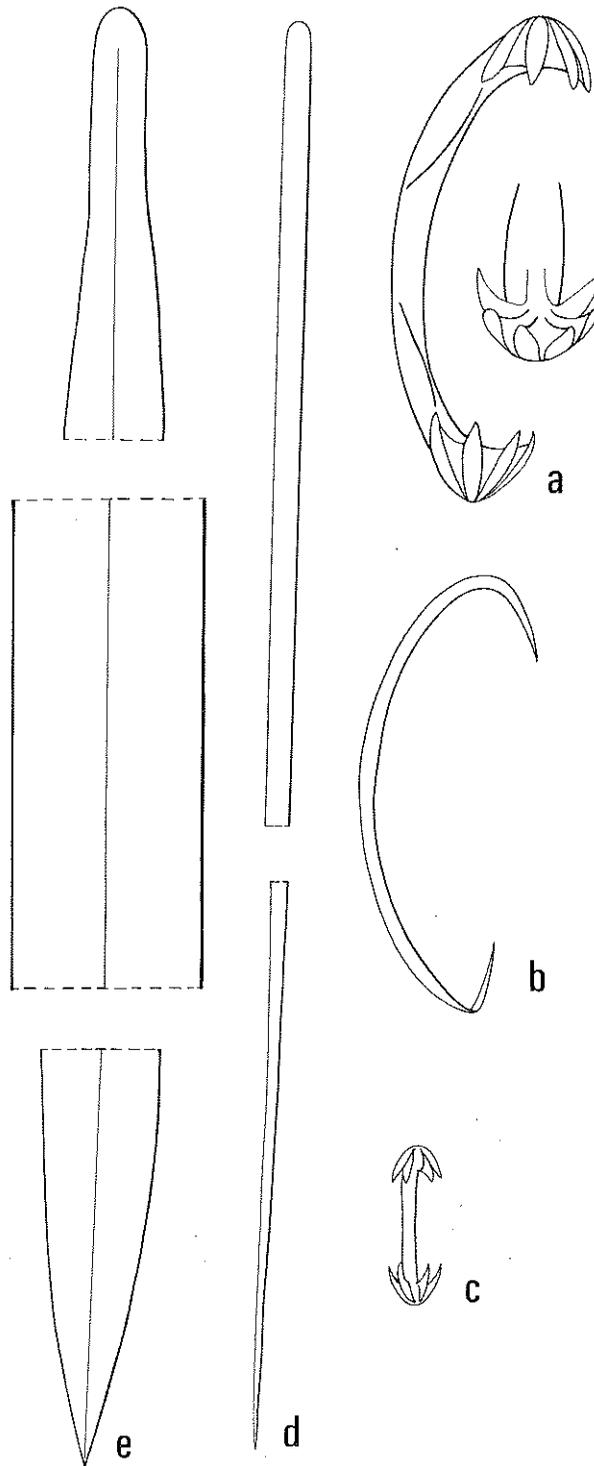


FIG. 16'. — *Chondrocladia clavata* : a. isancrè unguifère à 6 dents (vue de profil), détail d'une extrémité vue de face ;
 b. sigma; c. isancrè unguifère à 4 dents; d. style droit à extrémité finement épineuse; e. style fusiforme.

Spicules (fig. 16 defg).

Styles (fig. 16 g) : ils peuvent être séparés en deux classes de tailles : styles 1 : 1 600-3 364/29-45 μm (moyenne 2 474 μm), styles 2 : 728-1 400/12-26 μm (moyenne 954 μm).

Isancre 1 unguifères (fig. 16 f) : ils sont très courbés et possèdent trois petites dents, leur longueur varie entre 53 et 83 μm (moyenne 60 μm), l'épaisseur de la tige entre 3,5 et 7 μm et la longueur des dents 9 à 12 μm .

Isancre 2 (fig. 16 e) : ils mesurent entre 22 et 32 μm et l'épaisseur de la tige varie entre 1,5 et 2 μm (moyenne 28,7 μm) ;

Sigmancistres (fig. 16 d) : ce sont des sigmas dont l'une des extrémités est aplatie en forme de faux et se termine par une pointe fine. Le canal central du spicule est bien distinct. Les dimensions varient entre 45 et 59/2,5 à 4,5 μm (moyenne 53 μm).

Remarques.

Si l'on adopte la répartition en trois sous-genres de Topsent (1930) cette espèce appartient au sous-genre *Crinorhiza*. Elle possède des caractères très proches d'un groupe d'espèces constitué par *Crinorhiza clavata*, *Crinorhiza antarctica* et *Crinorhiza amphactis*. Elle s'en distingue par ces deux catégories de styles, ces deux catégories d'isancre unguifères et ces sigmancistres. Elle est très proche en particulier de la *Chondrocladia amphactis* redécrite par Topsent, 1930, mais cette dernière ne possède qu'une seule catégorie d'isancre. Nous proposons donc pour cette *Chondrocladia* de Kerguelen le nom de *Chondrocladia fatimae*.

Localisation.

Cette espèce a été récoltée seulement par chalutage dans le NNE de Kerguelen sur des fonds de 900 à 1 000 m de vases à diatomées et d'éléments détritiques.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1087.

Chondrocladia nani n. sp.

Description.

Une petite éponge stipitée sphérique a 3,4 cm de haut et 1 cm de diamètre (pl. IX, 35). Sa couleur est beige rosé. Le stipe est lisse, la partie sphérique, au contraire, a sa surface soulevée par des conules. Les orifices inhalants sont répartis entre les conules, et l'oscule se trouve en position apicale.

La charpente du stipe est composée de faisceaux spiralés de styles reliés entre eux par des spicules transverses ce qui forme comme un cannage à la surface. La charpente de la partie supérieure est composée de faisceaux radiaires de styles principaux reliés par des faisceaux secondaires transverses. Vers la surface les faisceaux sont composés de styles plus courts. En surface on observe une concentration importante d'isancre unguifères des deux sortes.

Spicules (fig. 16 abc).

Styles fusiformes (fig. 16 c) que l'on peut répartir en deux classes de taille : 1. 996,3-1 603,8/19,2-32 μm (moyenne 1 181,7 μm) ; 2. 646,4-899,1/14,1-22,4 μm (moyenne 769,6 μm).

Isancre unguifères (fig. 16 ab) à trois dents, et que l'on peut également répartir en deux classes de taille : 1. 38,4-51,2 μm (moyenne 44,5 μm) ; 2. 19,2-25,6 μm (moyenne 21,2 μm).

Remarques.

Pour sa morphologie cette espèce correspond également au sous-genre *Crinorhiza* de Topsent. Elle se distingue des autres *Crinorhiza* décrites par l'absence de sigmas et de sigmancistres et par la taille plus faible des styles et des isancres unguifères. Nous proposons pour cette espèce le nom de *Chondrocladia nani*.

Localisation.

Cette espèce a été récoltée en chalutage sur des fonds de 365 m composés de graviers basaltiques et de vase durcie dans le NW de Kerguelen.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1088.

Famille Biemnidae Hentschel, 1923

Genre *Biemna* Gray, 1867
d'après Hallman, 1916, p. 495

Biemnidae à charpente plumeuse ou plumoréticulée d'une seule catégorie de mégasclères : des styles. Les microsclères sont des sigmas et des raphides arrangés ou non en trichodragmates.

Biemna chilensis Thiele, 1905
Thiele, 1905, p. 434.

Description.

La collection ne comportait qu'un fragment de 2 cm³ d'une éponge dont la surface bien qu'en mauvais état est hispide (pl. IX, 36). La charpente est du type plumeux tout à fait caractéristique; elle possède comme mégasclères uniquement des styles.

Spicules (fig. 17 def).

Styles (fig. 17 f) : ils sont souvent à courbure forte, et à pointe brève. Leurs dimensions varient de 487-975/13-26 µm. Les plus petits présentent souvent des malformations (moyenne 842,2/21,9 µm).

Raphides : 318-364/1-1,5 µm (moyenne 331,9/1 µm).

Sigmas de deux tailles : 60-82/3-3,5 µm (fig. 17 d) (moyenne 69,7/3,4 µm); 17,34/1,7-7-3 µm (fig. 17 e) (moyenne 27/2,4 µm).

Remarques.

Cette espèce est bien caractérisée par ses deux catégories de sigmas et ses raphides. Cet échantillon de Kerguelen présente des raphides légèrement plus longs que ceux de la description originale.

Localisation.

Trouvée sur un fond de blocs basaltiques dans le NW de Kerguelen par 95 m de fond, elle peut atteindre des fonds de 100 à 1 100 m.

Distribution.

Décrits sur les côtes du Chili où cette espèce existe à partir du 41° S il a été retrouvé aux Falkland et dans l'antarctique ; mais c'est sa première signalisation à Kerguelen.

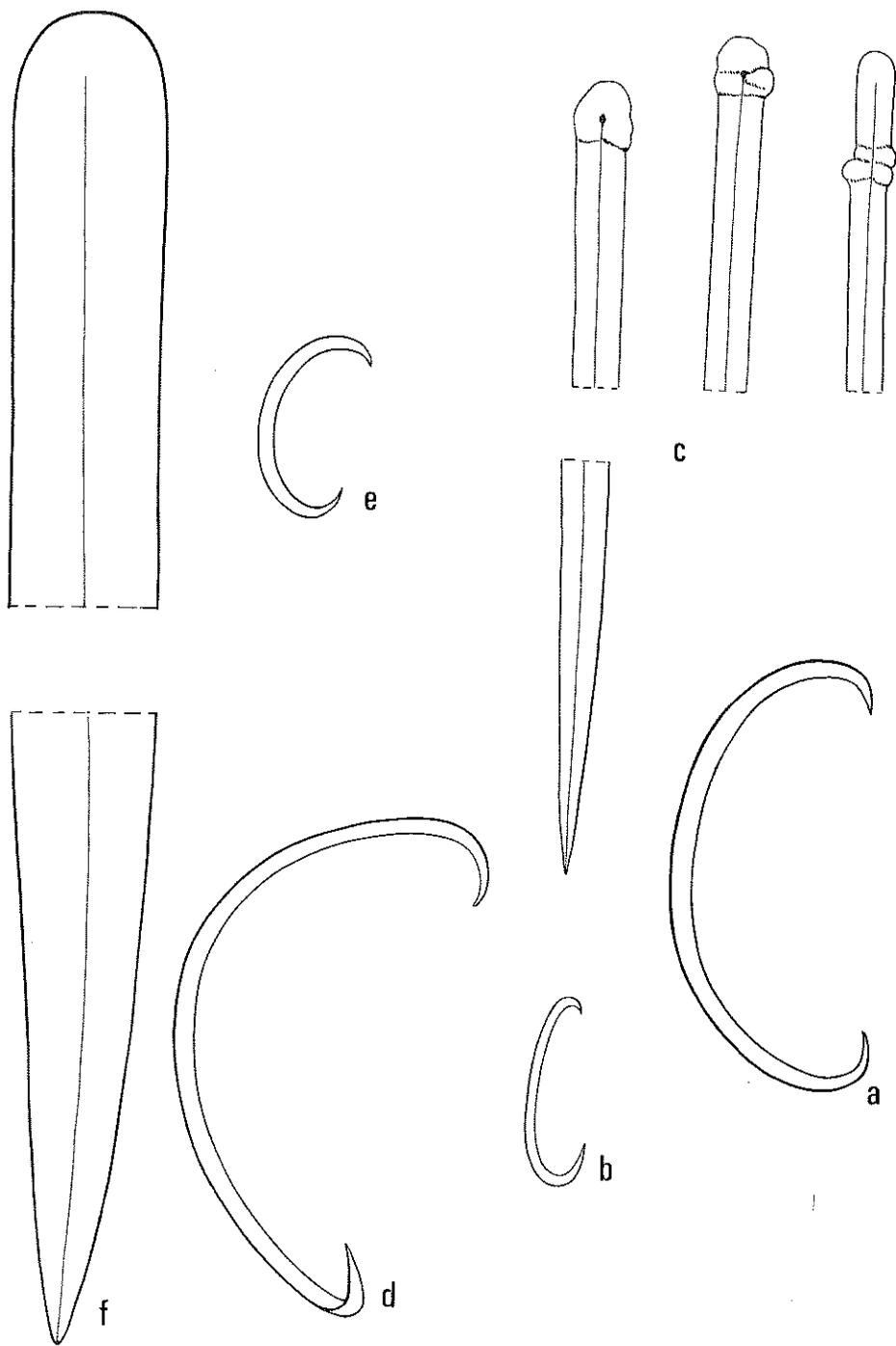


FIG. 17. — *Tylosesma alba* : a-b. sigmas; c. tylostyles, différents aspects de leur apex.
Biemna chilensis : d. sigma 1; e. sigma 2; f. style.

Genre *Tylodesma* Thiele, 1903
d'après Lévi, 1973, p. 611.

Biemnidae à charpente plumoréticulée de tylostyles. Les microscières sont des sigmas et/ou des toxes.

Tylodesma alba Wilson, 1904
Wilson, 1904, p. 136.

Description.

Eponge digitiforme de couleur blanchâtre (pl. IX, 37), l'un des échantillons atteint 7 cm de haut sur 3 cm de large. La surface est rugueuse et hispide par place. Les orifices aquifères inhalants sont groupés sur les parois latérales, les oscules (0,5 cm de diamètre) sont au sommet des digitations. Les cavités aquifères sous-ectosomiques sont relativement abondantes. La consistance est ferme.

La charpente squelettique est formée d'un réseau irrégulier de tylostyles fusiformes dans lequel on peut distinguer des lignes I et d'une couche tangentielle de tylostyles ectosomiques. Des sigmas sont dispersés dans toute l'éponge et soulignent fréquemment le pourtour des canaux formant une couche unispiculée.

Spicules (fig. 17 abc).

Tylostyles (fig. 17 c) d'une seule catégorie à tête bien marquée, mais très variable de forme. Les dimensions varient de 266-975/6,5-13 μm (moyenne 665/9,6 μm).

Sigmas (fig. 17 ab) : 18,7-137/2-6,4 μm (moyenne 46,5/3,5 μm).

Remarques.

Peu de *Tylodesma* ont été signalées dans l'hémisphère austral. Par sa charpente cette espèce est proche d'un groupe de *Tylodesma* auquel appartient *Tylodesma alba* Wilson 1904, *Tylodesma informis* Stephens 1916 et *Tylodesma inornata* (Bowerbank 1866). Par la disposition de ces orifices aquifères, nous rapportons cette espèce à *Tylodesma alba* bien que les dimensions des spicules des spécimens de Kerguelen soient un peu moins grandes.

Localisation.

A Kerguelen cette espèce est présente sur les fonds de 200 m constitués de sable grossier, de petits galets de basalte et de gros blocs.

Distribution.

Cette espèce n'avait été signalée qu'une seule fois par Wilson en 1904 aux Iles Galapagos par 100 m de fond dans du détritique.

Famille Esperipsidae Hentschel, 1923

Genre *Esperiopsis* Carter, 1882
d'après Topsent, 1928, p. 45.

Esperiopsidae à charpente en bandes polyspiculées plus ou moins nettes où la spongine intervient rarement. Pas de mégascières ectosomiques particulier. Les microscières sont des isochètes palmés.

Description.

La collection contient une dizaine d'individus d'une éponge revêtante, massive ou en lame de 1 à 2 cm de long sur 2 à 8 mm d'épaisseur (pl. X, 39). Dans l'un des cas, les spécimens étaient fixés sur des piquants d'oursin qu'ils enrobaient complètement. La surface est finement hispide et donne l'impression du velours.

La charpente qui a un aspect reniéroïde est en fait composée de faisceaux ascendants de 3 à 7 spicules d'épaisseur, anastomosés entre eux par des faisceaux II de 1 à 3 spicules. Les faisceaux I viennent s'épanouir en surface provoquant ainsi l'hispidation. Parfois l'ectosome contient une couche plus ou moins dense d'isochètes.

Spicules (fig. 18 cd).

Styles (fig. 18 d) légèrement courbés, avec la pointe brève : 278-493/11-13 μm (moyenne 429/13 μm).

Isochèles palmés (fig. 18 c) relativement abondants : 26-35 μm (moyenne 31 μm).

Remarques.

Une confusion très grande règne dans la définition des genres *Esperiopsis* et *Amphilectus*. Il faut absolument rejeter *Amphilectus* qui a été créé par Vosmaer 1880 pour les espèces qui ne pouvaient être rangées ni dans *Desmacidon*, ni dans *Myxilla*. Ridley et Dendy déjà déclarent en 1887 qu'il s'agit d'un réceptacle provisoire pour les Desmacidonidae douteuses. Ce genre qui est déclaré périodiquement comme non valable (Lévi, 1960), réapparaît tout à fait aussi régulièrement dans la littérature (Koltun, 1976) sans qu'aucune précision ne soit ajoutée à sa définition. Il faut définitivement le rejeter.

Le genre *Esperiopsis* a été créé par Carter, 1882 pour *E. villosa*, espèce tout à fait valable, bien décrite et reconnaissable (Carter, 1874; Lundbeck, 1905). Le genre *Esperiopsis* a la définition suivante :

charpente composée de faisceaux I plurispiculés reliés entre eux par des faisceaux II uni ou plurispiculés.

Il peut y avoir parfois quelques difficultés à distinguer les faisceaux I des faisceaux II; on aboutit alors à une charpente de type reniéroïde qui pourrait se confondre avec une charpente de *Myxilla*. Cependant en observant dans différentes zones on peut toujours arriver à distinguer des faisceaux I. Il n'y a d'autre part pas de squelette ectosomique différencié, et il n'y a qu'une seule sorte de mégasclères qui sont des styles ou des subtylostyles. Les microsclères sont d'une ou plusieurs catégories : isochètes palmés, sigmas et toxes. Les isochètes palmés sont toujours présents et forment parfois des concentrations en surface.

Parmi les *Esperiopsis* décrites de la zone subantarctique c'est de l'*Esperiopsis rugosa* de Thiele, 1905 dont ces échantillons sont le plus proche.

Localisation.

Trouvée dans trois stations entre 130 et 250 m de profondeur sur des fonds de petits galets de basalte. Il faut noter que cette espèce n'a été trouvée que dans les prélèvements où a été utilisé le chalut à perche, d'où l'importance d'une diversité des engins de pêche pour avoir une idée complète de la faune d'une région.

Cette espèce a été trouvée dans le SSE, SSW et W de Kerguelen.

Distribution.

Antarctique. Subantarctique : Chili - Tristan da Cunha - Falkland.

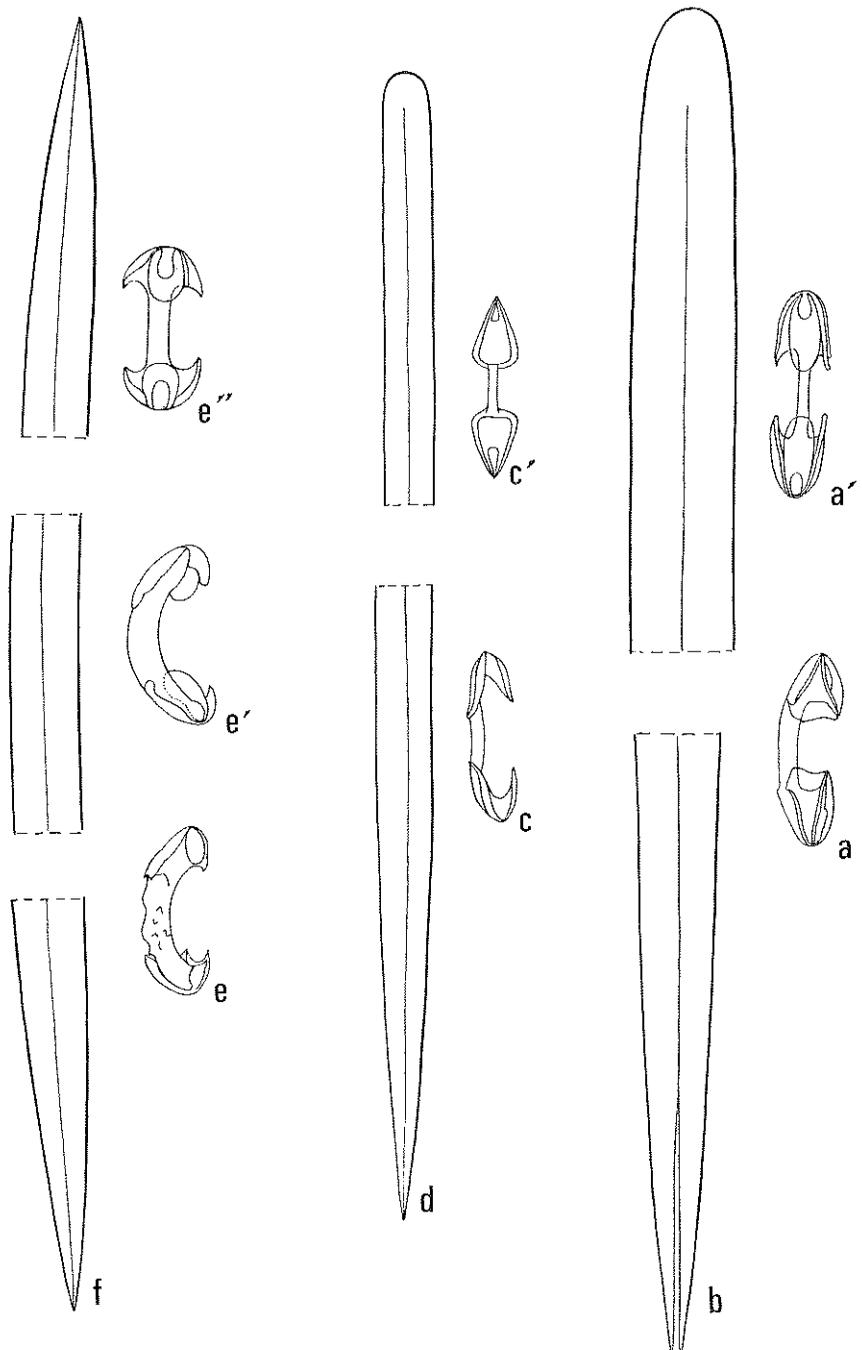


FIG. 18. — *Esperiopsis heardi* : a. isochète palmé; b. style.
Esperiopsis rugosa : c. isochète palmé; d. style.
Desmacidon nebulosum : e. isochète palmé, vues de face et profil; f. oxes.

Esperiopsis heardi n. sp.

Description.

Petite éponge dressée en forme de massue (pl. X, 40) de 3,3 cm de haut sur 4 à 7 mm d'épaisseur. De couleur blanc grisâtre, elle a un aspect hispide. La charpente est typiquement plumoréticulée; les fibres I multispiculées ont toujours plus de 5 spicules, les fibres II sont soit unispiculées soit bispiculées. Il n'y a pas de squelette dermique particulier, c'est la terminaison des faisceaux I qui provoquent l'hispidation.

Spicules (fig. 18 ab).

Styles (fig. 18 b) de relativement grande taille, dont le canal central s'élargit assez fortement vers la base : 778-972/22-24 μm (moyenne 884/23 μm).

Isochèles palmés (fig. 18 a) relativement abondants et à dents rapprochées : 36,4-41,6/2,6-4 μm (moyenne 39/3,5 μm).

Discussion.

Elle diffère de l'*Esperiopsis rugosa* trouvée dans la collection par la charpente, les faisceaux I sont ici très larges, et par la taille des spicules. Nous proposons pour cette espèce le nom d'*Esperiopsis heardi*.

Localisation.

A Heard par 790 m de fond.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1089.

« *Esperiopsis pulchella* » Ridley et Dendy, 1886
Ridley et Dendy, 1887, p .84.

Description.

La collection comporte un spécimen d'une éponge recouvrant une *Tedania* (pl. X, 38). Epaisse de 1 mm, elle possède ses orifices regroupés en crible.

A la limite entre la *Tedania* et cette éponge une lame de spongine relativement épaisse dans laquelle sont inclus par endroits de très nombreux isochètes. De là partent des faisceaux de 250 μm environ de large de styles polytylotes fins qui viennent s'épanouir en bouquet en surface. Il n'y a pas de squelette ectosomique particulier. Les isochètes qui peuvent former une couche dense à la base sont répartis dans tout le choanosome et l'ectosome sans condensation particulière en surface.

Spicules (fig. 19 ab).

Styles droits polytylotes de diamètre uniforme (fig. 19 b) : 367,2-569,6/6,4-6,5 μm (moyenne 515,8/6,5 μm).

Isochèles (fig. 19 a) tout à fait remarquables par leur forme; les ailes latérales et la dent centrale se rejoignent ce qui leur donne une forme sphérique : 28,8-39 μm (moyenne 32,5 μm).

Remarques.

Par la morphologie de ses isochètes cette espèce rappelle *Esperiopsis pulchella* Ridley et Dendy, 1886, *Phelloderma radiatum* Ridley et Dendy, 1886, *Phelloderma polypoides* Whitelegge, 1906, *Hymedesmia pachy-*

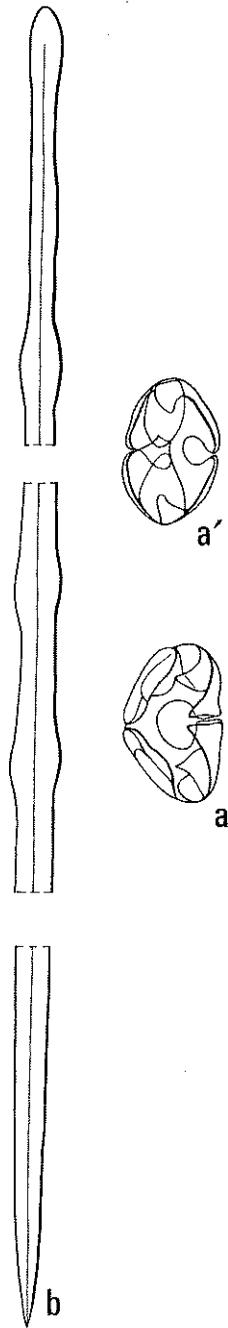


FIG. 19. — *Esperioopsis pulchella*: a. isochèle sphérique; b. style.

chela Topsent, 1928, *Camptisocale glomeris* (Topsent, 1904). Ce spécimen par sa forme, sa position sur une autre éponge, ses orifices aquifères regroupés en crible, sa charpente, sa spiculation nous semble correspondre étonnamment à la description d'*Esperiopsis pulchella* Ridley et Dendy, 1886. Mais nous doutons de l'appartenance de cette espèce au genre *Esperiopsis*. Nous avons recherché vainement sur la préparation de charpente d'autres catégories de spicules comme par exemple des acanthostyles basiliaires ; en effet les styles polytylotes et même ces isochèles très arqués rappelle beaucoup plus une *Hymedesmia* qu'une *Esperiopsis*.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée par 207 m de profondeur dans le SSW de Kerguelen sur un fond de gros blocs et de graviers.

Distribution.

Côte W de la Nouvelle-Guinée 256 m.

Genre *Isodictya* Bowerbank, 1864
Dendy, 1924, p. 334.

Esperiopsidae à charpente squelettique réticulée irrégulière dont les mégasclères sont toujours diactinaux. Les microsclères sont des isochèles palmés auxquels s'ajoutent parfois des raphides.

Isodictya kerguelenensis (Ridley et Dendy, 1866)
Ridley et Dendy, 1887, p. 110.

Description.

La collection renferme 10 spécimens d'une très belle éponge en forme de lame pédonculée (pl. XI, 43). Le plus grand des échantillons atteint 17 cm de haut pour une largeur de 10 cm et une épaisseur de 3 cm. Le pédoncule a 2 cm de diamètre et une hauteur de 3 cm. L'éponge est en général fixée sur de petits cailloux ou de gros graviers. Très finement hispide, la surface extérieure a un aspect velouté.

Les oscules sont en général situés sur le bord de la lame, souvent au sommet d'une petite proéminence. Les orifices inhalants sont dispersés sur toute la surface. Certains échantillons servent d'abri à un petit amphipode; ce phénomène est très fréquent chez différentes espèces de cette zone.

La charpente est constituée de fibres primaires ascendantes, de 1 à 4 spicules de large, reliées entre elles par des spicules transverses, l'ensemble formant un réseau d'aspect réniéroïde.

Spicules (fig. 20 cd).

Oxes (fig. 20 d) droits à légèrement courbes : 320-659,2/8,9-18,5 μm (moyenne 420,5/15,3 μm).

Isochèles palmés (fig. 20 c) à dents tout à fait caractéristiques. Mais selon l'éclairage du microscope et l'objectif utilisé on observe soit des isochèles semblables à ceux représentés par Ridley et Dendy (1888) planche 23 figure 3 b, soit ce qu'observe Kirkpatrick (1908) planche 23 figure 1 a-d. L'espèce et la variété décrite sont donc tout à fait synonymes : 19,8-26,8 μm (moyenne 23 μm).

Remarques.

Il existe depuis bientôt un siècle une polémique pour savoir des genres *Isodictya* et *Homoedictya* lequel est valable. Pour notre part nous suivrons les arguments de Dendy, 1924 et adopterons le nom *Isodictya*.

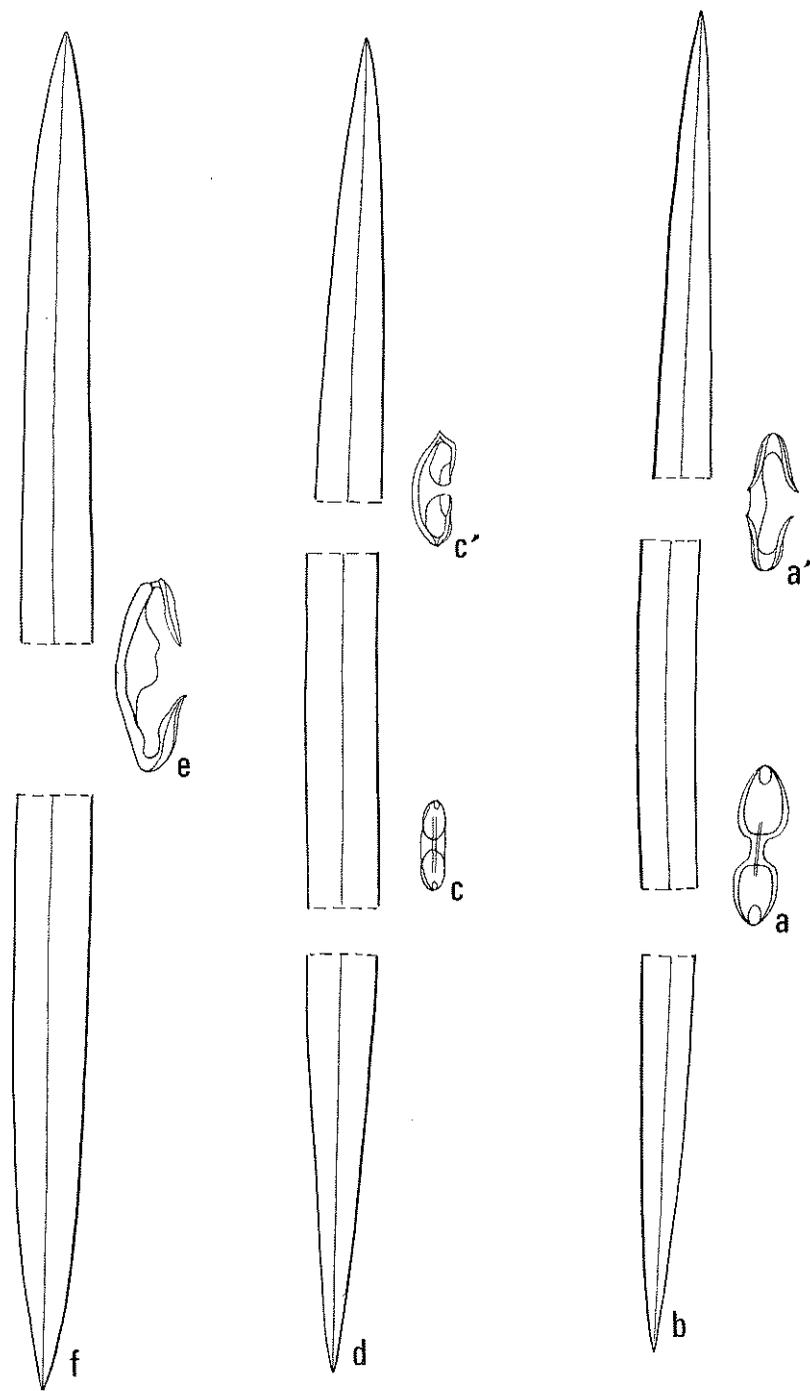


FIG. 20. — *Isodictya verrucosa* : a. isochèle palmé, vues de face et profil; b. oxe.
Isodictya kerguelenensis : c. isochèle palmé, vues de face et profil; d. oxe.
Isodictya dufresni : e. isochèle palmé; f. oxe.

L'espèce-type *Isodictya palmata* est bien caractéristique et décrite par Bowerbank, 1864. L'espèce antarctique *Isodictya kerguelenensis* est très proche de cette espèce arctique.

D'autre part il n'y a pas lieu de séparer l'espèce *I. kerguelenensis* de l'espèce *I. antarctica*, et nous les considérons comme synonymes.

Localisation.

A Kerguelen cette espèce a été trouvée sur des fonds de 10 à 260 m de profondeur constitués de blocs de basalte et de graviers. A Heard, elle a été récoltée par 6 m de fond.

Distribution.

Cette espèce a d'autre part déjà été récoltée à Kerguelen, Iles Falkland, Iles South Georgia, Côtes antarctiques (Côtes de Graham, Wilhem II, Knox, Terres Queen Mary et Victoria).

Isodictya verrucosa (Topsent, 1913).
Topsent, 1913, p. 636.

Description.

Eponge dressée soit en forme de coupe largement ouverte (pl. XI, 42), soit en coupe dont les parois basales sont plus ou moins soudées entre elles et seul le bord supérieur externe reste libre; enfin un échantillon qui, à première vue, ne laisse rien paraître d'une morphologie en coupe, mais dont l'intérieur est caverneux. Le plus grand échantillon mesure 8 cm de haut sur un petit pédoncule de 1 cm de diamètre, puis s'évase en une coupe de 6 cm de diamètre. Les parois de la coupe ont 4 mm d'épaisseur. La couleur des échantillons est soit ocre rose soit grise. La surface a un aspect de velours bien caractéristique. La surface interne de la coupe est irrégulière.

La charpente est constituée de faisceaux ascendants parallèles larges de 10 spicules environ. Ces faisceaux sont reliés entre eux par des spicules épars. Les faisceaux s'épanouissent en surface en bouquets et provoquent l'hispidation.

Spicules (fig. 20 ab).

Oxes droits (fig. 20 b) à légèrement courbés : 212,4-358,4/6-13 μm (moyenne 287,6/10,7 μm).

Isochètes palmés (fig. 20 a) : 21,7-32 μm (moyenne 27 μm).

Remarques.

C'est avec quelques hésitations que nous rapportons cette espèce à *I. verrucosa* (Topsent, 1913). Mais de l'ensemble des *Isodictya* décrites c'est celle qui possède les caractères de charpente et de spiculation les plus proches. Mais il serait tout à fait nécessaire de revoir l'ensemble des échantillons-types de toutes les espèces d'*Isodictya* pour pouvoir faire une révision de ce genre à l'échelle mondiale.

Localisation.

Deux fois trouvée à Kerguelen dans des fonds de 4 à 33 m de profondeur, dans l'anse de l'Antarctique, en face du Lac Marville et dans le Golfe du Morbihan sur des blocs de basalte arrondis, elle a été trouvée aussi au Nord de Heard sur des fonds de 90 à 123 m. C'est sa première signalisation à Kerguelen.

Distribution.

Banc de Bundwood 90 m et MacMurdo Sound 200 m.

Isodictya dufresni n. sp.

Description.

Dans deux stations du SE de Kerguelen une vingtaine d'échantillons ocre en forme de coupe ont été récoltés. Les spécimens sont fixés sur des branches d'Octocoralliaires sur lesquels ils semblent enfilés comme les perles d'un collier (pl. XI, 41). La consistance et l'aspect sont ceux du velours. Le diamètre des échantillons varie de 7 à 9 cm pour une épaisseur de 3 mm.

Les orifices inhalants sont situés à l'intérieur de la coupe et les orifices exhalants à l'extérieur.

La charpente est formée de fibres principales polyspiculées (4 à 6 spicules) reliées entre elles par des fibres secondaires monospiculées. Les faisceaux primaires se terminent en bouquets en surface.

Spicules (fig. 20 ef).

Oxes (fig. 20 f) droits : 217,6-416/5,1-20,4 μm (moyenne 326,3/11,6 μm).

Isochèles palmés (fig. 20 e) présentant au milieu de la tige une excroissance en forme de lame : 19,2-32,6 μm (moyenne 24,4 μm).

Remarques.

Cette espèce est une *Isodictya* typique. Mais les caractéristiques de sa forme et de sa spiculation nous incitent à en faire une espèce nouvelle : *Isodictya dufresni*.

Localisation.

Ces échantillons ont été trouvés sur des fonds entre 100 et 130 m de profondeur constitués de galets de basalte, de blocs et de graviers situés dans le SEE et le SSE de Kerguelen.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1090.

Genre *Desmacidon* Bowerbank, 1864
d'après Lévi, 1973, p. 611.

Esperiopsidae à squelette réticulé d'oxes ou de strongyles et dont les microsclères sont des isochèles arqués et parfois des sigmas.

Desmacidon nebulosum n. sp.

Description.

En forme de doigt (pl. XI, 44), ce petit échantillon de couleur ocre mesure 3 cm de long avec un diamètre de 1,5 cm. Légèrement hispide la surface est soulevée en petits conules.

3 oscules de 2 mm environ sont situés au sommet. Les orifices inhalants sont répartis sur toute la surface.

La charpente est constituée de fibres primaires de 2 à 4 spicules qui sont reliées entre elles par des spicules transverses toujours isolés. La terminaison des fibres I en surface provoque la formation de petits conules.

Spicules (fig. 18 ef).

Oxes droits (fig. 18 f) : 284,8-359,6/11,5-16 μm (moyenne 330/13,1 μm).

Isochèles arqués (fig. 18 e) possédant 3 dents et montrant parfois sur la tige de petites irrégularités et protubérances : 25,6-36,4 μm (moyenne 28,7 μm).

Remarques.

Bien qu'il soit toujours difficile de créer une espèce nouvelle à partir d'un seul échantillon cette espèce de *Desmacidon* nous semble suffisamment caractéristique vis-à-vis des autres espèces du genre pour permettre de créer une espèce nouvelle : *Desmacidon nebulosum*.

Localisation.

Cet unique exemplaire a été trouvé sur des blocs de basalte devant les Iles Nuageuses par 104 m de profondeur.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1091.

Famille Coelosphaeridae Hentschel, 1923

Genre *Inflatella* Schmidt, 1875
d'après Lévi, 1973, p. 612.

Coelosphaeridae à mégascières diactinaux d'une seule sorte et sans microscèle.

Inflatella belli (Kirkpatrick, 1907)
Kirkpatrick, 1908, p. 41.

Description.

Cette Coelosphaeridae tout à fait caractéristique a été trouvée dans 5 stations. De forme ovoïde, sphérique ou pyriforme (pl. XII, 45), cette éponge est extérieurement de couleur brun verdâtre et intérieurement jaunâtre. Le plus grand spécimen mesure 5 cm de hauteur et a un diamètre de 2 cm à la base et 3,5 cm dans la partie la plus large.

Le cortex d'1 mm environ d'épaisseur est très coriace et a la consistance du cuir. Il se détache très facilement du choanosome. Dans beaucoup de cas, on n'obtient ainsi qu'une enveloppe corticale avec des fragments de choanosome ce qui a amené à dire que le choanosome des Coelosphaeridae est peu développé. Cependant l'étude histologique de spécimens conservés avec leur substrat de fixation nous a montré que le choanosome n'est pas moins développé que chez une autre éponge, mais qu'en fait il reste souvent fixé au substrat et que les engins de pêche ne prélèvent que l'enveloppe corticale.

Les orifices inhalants et les oscules sont portés par des papilles. Les papilles inhalantes nombreuses (entre 10 à 50 par individu) ont entre 3 et 5 mm de haut et un diamètre à la base d'environ 1 mm. Les papilles exhalantes (1 à 3) atteignent 1 cm de haut et leur base 2 mm de diamètre.

La charpente choanosomique est formée de faisceaux d'oxes soit parallèles soit perpendiculaires au cortex. Celui-ci a une charpente très dense et confuse orientée tangentiellement à la surface. Au niveau des papilles, les oxes se placent en une couche longitudinale, perpendiculaire au plan de surface de l'éponge.

Spicules (fig. 13 a).

Oxes d'une seule catégorie droits ou flexueux, fusiformes à pointes brèves arrondies ou lancéolées : 695-838/10-19 μm (moyenne 791/15 μm).

Remarques.

Cette espèce est tout à fait caractéristique par son apparence externe.

Localisation.

Trouvée sur des fonds de galets et de blocs de basalte par 100 à 506 m de fond dans le SEE, SSE, NNE et NW de Kerguelen.

Distribution.

Antarctique (circumpolaire), Iles Falkland, Nouvelle-Zélande par 18-450 m de profondeur.

Famille Crellidae Henschel, 1923.

Genre *Pytheas* Topsent, 1890
Topsent, 1928, p. 51.

Crellidae à acanthostyles basilaires et isochètes.

Pytheas crassa (Henschel, 1914)
Henschel, 1914, p.95.

Description.

Les échantillons de cette espèce forment une lame adhérente sur le substrat et peuvent atteindre 3 cm de long pour une largeur de 1,5 cm et une épaisseur de 1 mm. D'aspect rugueux, ils ont en général une couleur blanc grisâtre.

La charpente est formée de strongyles entrecroisés avec quelques petits acanthostyles épars qui forment en surface une couche dense. En regardant attentivement la préparation de charpente, on peut y trouver des acanthostyles basilaires plus grands que les acanthostyles ectosomiques. D'autre part, on observe également des isochètes arqués relativement abondants. Il s'agit donc d'une charpente tout à fait typique de *Pytheas*.

Spicules (fig. 21 abcd).

Acanthostyles (fig. 21 d) basilaires droits ou faiblement courbés, avec des épines abondantes surtout vers la tête : 262,4-326,4/9,6-12,8 μm (moyenne 284,2/12,2 μm).

Acanthostyles (fig. 21 b) ectosomiques droits ou fortement courbés, ils sont pourvus d'épines fortes : 121,6-150,4/6,4-7,5 μm (moyenne 136,0/6,5 μm).

Strongyles (fig. 21 c) légèrement flexueux constituant la charpente principale : 377,6-480/9,0-12,8 μm (moyenne 429,1/10,7 μm).

Isochètes arqués (fig. 21 a) : 16,9-20,8 μm (moyenne 18,8 μm).

Remarques.

Cette espèce se rapproche beaucoup de la *Grayella crassa* décrite par Henschel, 1914, de la Gauss station. Signalée de nouveau par Burton, 1932 et Koltun, 1964, sur les côtes antarctiques sous le nom de *Crella crassa*, aucun de ces deux auteurs n'ajoute de précisions à la description initiale. Les acanthostyles basilaires comme il arrive souvent chez les *Pytheas* sont rares, et nous sommes inclinées à considérer cette espèce de Kerguelen et celle de Henschel comme identiques, le reste de la spiculation étant par ailleurs très semblable.

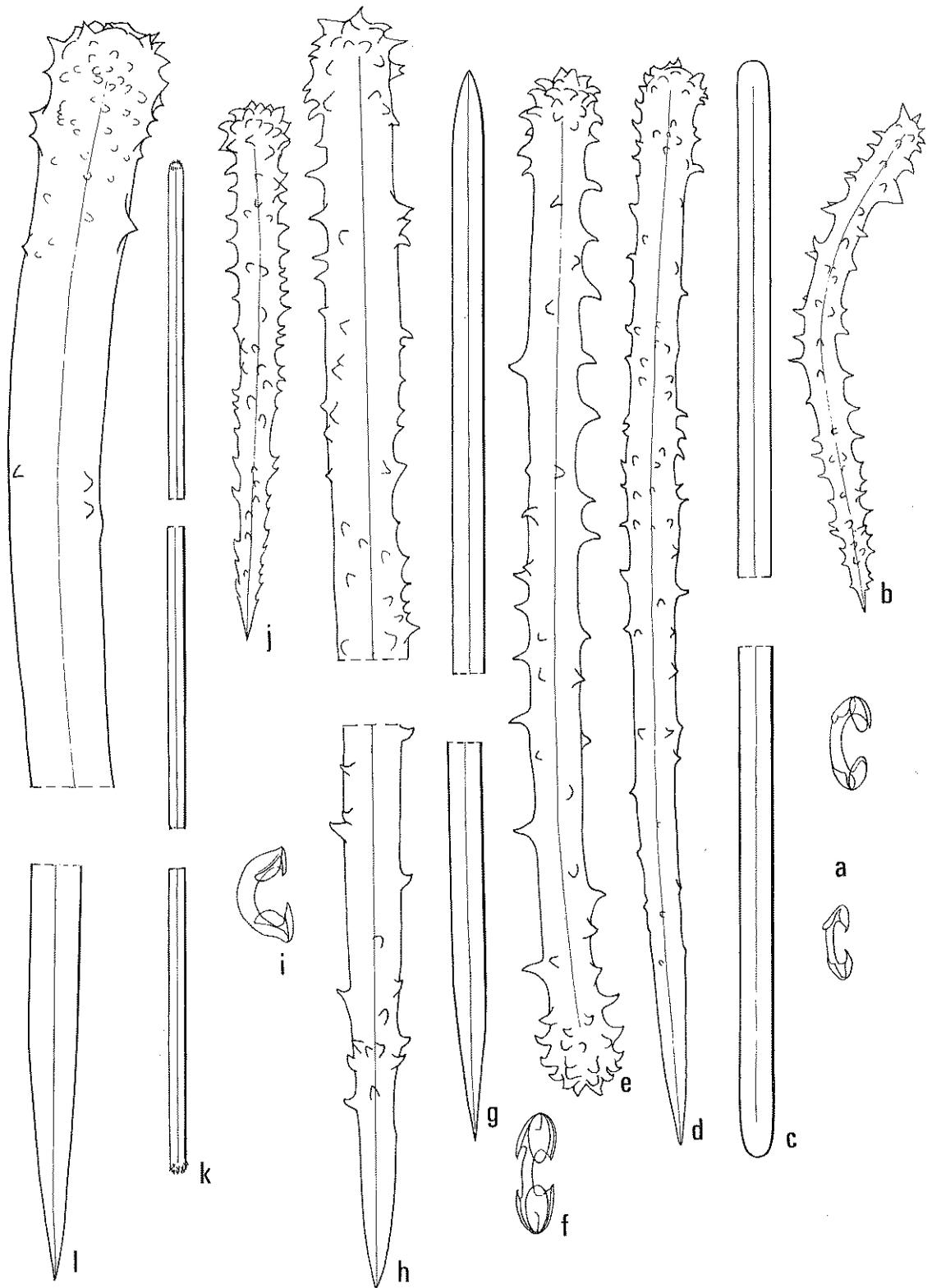


FIG. 21. — *Pytheas crassa*: a. isochète arqué; b. acanthostyle ectosomique; c. strongyle; d. acanthostyle basilaire.

Ectyonancora panis: e. acanthostrongyle; f. isancre; g. tornote; h. acanthostyle.

Ectyodoryx nobilis: i. isochète arqué; j. acanthostyle accessoire; k. tylote; l. acanthostyle choanosomique.

Localisation.

Dans l'ouest de Kerguelen sur des fonds de 250 m constitués de petits blocs et de graviers de basalte mélangés à un sable gris jaune calcaire.

Distribution.

Côtes antarctiques.

Genre *Crellina* Hentschel, 1914
d'après Hentschel, 1914, p. 110

Crellidae dont le squelette choanosomique est constitué d'acanthostyles basilaires espacés sur le substrat et de faisceaux de tylotes. Le squelette ectosomique très épais est constitué d'une couche d'acanthostrongyles particulier disposés en palissade.

Crellina tubifex Hentschel, 1914
Hentschel, 1914, p. 110

Description.

La collection renferme une petite éponge encroûtante blanc grisâtre de 1/2 cm d'épaisseur et de 3,5 cm² de surface possédant deux fins processus cylindriques (pl. XII, 46). La surface est finement hispide. Les orifices aquifères ne sont pas repérables.

La charpente est assez originale. A la base de l'éponge de petits acanthostyles relativement espacés les uns des autres et dont la tête est incluse dans une lame de spongine se dressent sur le substrat. Au-dessus des faisceaux, souvent situés dans un plan perpendiculaire aux acanthostyles de la base, sont formés de tylotes. Ils forment la limite avec l'ectosome qui est relativement épais par rapport au choanosome (3 à 4 fois plus épais) et dont le squelette est constitué d'une couche d'acanthostrongyles en palissade parfois se couchant plus ou moins et formant alors une couche confuse. Il n'y a pas de microsclères.

Spicules (fig. 30 abb').

Acanthostyles (fig. 30 b') droits à légèrement courbes entièrement épineux et à tête bien marquée : 108,8-160/6,4-12,8 μm (moyenne 136/11,0 μm).

Tylotes (fig. 30 a) droits à extrémités dissemblables. L'une est arrondie légèrement renflée, et l'autre est amincie et montre parfois une pointe très fine faisant de ces spicules des intermédiaires entre tylotes et stylotes : 435,2-524,8/6,4-11,5 μm (moyenne 475,3/8,2 μm).

Acanthostrongyles (fig. 30 b) à extrémités très dissemblables. L'une est normalement arrondie portant des épines courtes assez dispersées. L'autre extrémité plus mince est souvent tordue et se termine en bouton de bottine entourée d'une ceinture d'épines. Au-dessus le spicule porte de fortes épines récurvées : 294,4-678,4/10,4-19,2 μm (moyenne 415,8/13,4 μm).

Remarques.

Cette éponge correspond à la description de *Crellina tubifex* Hentschel, 1914, p. 110. Seuls les acanthostyles de la base n'atteignent pas la taille maximum qu'ils ont dans l'échantillon de Hentschel (360 μm). Les autres catégories de spicules sont tout à fait semblables ainsi que la charpente.

Topsent, 1928 met *Crellina* en synonymie avec *Crella*. Nous pensons cependant qu'il faut pour le moment conserver ce genre *Crellina* qui se différencie des *Crella* par une couche d'acanthostrongyles en palissade formant un véritable cortex dont l'épaisseur est 3 à 4 fois celle du choanosome. Ces acanthostrongyles ont une forme tout à fait particulière et rappelle les cladotylotes des Acarnidae. Cependant la charpente et les différentes catégories de spicules font de cette espèce une incontestable Crellidae.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée une seule fois par 245 m de profondeur sur un fond de galets et de graviers basaltiques. C'est sa première signalisation à Kerguelen.

Distribution.

Autour du continent antarctique par 200 à 540 m de profondeur.

Famille Myxillidae Topsent, 1928

Genre *Myxilla* Schmidt, 1862
d'après Topsent, 1928, p. 53

Myxillidae à mégascières monactinaux et spicules ectosomiques diactinaux et microscières isancres et sigmas.

Myxilla basimucronata Burton, 1932
Burton, 1932, p. 312

Description.

Ces éponges, orangées sur le vivant, noircissent à l'air et produisent un mucus abondant. De forme générale massive, cette espèce présente de nombreux lobes et digitations en doigt de gant (pl. XII, 47). Le plus grand spécimen récolté, dans la collection étudiée, mesure 7 cm de haut, 13 cm de long et 7 cm de large. La base de fixation est étroite (4 cm de diamètre); les spécimens sont généralement fixés à de petits graviers de 2-3 cm. L'aspect général est anfractueux et la surface montre de nombreuses circumvolutions cérébriformes. Les oscules de 1-7 mm de diamètre sont situés au sommet des digitations et sont l'aboutissement de canaux exhalants larges. Les orifices inhalants sont dispersés sur toute la surface.

La charpente principale est constituée d'un réseau de styles, le squelette ectosomique par un réseau de tornotes parfois renforcé par une couverture de sigmas.

Spicules (fig. 22 fghij).

Styles (fig. 22 j) légèrement courbés, portent toujours 1 à 10 épines sur l'extrémité arrondie : 429-578/13-26 μm (moyenne 490/19 μm).

Tornotes (fig. 22 i) flexueux à extrémités le plus souvent mucronées, inégales et entourées d'épines : 240-296/6,5-10 μm (moyenne 268/8 μm).

Sigmas de deux tailles (fig. 22 h), les plus grands pouvant être très abondants : 1. 48-83/2-7 μm (moyenne 62/4 μm); 2. 22-35/1-2 μm (moyenne 28/1,5 μm).

Isancres unguifères (fig. 22 fg) de deux tailles également : les plus grands ont une longueur totale de 32-54 μm (moyenne 46 μm), pour une longueur des dents de 15 à 24 μm (moyenne 19,6 μm), et une épaisseur de la tige de 3 à 7 μm (moyenne 4,9 μm). Les plus petits de manière très constante mesurent entre 19 et 25 μm (moyenne 21,3 μm).

Remarques.

Il semble exister une grande confusion entre les *Myxilla* antarctiques : *Myxilla mollis* Ridley et Dendy, 1886, *Myxilla spongiosa* Ridley et Dendy, 1886, *Myxilla magna*, Topsent, 1916, *Myxilla basimucronata*, Burton, 1932, *Myxilla australis*, Topsent, 1917. Les synonymies introduites par Burton, 1932, ne nous semblent pas

toutes justifiées. L'examen des échantillons-types de *Myxilla australis* Topsent déposés au Muséum national d'Histoire naturelle sous le numéro DT-1968, a permis d'y trouver les deux types d'isancres signalées dans les descriptions ultérieures et est donc une espèce tout à fait valable. *Myxilla magna* Topsent nous semble d'autre part une espèce également valable et bien distincte des autres espèces par les caractères de ses spicules principaux et de ses sigmas. La *Myxilla* ici décrite correspond à la *Myxilla basimucronata* de Burton, 1932. Le mucus très abondant chez cette espèce n'avait pas été signalé ; sa présence n'est pas un fait rare chez les *Myxilla*.

Localisation.

A Kerguelen cette espèce est relativement fréquente entre 140 et 260 m sur des fonds de graviers, de galets et des blocs de basalte.

Distribution.

Cette espèce n'avait été trouvée qu'une seule fois par Burton (1932) dans le South-Georgia (Antarctique).

Myxilla mollis Ridley et Dendy, 1886
Ridley et Dendy, 1887, p. 133

Description.

Deux échantillons en forme de lame de couleur grise dont l'un mesure 25 cm de long pour 20 cm de large et 3 cm d'épaisseur (pl. XII, 48). Ces spécimens ont un aspect anfractueux. Mais malheureusement, ces éponges ne sont pas parfaitement conservées et la membrane superficielle ne subsiste plus qu'à l'état de lambeaux ; il est donc difficile de pouvoir distinguer les orifices aquifères.

La charpente est composée d'un réseau de styles ; le squelette ectosomique est constitué de tylotes à extrémités épineuses. Les microsclères sont des sigmas et des isancres spatulifères.

Spicules (fig. 22 abcde).

Styles (fig. 22 e) droits à légèrement courbés à tête lisse ou parfois munis de 1 à 2 très fines épines : 492,8-614,4/16-22,4 μm (moyenne 558,1/19,2 μm).

Tylotes (fig. 22 d) à extrémités finement épineuses : 252,8-339,2/6,4-9,6 μm (moyenne 307,5/6,7 μm).

Sigmas de deux tailles : (fig. 22 c) 38,4-57,6 μm (moyenne 51,8 μm) ; (fig. 22 b) 25,6-32 μm (moyenne 28,2 μm).

Isancres spatulifères (fig. 22 a) également de deux tailles : 41,6-51,2 μm (moyenne 49,3 μm) ; 19,0-23,7 μm (moyenne 20,3 μm).

Remarques.

Cette espèce correspond à la *Myxilla mollis* de Ridley et Dendy, bien que ceux-ci n'aient pas observé l'ornementation épineuse des tylotes. Elle diffère de *M. basimucronata* par la forme des spicules dermiques, la différence d'ornementation et la taille des styles de la charpente principale. D'autre part cette espèce ne produit pas de mucus, et le phénomène de noircissement à l'air n'a pas lieu.

Localisation.

Ces éponges ont été trouvées sur des fonds de graviers basaltiques et de vase durcie par 365 m de profondeur dans le NW de Kerguelen.

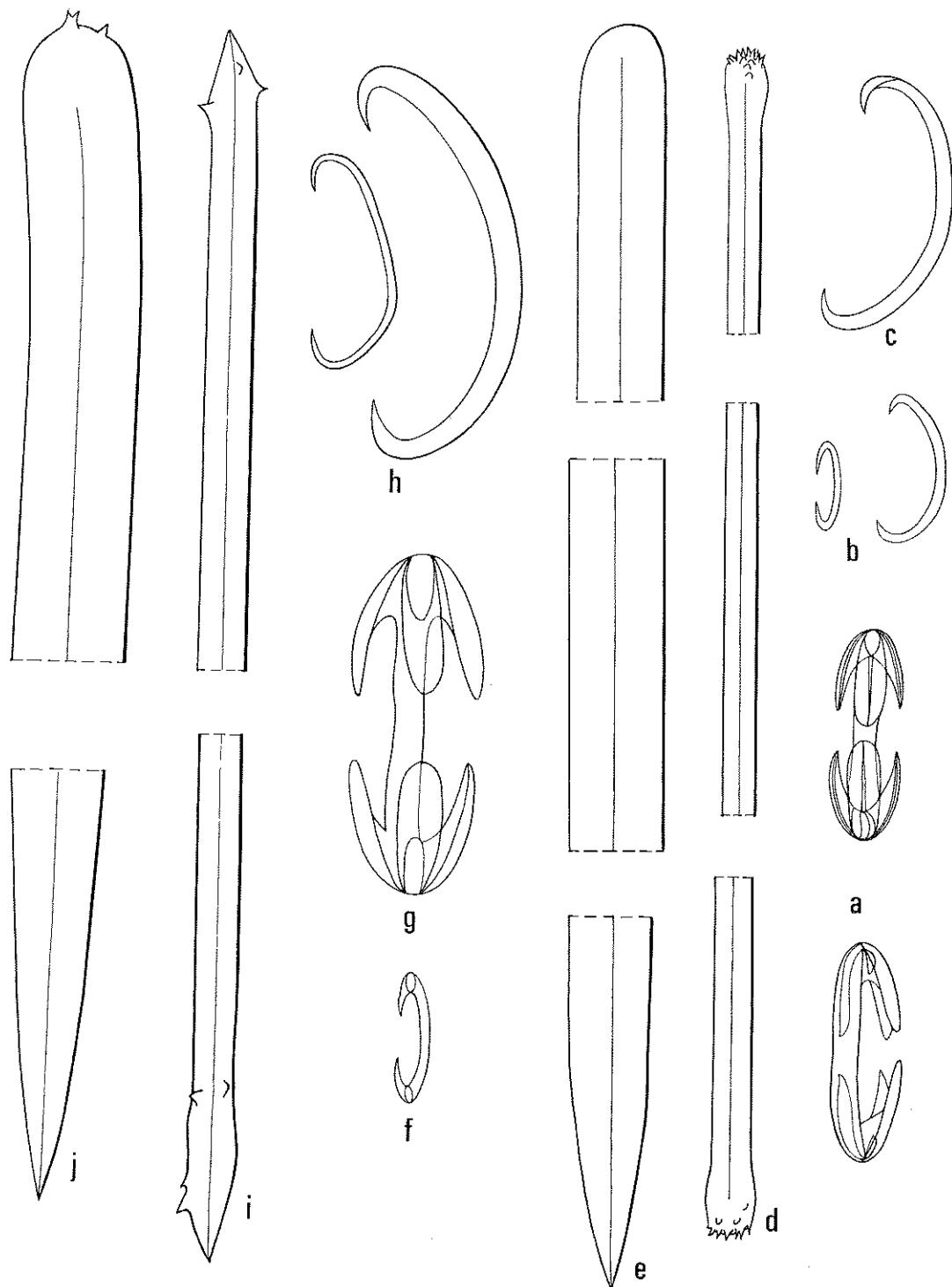


FIG. 22. — *Myxilla mollis* : a. isancre spatulifère, vues face et profil; b. sigmas 2; c. sigma 1; d. tylole; e. style.
Myxilla basimucronata : f. isancre 2; g. isancre unguifère 1; h. sigmas; i. tornote flexueux; j. style.

Distribution.

Antarctique. Subantarctique Patagonie et Chili. C'est sa première signalisation à Kerguelen.

Genre *Ectyonancora* Lévi, 1963
d'après Lévi, 1963, p. 36

Myxillidae à squelette d'acanthostrongyles réticulés hérissés d'acanthostyles. Tornotes dermiques. Les microsclères sont des isancres.

Ectyonancora panis n. sp.

Description.

La collection contient deux spécimens massifs de cette éponge (pl. XIII, 51), dont la texture ressemblant à la mie de pain est tout à fait caractéristique. Le spécimen le plus grand mesure 11/10/3 cm. L'éponge est fixée seulement par des points à son substrat et la base est concave.

La surface est lisse et constituée d'une pellicule superficielle détachable. Les orifices inhalants sont dispersés sur toute la surface et les oscules sont situés sur la face supérieure et ont environ 2 mm de diamètre.

La charpente squelettique est constituée d'un réseau d'acanthostrongyles hérissés d'acanthostyles. Le squelette ectosomique est constitué d'une couverture de tornotes. Les microsclères sont des isancres.

Spicules (fig. 21 efgh).

Tornotes (fig. 21 g) à extrémités parfois légèrement lancéolées : 272-364,8/6,4-12,8 μm (moyenne 330/10,9 μm).

Acanthostrongyles (fig. 21 e) à têtes recouvertes d'épines récurvées droits ou légèrement courbes : 211,2-313,6/12,8-19,2 μm (moyenne 263,3/14,1 μm).

Acanthostyles (fig. 21 h) à tête également recouverte d'épines récurvées et dont la pointe est le plus souvent dépourvue d'épines sur une certaine distance : 256-512/12,8-25,6 μm (moyenne 355/20,6 μm).

Isancres (fig. 21 f) : 24,7-32,5 μm (moyenne 29,2 μm).

Remarques.

Ce spécimen correspond tout à fait au genre *Ectyonancora* décrit par Lévi, 1963 sur les côtes d'Afrique du sud. Par contre au niveau spécifique par les dimensions respectives des différentes catégories spiculaires et leur aspect, ces éponges de Kerguelen sont bien différentes des éponges africaines. Il y a donc lieu de créer une espèce nouvelle pour laquelle nous proposons *E. panis*.

Localisation.

L'espèce a été trouvée sur des fonds de blocs et de petits galets de basalte par 100 à 130 m de profondeur à proximité des Iles Nuageuses (NW de Kerguelen) et dans le SEE de Kerguelen.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1092.

Genre *Lissodendoryx* Topsent, 1892
Topsent, 1928, p. 53

Myxillidae à mégascières choanosomiques monactinaux lisses ou épineux et à microscières isochèles et/ou sigmas.

Lissodendoryx complicata (Hansen, 1885)
Lundbeck, 1905, p. 166

Description.

Eponge en forme de lame ou de doigt de gant (pl. XIII, 49) pouvant atteindre 7 cm de haut sur 3 cm de large. L'épaisseur de la lame est de 3 mm environ. De couleur ocre, elle montre une surface lisse.

Le squelette est composé de faisceaux principaux de styles reliés entre eux par des spicules isolés et formant ainsi une réticulation irrégulière. Le squelette dermique est constitué de bouquets de tylotornotes perpendiculaires à la surface au-dessus desquels on observe une couverture d'isochèles et de sigmas.

Spicules (fig. 23 abcde).

Styles (fig. 23 e) courbes et légèrement fusiformes. Ils mesurent : 557-787/19-26 μm (moyenne 701/22 μm).

Tylotornotes (fig. 23 d) dermiques sont renflés à une extrémité et lancéolés à l'autre. Ils ont une longueur qui varie de 262-314/6,4 μm de large (moyenne 286/6,4 μm).

Isochèles (fig. 23 c) très arqués surtout caractérisés par leur tige large. Longueur 45-58 μm pour une largeur de la tige de 10-13 μm (moyenne 53/11,5 μm).

Sigmas de deux sortes dont les uns sont très minces : (fig. 23 b) sigmas 1 : 51-64/2 μm (moyenne 56/2 μm) ; (fig. 23 a) sigmas 2 : 19-26/1 μm .

Remarques.

Ce spécimen par tous ses caractères squelettiques, de spiculation, par sa forme est identique d'une *Lissodendoryx* décrite par Hansen et redécrite par Lundbeck 1905, *L. complicata* de la mer de Norvège. Nous avons là un exemple d'une espèce à répartition « bipolaire ».

Localisation.

Trouvée une seule fois sur un gros bloc de basalte par 140 m de profondeur dans le N de Kerguelen. C'est sa première signalisation à Kerguelen et dans l'hémisphère sud.

Distribution.

Atlantique Nord, Mer de Norvège, Groënland, Mer du Nord.

Lissodendoryx fusca (Ridley et Dendy, 1886)
Ridley et Dendy, 1887, p. 136

Description.

5 spécimens d'une éponge en forme de coussinet beige grisâtre (pl. XIII, 50). L'échantillon le plus grand mesure 3,8 cm de long sur 2,5 cm de large pour 1,3 cm d'épaisseur. La surface est légèrement hispide. Dans les zones où l'ectosome est visible, on peut distinguer les orifices inhalants regroupés en crible.

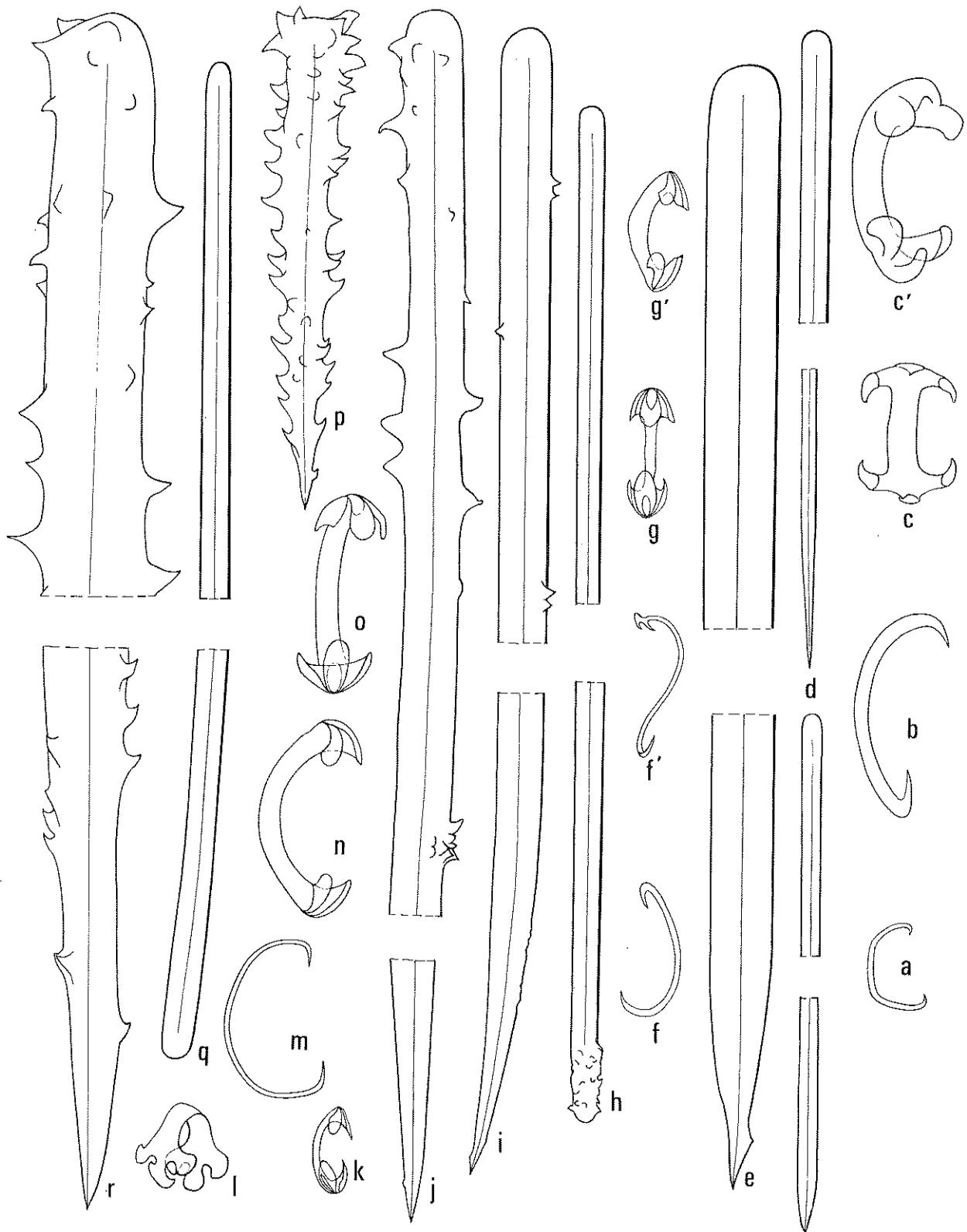


FIG. 23. — *Lissodendoryx complicata* : a. sigma 2; b. sigma 1; c. isochèle arqué, vues de face et profil; d. tylotornote; e. style.

Lissodendoryx paucispinata : f. sigmas dont certains sont à extrémités bifides; g. isochèle arqué, vues de face et profil; h. tylote; i-j. acanthostyles principaux.

Lissodendoryx fusca : k. isochèle 2; l. isochèle en trèfle; m. sigma; n-o. isochèle 1, vues de face et profil; p. acanthostyle accessoire; q. tylote dermique; r. acanthostyle principal.

La charpente est tout à fait caractéristique des Myxillidae et est constituée d'un réseau d'acanthostyles. On peut distinguer par place des faisceaux d'acanthostyles constituant des lignes privilégiées du squelette. Le squelette ectosomique est formé de bouquets de tylotes recouverts d'une couche d'isochèles et de sigmas.

Spicules (fig. 23 klmnopqr).

Acanthostyles principaux (fig. 23 r), droits ou légèrement courbés ils possèdent des épines fortes sur toute leur longueur : 339,2-505,6/19,2-25,6 μm (moyenne 420,8/23,9 μm).

Acanthostyles accessoires (fig. 23 p), très épineux ils sont courts et légèrement courbés : 108,8-185,6/12,8-19,2 μm (moyenne 150,1/15,7 μm).

Tylotes dermiques (fig. 23 q) courbes, ils ont une tête arrondie sans aucune ornementation : 320-384/6,4-10 μm (moyenne 347/6,9 μm).

Microslères sont des isochèles de deux types et des sigmas :

— *Isochèles 1* (fig. 23 on) très arqués à dents courtes, formant en vue du dessus un trèfle (fig. 23 l) : 45-60/3-6 μm (moyenne 51/5 μm).

— *Isochèles 2* (fig. 23 k) : 23,4-39/2,5-3 μm (moyenne 30,7 μm).

— *Sigmas* (fig. 23 m) ont la forme d'un C et sont très minces : 35,1-46/1 μm (moyenne 40,3 μm).

Remarques.

Cette espèce par ses caractères correspond tout à fait à celle de Ridley et Dendy trouvée à Heard sur des fonds et à une profondeur de mêmes types, mais est une *Lissodendoryx* car les microslères sont des isochèles arqués typiques et non pas des isancres.

Distribution.

Heard.

Lissodendoryx paucispinata (Ridley et Dendy, 1887)
Ridley et Dendy, 1887, p. 132

Description.

Cette éponge est en forme de coussinets aplatis de 4 à 7 mm d'épaisseur et de 5 à 8 cm² de surface (pl. XIII, 52). Les échantillons sont blanc grisâtre et leur surface est légèrement hispide. A la base de l'éponge on trouve inclus des grains de basalte et des fragments de coquilles. Les orifices inhalants sont regroupés en crible.

Le squelette est formé de faisceaux principaux d'acanthostyles inclus dans la spongine et unis entre eux par des spicules isolés formant ainsi une réticulation irrégulière. Le squelette dermique est formé de bouquets de tylotes. Les tylotes sont également visibles dans les faisceaux d'acanthostyles de la charpente principale. Les isochèles arqués et les sigmas sont abondants dans tout le corps.

Spicules (fig. 23 fghij).

Acanthostyles (fig. 23 ij) à épines très peu nombreuses et pouvant parfois avoir complètement disparu. Ils mesurent 410-480/10-15 μm (moyenne 443/12,8 μm).

Tylotes dermiques (fig. 23 h) à extrémités arrondies ou renflées et parfois même épineuses. Leurs dimensions varient de 326-397/5-6,5 μm (moyenne 357/6 μm).

Isochèles arqués (fig. 23 gg') très nombreux ; ils ont une longueur de 31,2 à 36,4 μm (moyenne 33 μm) ; la tige a une épaisseur de 3 à 4 μm et les dents de manière tout à fait constante une longueur de 9 μm .

*Sigma*s (fig. 23 ff') très fins également très nombreux ; l'une des extrémités peut être parfois bifide. Ils ont des dimensions semblables à celle des isochètes : 28,6-36,4/1,3-1,8 μm (moyenne 34,5/1,5 μm).

Remarques.

Cette *Lissodendoryx* se rapproche par les caractères de son squelette et de sa spiculation de deux *Lissodendoryx* du Pacifique Nord, *L. noxiosa* de Laubenfels, 1932 et *L. firma* (Lambe, 1894). Elles ont en commun un squelette renforcé par de la spongine, la spination irrégulière des spicules principaux, et la présence de tyloles, d'isochètes arqués et de sigmas. Cependant cette *Lissodendoryx* de Kerguelen diffère des deux espèces du Pacifique par les dimensions nettement supérieures de ses mégasclères, dimensions en-dehors des limites de variabilité des deux espèces. Elle semble se rapprocher plus de la *Myxilla paucispinata* de Ridley et Dendy décrite dans le Challenger des côtes de Nouvelle-Guinée. Il faudrait revoir l'échantillon-type pour vérifier les caractères du squelette. En attendant nous rapportons cette *Lissodendoryx* de Kerguelen à l'espèce *paucispinata* décrite par Ridley et Dendy.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée sur des fonds constituée de blocs de basalte et de gros graviers dans le SSW de Kerguelen par 192 m de fond. C'est sa première signalisation à Kerguelen.

Distribution.

Nouvelle-Guinée par 256 m de profondeur.

Genre *Crellomyxilla* Dendy, 1924
d'après Dendy, 1924, p. 363

Myxillidae à charpente réticulée de mégasclères monactinaux épineux hérissés d'acanthostyles accessoires et possédant un squelette ectosomique constitué d'acanthostyles et/ou d'acanthoxes. Les microsclères sont des isochètes arqués et des sigmas.

Crellomyxilla kerguelenensis (Hentschel, 1914)
Lévi, 1956, p. 28

Description.

La collection comporte un très grand nombre d'échantillons de cette espèce. Il s'agit d'échantillons sphériques, ovoïdes, en doigt de gant ou massif (pl. XIV, 54). Leur diamètre varie de 1,5 à 7 cm. Ils sont fixés sur des graviers, de petits cailloux, des tubes de polychètes sur lesquels ils s'étalent ou au contraire qu'ils englobent partiellement ou totalement. Certains spécimens englobent ainsi une assez grande quantité de graviers dans leur base ce qui leur sert de lest sur les fonds sédimentaires. On retrouve le même genre d'adaptation chez *Tedania charcoti* et chez certaines actinies antarctiques (Doumenc, 1975).

La surface est lisse, luisante, un peu coriace et difficilement détachable. Elle dessine parfois comme des circonvolutions du cerveau.

Les oscules toujours apicaux sont au nombre de 1 à 3. Les orifices inhalants sont soit répartis sur toute la surface soit seulement localisés en certaines zones. Il y a de nombreuses cavités aquifères sous-ectosomiques. De nombreux spécimens sont l'abri d'amphipodes qui peuvent être très nombreux et qui se logent dans les cavités aquifères.

La charpente principale est composée d'un réseau d'acanthostyles principaux auxquels on trouve mêlé des acanthostyles accessoires plus minces. La charpente ectosomique est formée d'une couche tangentielle tout à fait superficielle de petits acanthostyles soutenue par des bouquets de tornotes perpendiculaires à la surface. Autour des canaux ou des cavités aquifères, on observe une couche unispiculée d'isochètes arqués.

L'ensemble de ces caractères de charpente correspond bien à ceux de *Crellomyxilla* Dendy, 1924.

Spicules (fig. 24 fghijklm).

Acanthostyles principaux (fig. 24 m) à fortes épines récurvées sur la tête : 150-258/8-20 μm (moyenne 228,8/15,4 μm).

Acanthostyles accessoires (fig. 24 l) dispersés dans le choanosome, ils sont entièrement recouverts de fines épines : 105-243/2-10 μm (moyenne 215/5,5 μm).

Acanthostyles ectosomiques (fig. 24 ij) droits ou légèrement fusiformes, montrent les épines de la tête droites et fortes : 37-120/3-12 μm (moyenne 67,5/8,1 μm).

Tornotes ectosomiques (fig. 24 k) possèdent parfois à leurs extrémités une ou deux épines : 114-235/5-12 μm (moyenne 204,0/8,2 μm).

Sigmas (fig. 24 g) : 12-32 μm (moyenne 23,2 μm).

Isochètes arqués (fig. 24 hf) : 10-25 μm (moyenne 17,8 μm).

Remarques.

Ces éponges ont été tour à tour rangées dans le genre *Myxilla* Schmidt, 1862, *Ectomyxilla* Lundbeck, 1909 et *Crellomyxilla* Dendy, 1924. Elles diffèrent des *Myxilla* par leurs isochètes arqués et la présence d'acanthostyles hérissant dans la charpente et d'*Ectomyxilla* par la présence d'acanthostyles ectosomiques en couverture faisant de ce genre un lien entre Myxillidae et Crellidae (voir également la discussion après *Crellomyxilla chilensis*).

Localisation.

Cette espèce a été trouvée sur des fonds de graviers, de galets ou de blocs de basalte entre 5 et 315 m dans les baies et sur les fonds du NE, NW, W et SW de Kerguelen. C'est l'une des espèces les plus abondantes.

Distribution.

Kerguelen : localité-type. Mc Murdo Sound, Afrique du Sud, Iles Macquaries.

Crellomyxilla chilensis (Thiele, 1905)

Lévi, 1956, p. 30.

Description.

Dans la collection nous avons trouvé d'autre part plusieurs spécimens d'une autre *Crellomyxilla*. L'un en forme de lame un peu ramifiée, l'autre très mince recouvrant des tubes de polychètes. De couleur générale grisâtre, fixés sur de petits graviers, leur aspect n'est guère différent de l'espèce précédemment décrite (pl. XIV, 53).

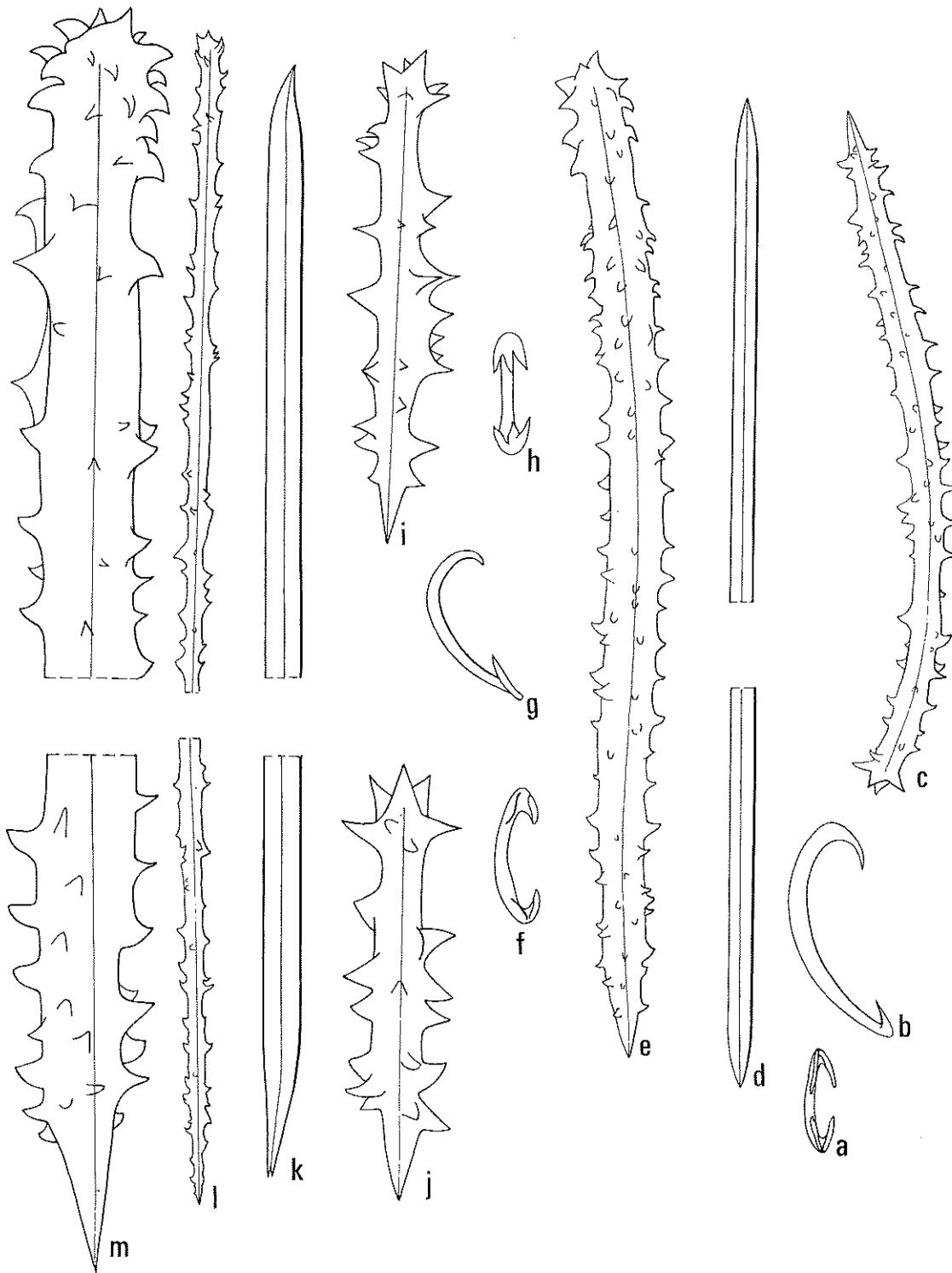


FIG. 24. — *Crellomyxilla chilensis*: a. isochèle arqué; b. sigma; c. acanthostyle ectosomique; d. tornote; e. acanthostyle principal.

Crellomyxilla kerguelenensis: f. isochèle arqué de profil; g. sigma; h. isochèle arqué de face; i-j. acanthostyles ectosomiques; k. tornote; l. acanthostyle accessoire; m. acanthostyle principal.

Spicules (fig. 24 abcde).

Acanthostyles principaux (fig. 24 e) montrent parfois une légère courbure et sont entièrement épineux : 192-307/7-12,8 μm (moyenne 250,6/10,8 μm).

Acanthostyles ectosomiques (fig. 24 c) à courbure bien marquée, entièrement épineux : 102,4-172,8/5,5-9,5 μm (moyenne 134,5/6,6 μm).

Tornotes (fig. 24 d) ectosomiques parfois très légèrement sinucux, à extrémités le plus souvent lancéolées : 204,8-276,2/4,5-6,4 μm (moyenne 238,7/6,1 μm).

Sigmas (fig. 24 b) : 44,8-57,6 μm (moyenne 48,3 μm).

Isochèles arqués (fig. 24 a) : 16-28,8 μm (moyenne 21,7 μm). Il y a peut-être pour cette dernière catégorie de spicules deux classes de taille, mais cela n'est pas très net.

Remarques.

Burton, 1934, met en synonymie *Ectomyxilla kerguelenensis* et *Myxilla chilensis*. Comme l'indique Lévi (1956) ces deux espèces sont bien distinguables. Non seulement d'ailleurs par la taille des sigmas, mais comme on peut le constater ici par la taille et l'aspect des acanthostyles ectosomiques et les dimensions en moyenne plus élevée de l'ensemble des catégories spiculaires. Ces échantillons sont donc bien des *Crellomyxilla chilensis*. En réexaminant l'échantillon de *Crellomyxilla* que l'une de nous avait étudié dans la collection de la Calypso des côtes du Brésil (Boury-Esnault, 1973), nous sommes maintenant convaincues qu'il s'agit en fait de *Crellomyxilla chilensis*. Les dimensions des spicules plus faibles que la moyenne dans cet échantillon brésilien avait à l'époque fait se prononcer pour *C. kerguelenensis*; mais l'aspect des acanthostyles est tout à fait caractéristique de ceux de *C. chilensis*.

Localisation.

Elle a été récoltée sur les fonds de graviers et de sable entre 5 et 158 m dans le golfe du Morbihan, le golfe des Baleiniers, le NEE et SE de Kerguelen.

Distribution.

Chili (localité-type), Iles Falkland, Ile Campbell, Brésil, Kerguelen.

Genre *Ectyodoryx* Lundbeck, 1909
d'après Topsent, 1928, p. 53.

Myxillidae à squelette réticulé hérissé d'acanthostyles accessoires différents des choanosomiques. Les microsclères sont des isochèles arqués.

Ectyodoryx nobilis (Ridley et Dendy, 1887)
Ridley et Dendy, 1887, p. 140.

Description.

Deux spécimens de couleur marron clair à rosâtre sont des éponges lobées à aspect anfractueux de 7 cm de long sur 5 cm de large et 2 cm d'épaisseur pour le plus grand (pl. XIV, 55). La membrane superficielle détachable a disparu de la plupart des zones et il est mal aisé de repérer les orifices inhalants qui semblent pourtant être regroupés en crible. Les oscules sont au sommet des lobes et ont 2 mm de diamètre.

La charpente est constituée de faisceaux d'acanthostyles principaux reliés entre eux par des spicules isolés formant ainsi une réticulation irrégulière hérissée par les acanthostyles accessoires. Le squelette ectosomique est composé de tylotes qui sont par place recouverts d'une couche fine d'isochèles.

Spicules (fig. 21 ijkl).

Acanthostyles principaux (fig. 21 i) à tête finement épineuse et dont la tige est pratiquement dépourvue d'ornementation : 218-429/19-27 μm (moyenne 343/20,6 μm).

Acanthostyles accessoires (fig. 21 j) entièrement épineux : 102-211/10-13 μm (moyenne 144/11 μm).

Tylotes dermiques (fig. 21 k) à extrémités très finement épineuses : 224-272/3 μm (moyenne 241/3 μm).

Isochèles arqués (fig. 21 i) : 26-39/2,6-4 μm (largeur de la tige) (moyenne 30/3,3 μm).

Remarques.

Cette éponge comme l'indique Koltun, 1976, p. 180, vient plus naturellement se ranger dans le genre *Ectyodoryx* plutôt que dans le genre *Myxilla* (Ridley et Dendy, 1887) ou le genre *Stylostichon* (Topsent, 1913). Elle correspond tout à fait à l'espèce *nobilis* décrite du Sud de Crozet par Ridley et Dendy, c'est la seconde signalisation à Kerguelen.

Localisation.

Cette éponge a été trouvée sur les fonds de 103 m constitués de galets de blocs de basalte, de sable grossier et de petits graviers dans le SSE de Kerguelen.

Distribution.

Kerguelen, Iles Crozet, South Georgia, Iles Falkland, Patagonie, 100 à 1 150 m.

Genre *Iophon* Gray, 1867
d'après Topsent, 1928, p. 53.

Myxillidae à squelette réticulé hérissé d'acanthostyles accessoires et ayant pour microscèles des anisochèles et des bipocilles.

Iophon unicornis Topsent, 1907
Topsent, 1907, p. 72.

Description.

Un spécimen d'une jolie éponge en coupe (pl. XV, 38) a été trouvé dans la collection. De couleur ocre rosé, elle mesure 3,2 cm de haut, 3,5 cm de largeur et les bords de la coupe ont 5 mm d'épaisseur.

La surface est très légèrement hispide et recouverte d'une fine membrane détachable.

3 oscules sont bien visibles au sommet dont deux sont situés sur les bords mêmes de la coupe ; leur diamètre est d'environ 0,5 cm. Les orifices inhalants sont situés sur la face externe et sont regroupés en crible.

La charpente est constituée de faisceaux principaux de styles (2 à 3 spicules de large) reliés entre eux par des spicules isolés et donnant ainsi l'aspect d'un réseau. Le squelette ectosomique est constitué de bouquets d'acanthostyles dressés perpendiculairement à la surface.

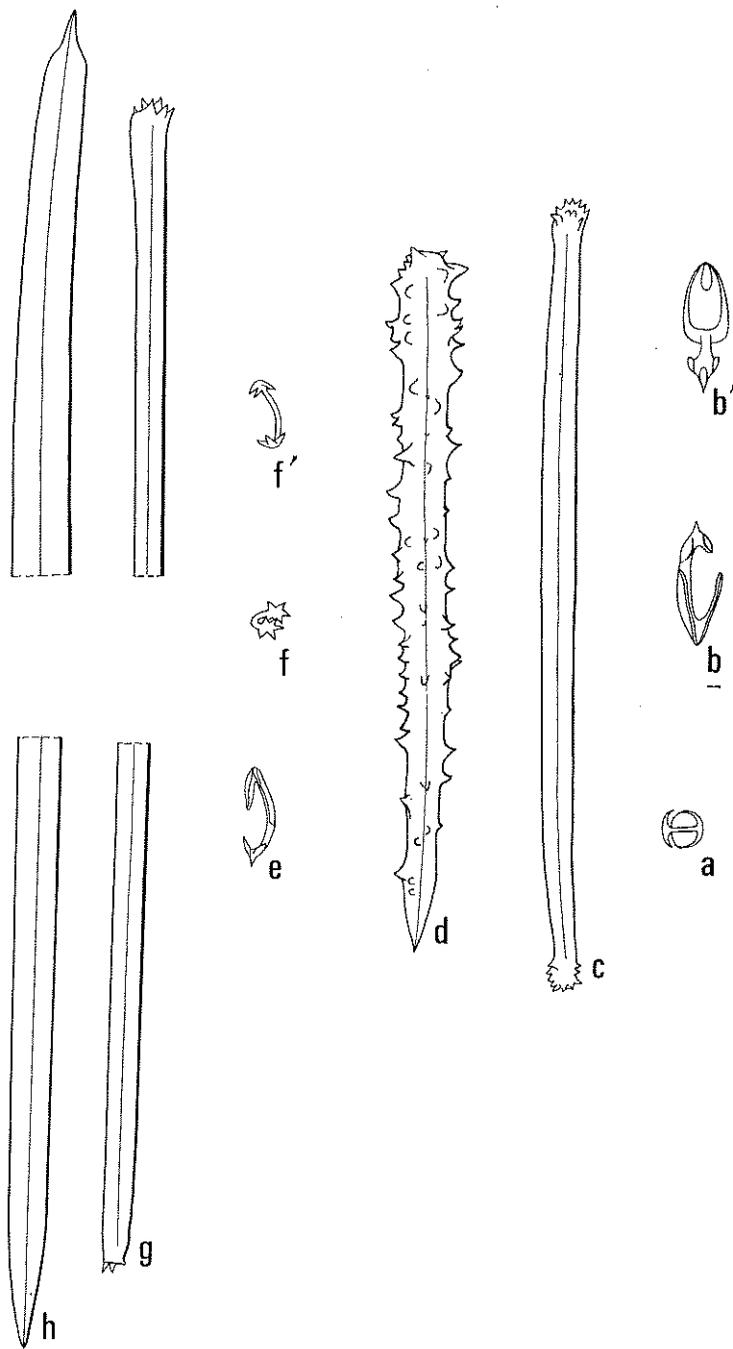


FIG. 25. — *Iophon proximum* : a. bipocille; b. anisochèle, vues de face et profil; c. acanthotylote; d. acanthostyle.
Iophon unicornis : e. anisochèle; f. bipocille; g. acanthostrongyle; h. style.

Spicules (fig. 25 efgh).

Styles (fig. 25 h) courbes tout à fait caractéristiques possédant sur la tête une seule grosse dent : 326,4-406,4/12,2-12,8 μm (moyenne 365,8/12,7 μm).

Acanthostrogyles (fig. 25 g) dont seules les extrémités comptent de 3 à 7 épines relativement bien marquées : 233,6-265,6/6,4-12,2 μm (moyenne 252,2/9,6 μm).

Bipocilles (fig. 25 f.f') bien caractéristiques peu courbés et dont les extrémités forment comme une main aux doigts écartés (4 à 7 dents), 7,8-13 μm (moyenne 11,4 μm).

Anisochèles (fig. 25 e) d'une seule catégorie : 15,6-18,2 μm (moyenne 17,4 μm).

Remarques.

Cette espèce est caractéristique par ses spicules principaux et ses bipocilles à extrémités spatulées et elle correspond tout à fait à *Iophon unicornis* Topsent, 1907 et *Iophon spatulatus* Kirkpatrick, 1907, espèces synonymes et décrites la même année. Cependant d'après la publication de Kirkpatrick de l'année suivante il semble qu'il ait lu l'article de Topsent. La priorité devra donc être accordée à *Iophon unicornis*.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée sur un fond de 130 m constitué de petits galets de basalte dans le SEE de Kerguelen.

Distribution.

Antarctique, South Sandwiches, South Georgia, Kerguelen et Iles Macquaries.

Iophon proximum (Ridley, 1881)

Lévi, 1963, p. 38.

Description.

La collection comprend une éponge brunâtre de forme sphérique (2,5 cm de diamètre) fixée sur de petits graviers et couverts d'épibiontes (algues et bryozoaires) (pl. XV, 59).

La surface est très anfractueuse et hispide. Les orifices aquifères ne sont pas visibles sur cet échantillon, la surface n'étant pas bien conservée.

La charpente principale est composée d'un réseau d'acanthostyles à maille unispiculée et la charpente ectosomique d'un réseau d'acanthotylotes. Les anisochèles sont très abondants par contre les bipocilles sont rares.

Spicules (fig. 25 abcd).

Acanthostyles (fig. 25 d) entièrement épineux de taille inférieure aux acanthotylotes : 124,8-153,6/6,4-11,5 μm (moyenne 139,8/9,5 μm).

Acanthotylotes (fig. 25 c) : 144-172,8/6,4-9,6 μm (moyenne 158,7/7,3 μm).

Bipocilles (fig. 25 a) très rares de 7 à 9 μm .

Anisochèles (fig. 25 b) qu'il n'est pas possible de diviser en deux classes de taille : 18,2-25 μm (moyenne 22,1 μm).

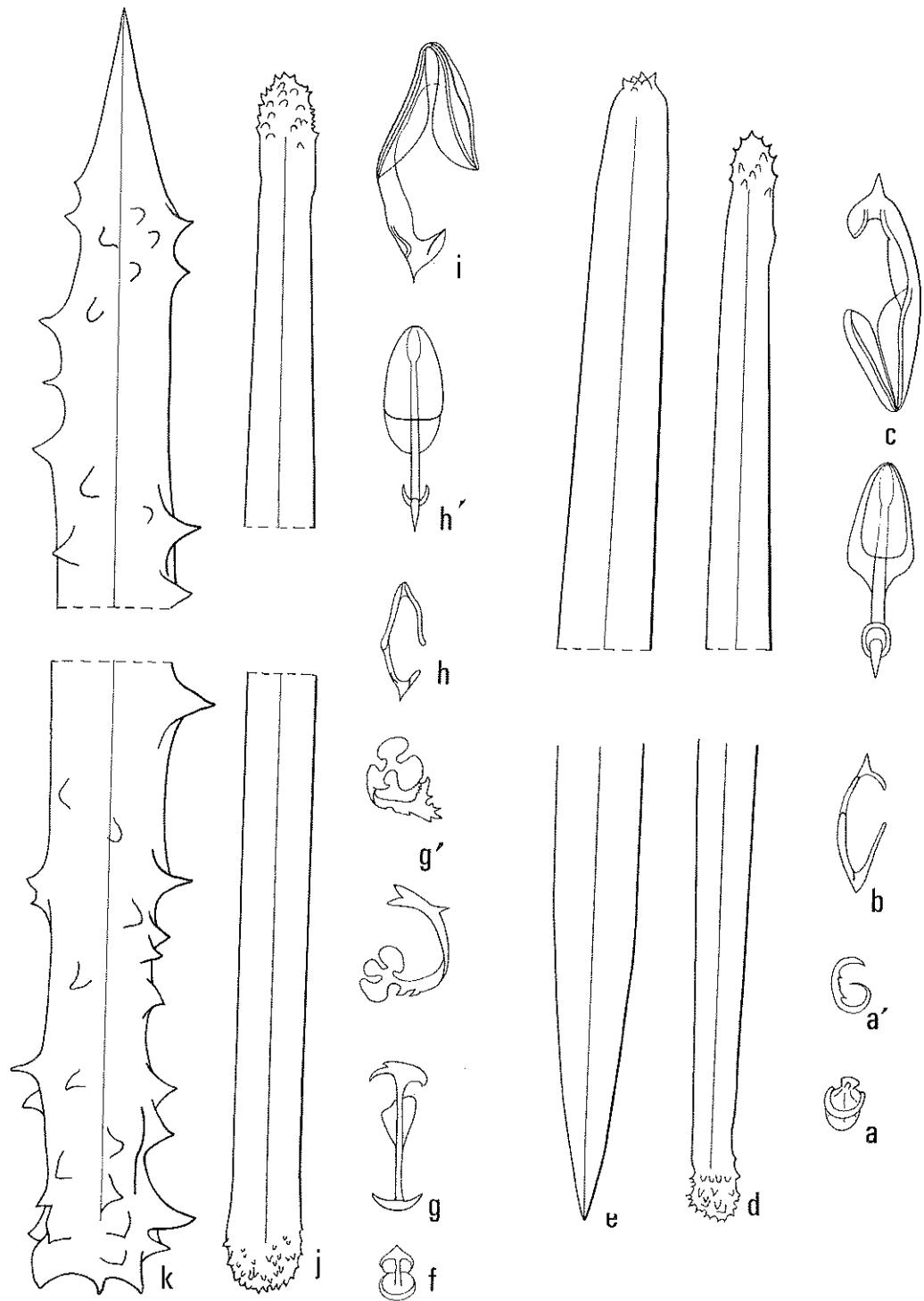


FIG. 26. — *Iophon radiatus* : a. bipocilles vues de face et profil; b. anisochèle 2; c. anisochèles 1; d. acanthotylote; e. style.
Iophon chelifer : f. bipocille 1; bipocilles 2, vues de face et profil; h. anisochèles 2, vues de face et profil;
 i. anisochèle 1; j. acanthotylote; k. acanthostyle.

Remarques.

Cette espèce se distingue des autres *Iophon* par des acanthostyles entièrement épineux plus courts que les acanthotylotes, par l'abondance des anisochètes et la rareté des bipocilles.

Localisation.

Trouvée dans la baie de Larose par 67 m de fond, sur un substrat de vase.

Distribution.

Antarctique et subantarctique, 40-1 180 m.

Iophon radiatus Topsent, 1901

Topsent, 1901, p. 21.

Description.

Ces éponges sont sphériques ou massives avec un diamètre qui varie de 5 à 11 cm. La couleur peut être soit marron clair soit marron foncé. La surface est anfractueuse et recouverte d'une membrane facilement détachable et le plus souvent détachée (pl. XV, 57).

Un oscule d'un diamètre d'environ 1 cm est toujours visible au sommet. Les orifices inhalants sont répartis sur les faces supérieures ou latérales.

La charpente est constituée d'un réseau de styles dans lequel on peut cependant discerner des faisceaux principaux de 3 à 5 spicules de large reliés entre eux par des faisceaux de 1 à 3 spicules. La charpente ectosomique est constituée d'un réseau d'acanthotylotes et de nombreux bipocilles qui se rangent en couronne autour des orifices inhalants. Les anisochètes de 2 catégories sont présents à la fois dans la membrane superficielle et le choanosome et les plus grands forment parfois des rosettes comme chez les *Mycale*.

Spicules (fig. 26 abcde).

Styles (fig. 26 e) droits ou courbes possédant de 1 à 10 épines au sommet et beaucoup plus rarement sur la pointe : 383-576/9,6-17,3 μm (moyenne 456,5/13,5 μm).

Acanthotylotes (fig. 26 d) droits avec seulement les extrémités épineuses : 265,6-403,2/6,4-12,8 μm (moyenne 322,5/9,1 μm).

Bipocilles (fig. 26 a-a') très abondants à extrémités en cuilleron et à tige relativement large et finement denticulée : 6,8-8,6 μm (moyenne 7,9 μm).

Anisochètes pouvant être rares ou abondants et se rangeant en deux classes de taille : anisochètes 1 (fig. 26 c) : 26-39 μm (moyenne 32,1 μm) ; anisochètes 2 (fig. 26 b) : 13-23,4 μm (moyenne 18,2 μm).

Nous rapportons également à ces spécimens un échantillon un peu aberrant dont l'ensemble des catégories spiculaires est de dimensions plus faibles, dont les microscières sont très rares, mais qui montre des caractères de charpente et de détail de forme des spicules identiques aux autres spécimens de *Iophon radiatus*.

Remarques.

Le genre *Iophon* est l'un de ces nombreux genres d'éponges qui nécessitent une révision approfondie à l'échelle mondiale permettant de mieux comprendre les limites spécifiques et qui permettrait d'établir un moyen terme entre la prolifération d'espèces et de variété décrites et les synonymies un peu trop importantes réalisées par Burton, 1932.

Nous rapportons cette espèce à *Iophon radiatus* qui est l'un des *Iophon* les plus fréquents de la zone antarctique et subantarctique bien que les anisochètes 1 soient de taille plus faibles que ceux de la description originale. Après avoir revue les spécimens-types, *Iophon radiatus* Topsent, 1901 et *Iophon pluricornis* Topsent, 1907 nous semblent bien synonymes comme Burton 1932 et Koltun 1976 déjà le signalent. Les rosettes d'anisochètes qui font séparer les deux espèces à Topsent ne sont pas un caractère régulier et sur l'ensemble des spécimens de la collection par ailleurs identiques 2 sur 5 en manquent.

Localisation.

Sur les fonds de 89 à 245 m composés de galets et de blocs de basalte ou de pierre ponce dans le SEE et le Nord de Kerguelen.

Distribution.

Antarctique et Subantarctique (Chili).

Iophon chelifer Ridley et Dendy, 1886
Ridley et Dendy, 1887, p. 119.

Description.

A la station 26, de nombreux échantillons en forme de lame ou massifs (pl. XV, 60) ont été récoltés. Le plus grand mesure 7 cm de long sur 0,5 cm d'épaisseur et 5 cm de hauteur. Sur le vivant ces éponges sont de couleur orangée, mais elles noircissent très fortement au moment de la fixation. Ce sont les cellules sphéruleuses très abondantes et support du pigment qui subissent cette modification.

La surface très anfractueuse est recouverte d'une membrane très facilement détachable et qui a le plus souvent disparu. Il est donc malaisé de se rendre compte de la répartition des orifices inhalants. Les oscules sont situés sur le bord supérieur de la lame et ont de 3 à 4 mm de diamètre.

La charpente principale est constituée d'un réseau d'acanthostyles à mailles polyspiculées. Le squelette ectosomique est constitué d'une couche d'acanthostyles en position tangentielle. Les anisochètes des 2 catégories et les petits bipocilles sont très abondants dans l'ectosome. Les grands bipocilles sont surtout localisés dans le choanosome et autour des canaux.

Spicules (fig. 26 fghijk).

Acanthostyles (fig. 26 k) entièrement épineux : 286-331/13-20 μm (moyenne 313/17,2 μm).

Acanthotylotes (fig. 26 j) à épines fines localisées uniquement aux extrémités : 234-279/6,5-9,7 μm (moyenne 265,6/6,8 μm).

Anisochètes (fig. 26 ih) qui se rangent en deux classes de taille : 1. 25-34 μm (moyenne 31,8 μm) ; 2. 15-22 μm (moyenne 18,6 μm).

Bipocilles (fig. 26 f) de deux classes de taille également, mais de forme bien différentes : 1. bipocilles à extrémités en cupule 7-10 μm (moyenne 6,2 μm) ; 2. bipocilles de très grande taille dont l'une des extrémités est étalée en forme de feuille de trèfle et l'autre munie de 2 à 3 pointes. La tige peut être élargie et porter 2 expansions latérales (fig. 26 g,g') : 19-22 μm (moyenne 20,9 μm).

Remarques.

Cette espèce est bien caractéristique par sa charpente à mailles polyspiculées régulières et surtout par l'aspect de ces bipocilles 2 en forme de trèfle.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée par 207 m de profondeur sur des fonds constitués de gros graviers et de quelques gros blocs de basalte dans les SW de Kerguelen.

Distribution.

Kerguelen, Cap de Bonne espérance, Ile Prince Edouard, Vancouver.

Genre *Pseudomyxilla* Koltun, 1955
d'après Koltun, 1955, p. 14.

Myxillidae à squelette réticulé irrégulier de styles ou d'acanthostyles, squelette dermique de tylotes ou de strongyles. Les microscières sont des isancres unguifères.

Pseudomyxilla multidentata n. sp.

Description.

2 échantillons en forme de coussin de 3 cm environ de diamètre sur une épaisseur de 0,7 à 1 cm. La face externe porte des papilles coniques de 0,3 à 0,4 mm de haut au nombre d'une vingtaine (pl. XIV, 56). La surface basale est lisse.

La charpente est constituée d'un réseau de styles irrégulier dans lequel on peut discerner quelques faisceaux ascendants. Les papilles sont soutenues par des faisceaux de styles. Des bouquets de tylotes hérissent la surface. Les microscières très abondants sont des isancres unguifères de 2 catégories. Ceux de la catégorie la plus petite entourent complètement les embryons présents.

Spicules (fig. 28 abcd).

Styles (fig. 28 d) lisses et courbes, ils mesurent : 455-520/12-19 μm (moyenne 490/13,5 μm).

Tylotes (fig. 28 c) dermiques parfois polytylotes : 255-312/5-7 μm (moyenne 288/5,8 μm).

Isancres unguifères 1 (fig. 28 b) : ils possèdent de 5 à 12 dents. Ils mesurent 32-58 μm (moyenne 45 μm) de long, la tige a une épaisseur de 5-9 μm (moyenne 6,7 μm) et la courbure très prononcée donne au spicule une largeur de 20-34 μm (moyenne 29 μm).

Isancres unguifères 2 (fig. 28 a) : ils possèdent 3 dents et mesurent 15-17/1 μm de large pour la tige (moyenne 15,2/1 μm).

Remarques.

Cette espèce se rapproche beaucoup de la *Pseudomyxilla lissostyla* de Koltun, 1959. La définition du genre *Pseudomyxilla* dont l'espèce-type est *P. vitazi* est proche de celle d'*Onychomyxilla* Topsent, dont l'espèce-type est *Onychomyxilla pectinata* (Topsent, 1927). Cependant ils diffèrent par la présence chez les *Onychomyxilla* de spicules accessoires hérissant le réseau. Ce sont les deux seuls genres à isancres unguifères de la famille des Myxillidae.

La *Pseudomyxilla* de Kerguelen bien que voisine de *P. lissostyla* par la possession de styles principaux, en diffèrent par des isancres unguifères dont les plus grands ont une forme en cuilleron ressemblant beaucoup à ceux d'*O. pectinata*. Nous proposons pour cette espèce le nom de *Pseudomyxilla multidentata*, à cause du nombre de dents des isancres I.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée sur des fonds de 125 m constitués de blocs et galets basaltiques dans le NW de Kerguelen.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1093.

Famille Tedaniidae Ridley et Dendy, 1887

Genre *Tedania* Gray, 1867
d'après Topsent, 1928, p. 53.

Tedaniidae dont le squelette choanosomique réticulé est composé de mégasclères monactinaux le plus souvent acanthostyles et le squelette ectosomique de spicules diactinaux. Les microsclères sont des onychètes.

Tedania charcoti Topsent, 1907
Topsent, 1908, p. 30-32.

Description.

Cette éponge de couleur rosâtre à blanchâtre est de forme plus ou moins sphérique (pl. XIV, 61). Le plus grand échantillon mesure 8 cm de diamètre sur 4 cm de hauteur. La base de fixation est toujours plus étroite. Certains spécimens ne sont pas fixés sur des cailloux, mais présentent à la base une agglomération de sable et graviers maintenus par les tissus de l'éponge. Ce lestage par du sable a été observé aussi chez *Crellomyxilla kerguelenensis* et est également fréquent chez certaines actinies abyssales (Doumenc, 1975). La surface est lisse, et montre des circumvolutions et des sillons très marqués. Les oscules en nombre variés sont toujours au sommet de l'éponge; ils sont souvent alignés sur une crête. La consistance est assez molle.

La charpente est formée d'un réseau de styles, où sont dispersés des onychètes; les tornotes mucronés sont disposés en palissade dans l'ectosome.

Spicules (fig. 27 ghij).

Styles (fig. 27 j) : ils sont légèrement courbes et mesurent 325-526/10-14 μm (moyenne 458 μm).

Tornotes mucronés (fig. 27 i) : ils sont droits et leurs dimensions varient : 305-429/5-10 μm (moyenne 373 μm).

Onychètes 1 (fig. 27 h) : ils sont de grandes tailles et ont des extrémités inégales, l'une est brève, l'autre effilée. Ils mesurent 273-351/1-3 μm (moyenne 316 μm).

Onychètes 2 (fig. 27 g) : ils sont courts et styloïdes; leurs dimensions sont 49-97/0,9-2 μm (moyenne 80 μm).

Remarques.

Tedania charcoti se distingue des autres *Tedania* par ses tornotes mucronés et ses deux catégories d'onychètes. L'espèce la plus proche est *Tedania murdochi* Topsent, 1913, mais cette dernière ne possède qu'une seule catégorie d'onychètes.

Localisation.

A Kerguelen cette espèce est fréquente sur les fonds de 45 à 300 m caractérisés par des blocs et galets basaltiques de 3 à 10 cm.

Distribution.

Cette espèce, très fréquente, est circumantarctique et atteint au nord le 45° S.

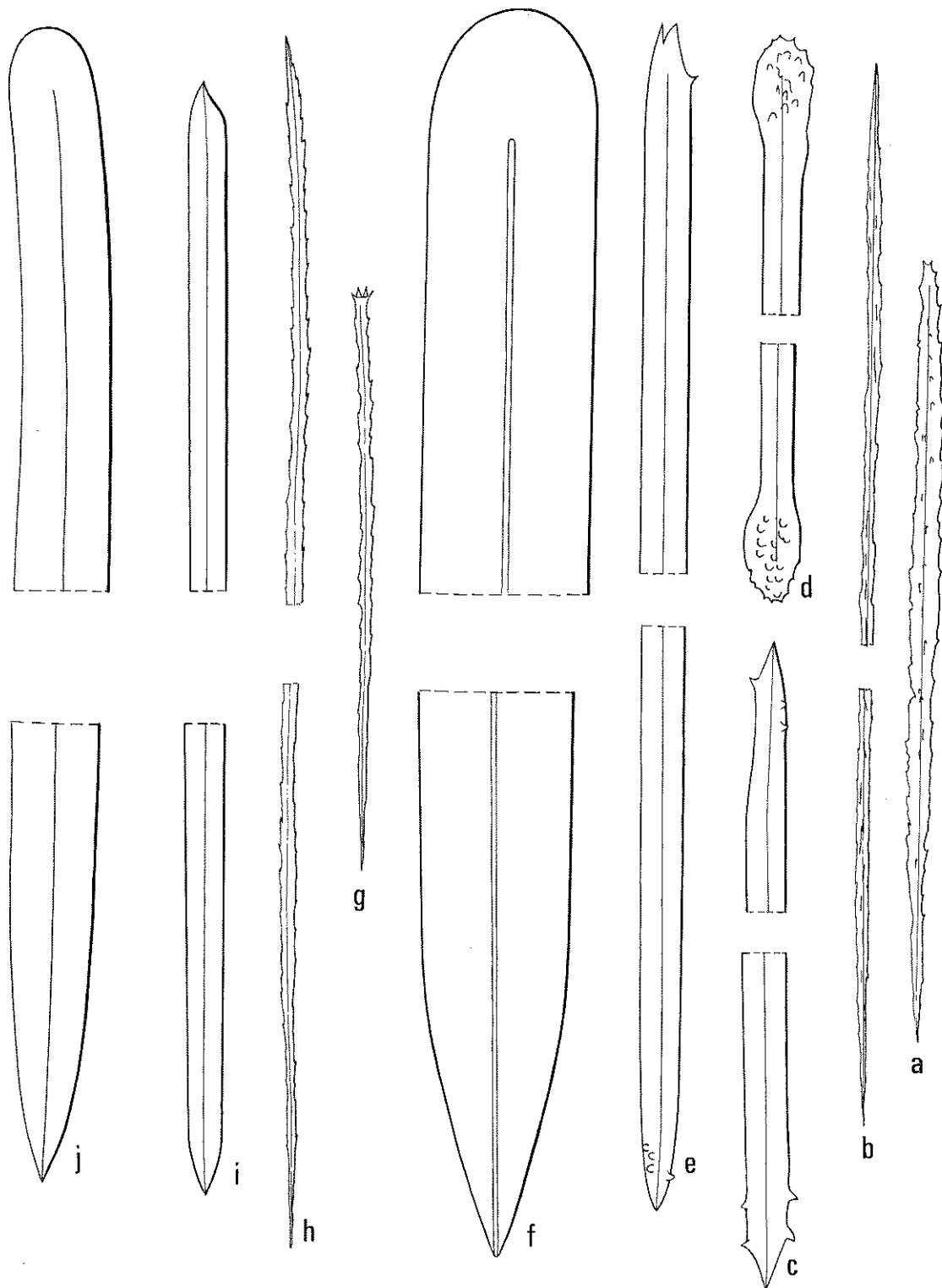


FIG. 27. — *Tedania vanhoffeni*: a. onychète 2; b. onychète 1; c-d-e. tornote à tylotornote; f. style.
Tedania charcoti: g. onychète 2; h. onychète 1; i. tornote; j. style.

Tedania vanhoffeni Hentschel, 1914
Hentschel, 1914, p. 90.

Description.

Cette éponge est de couleur orangée, massive à globulaire et légèrement visqueuse (pl. XVI, 62). L'un des spécimens mesure 5 cm de haut sur 6 cm environ de diamètre. La face supérieure est lisse et aplatie et porte de nombreux oscules de 1 à 3 mm de diamètre. Les faces latérales sont irrégulières; l'ectosome fin est facilement détachable et recouvre de vastes cavités sous-dermiques. La base de fixation est étroite; ces éponges sont généralement fixées sur de petits cailloux. La charpente squelettique est formée d'un réseau de styles typiques, des onychètes tangentiels à la surface forment la charpente ectosomique.

Spicules (fig. 27 abcdef).

Styles (fig. 27 f) : ils sont courbés dans le tiers antérieur; la pointe est parfois courbée en sens inverse; ils mesurent 637-754/20-26 μm (moyenne 678 μm).

Tornotes à tylotornotes (fig. 27 cde) : ils ont des épines plus ou moins nombreuses, mais toujours présentes; leurs dimensions varient entre 253-318/5-8 μm (moyenne 290 μm).

Onychètes 1 (fig. 27 b) : ils sont longs et minces et à pointes assymétriques; ils mesurent 481-695/2-3 μm (moyenne 579 μm).

Onychètes 2 (fig. 27 a) : ils sont courts, styloïdes et terminés par 1 à 3 épines; ils ont de 76-127 μm de long sur 1-5 μm de large (moyenne 110 μm).

Remarques.

Tedania vanhoffeni est caractérisé par des onychètes 1 toujours plus longs que les tylotornotes, des tylotornotes toujours épineux même si parfois ces épines sont rares, et le diamètre des onychètes 2 est plus grand que celui des onychètes 1.

Localisation.

A Kerguelen elle a été trouvée sur les fonds de 200 m constitués de petits galets ou de gros graviers.

Distribution.

Décrite de la côte antarctique par Hentschel (1914, Gauss Station), elle a été retrouvée par Koltun. Elle est signalée à Kerguelen pour la première fois. Elle a également été signalée sur les côtes du Brésil par 23 S de latitude (Boury-Esnault, 1973).

Famille Hymedesmiidae Topsent, 1928

Genre *Hymedesmia* Bowerbank, 1864

d'après Lévi, 1973, p. 613.

Hymedesmiidae à acanthostyles basilaires dont la tête est le plus souvent incluse dans une lame de spongine, à squelette ectosomique constitué de tornotes, de tyloles ou de styles fins. Les microsclères sont des isochèles palmés auxquels peuvent s'ajouter des sigmas.

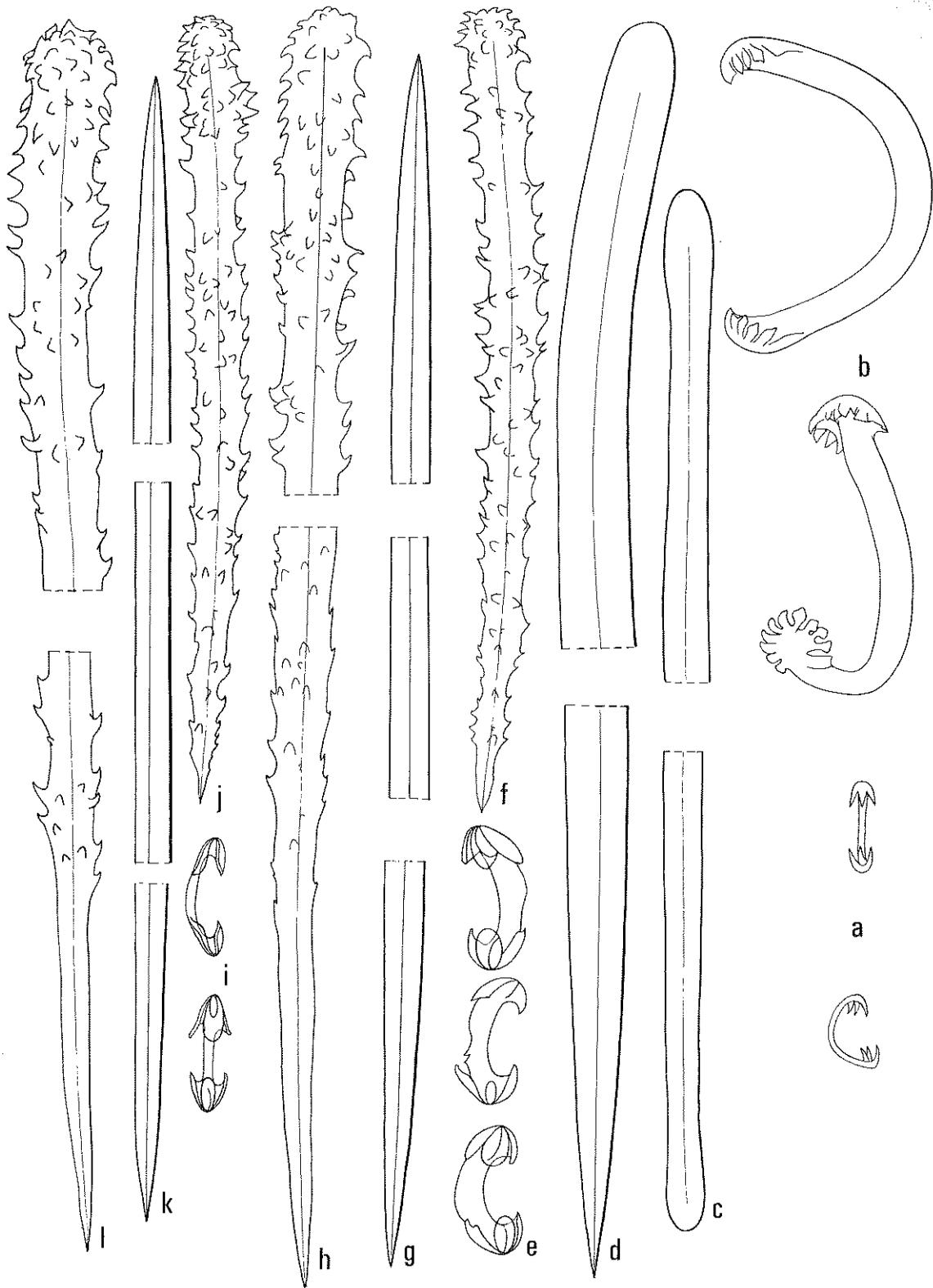


FIG. 28. — *Pseudomyxilla multidentata* : a. isancre unguifère 2; b. isancre unguifère 1; c. tylote; d. style.
Anchinoe leptochela : e. isochèle arqué; f. acanthostyle 2; g. tornote; h. acanthostyle 1.
Pronax domini : i. isochèle; j. acanthostyle accessoire; k. tornote; l. acanthostyle principal.

Hymedesmia marion-dufresni n. sp.

Description.

La collection renferme de très nombreux échantillons d'une éponge encroutante fine (0,5 à 2 mm d'épaisseur) de couleur variant du blanc au beige et au gris rosâtre. La surface est très finement hispide. Les orifices inhalants sont regroupés en crible (pl. XVI, 63).

La charpente typique du genre est constituée d'une couche d'acanthostyles basilaires dont la tête est incluse dans une lame de spongine basale. Des bouquets divergents de tornotes hérissent la surface. Les isochèles sont très abondants dans toute l'éponge; ils forment souvent en surface une couche bien distincte venant renforcer l'ectosome.

Spicules (fig. 29 defg).

Acanthostyles 1 (fig. 29 g): droits ou légèrement courbés, ils ont une tête particulièrement bien formée faisant ressembler le spicule à une tête d'épingle. Les épines très nombreuses sur la tête deviennent rares vers l'extrémité de la tige. Ils mesurent : 243-512/13-25 μm (moyenne 379/17 μm).

Acanthostyles 2 (fig. 29 e): toujours droits, ils ont des épines bien marquées sur toute leur longueur. Leurs dimensions varient de 121 à 211/9 à 19 μm (moyenne 167/12 μm).

Tornotes (fig. 29 f): ils sont droits et légèrement mucronés. Ils mesurent 205-397/6-13 μm (moyenne 358/7,9 μm).

Isochèles (fig. 29 d): ils sont bien arqués et très abondants. Leur longueur totale varie de 23-36 μm (moyenne 29 μm) pour des dents de 7-10 μm (moyenne 9 μm) et une épaisseur de la tige de 3 à 6 μm (moyenne 5 μm).

Remarques.

Proche de *H. simillima* Lundbeck, 1910, cette espèce s'en distingue par la taille plus faible des acanthostyles 1, par l'absence d'oxes et l'aspect mucroné de ses tornotes. Elle diffère de *H. antarctica* Hentschel, 1914, présente également dans la collection, par la taille des tornotes plus petits que les acanthostyles 1.

Localisation.

Espèce très fréquente sur tous les fonds de galets et graviers de 50 à 250 m de profondeur.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1094.

Hymedesmia antarctica n. sp.

Hentschel, 1914, p. 112.

Description.

Cette espèce est encroutante de couleur grise à beige. Sa surface est lisse et les oscules sont bien discernables (pl. XVI, 64).

La charpente est typique d'une *Hymedesmia*. L'ectosome est renforcé d'une couverture d'isochèles.

Spicules (fig. 29 hijk).

Acanthostyles 1 (fig. 29 k): ils ont une tête bien distincte et épineuse surtout au niveau médian où l'on peut observer une couronne d'épines. Les épines deviennent plus rares et moins marquées au long de la tige. Ils mesurent 320-525/10-13 μm (moyenne 436 μm).

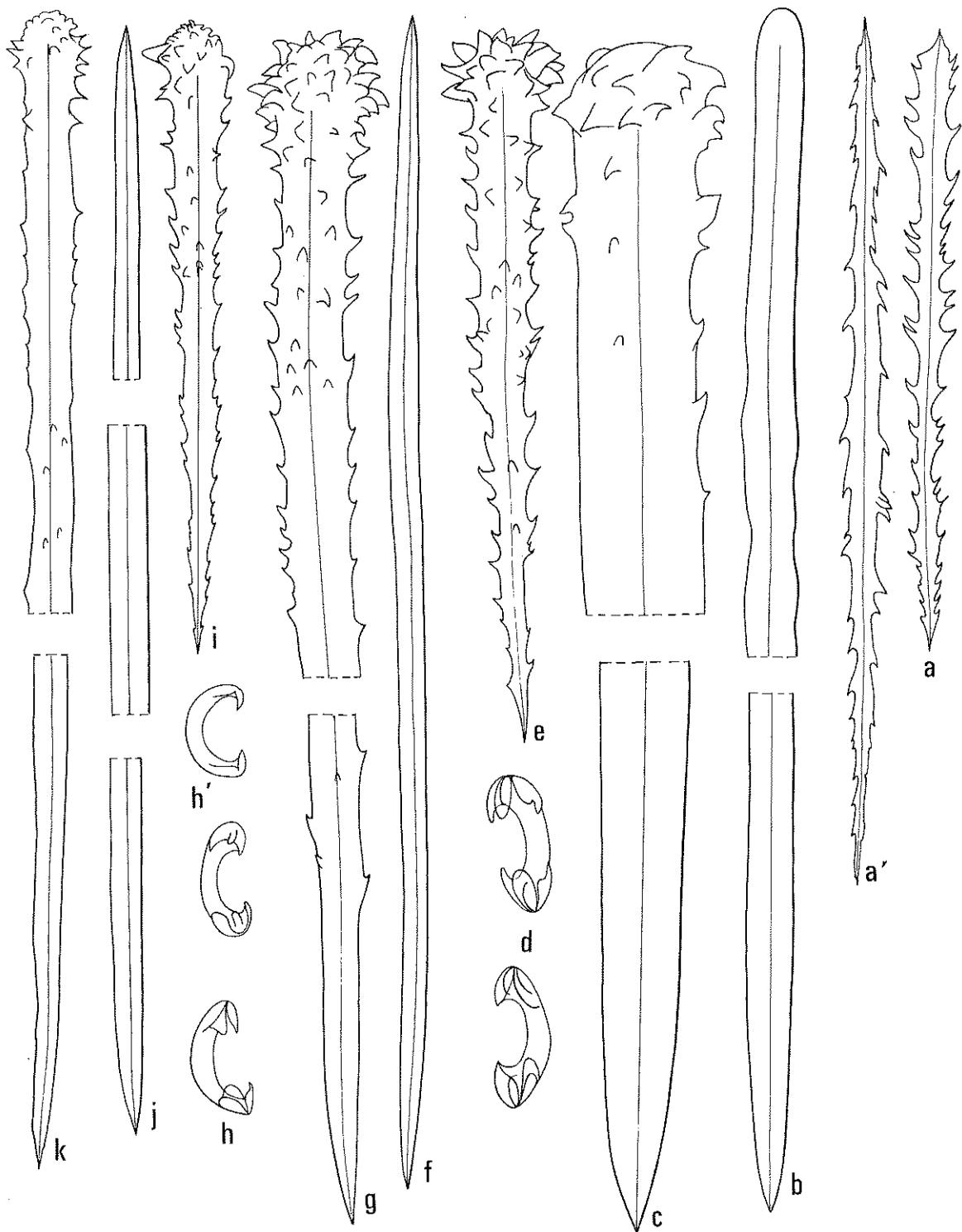


FIG. 29. — *Spanioplon werthi* : a. acanthostyle et acanthoxe; b. tylotornote; c. acanthostyle principal.

Hymedesmia marion-dufresni : d. isochète; e. acanthostyle 2; f. tornote; g. acanthostyle 1.

Hymedesmia antarctica : h. isochètes arqués à dents parfois réduites; i. acanthostyle 2; j. tornote; k. acanthostyle 1.

Acanthostyles 2 (fig. 29 i) : ils sont entièrement épineux et possèdent comme les *acanthostyles* 1, des épines plus fortes au niveau équatorial de la tête : 109-186/7-13 μm (moyenne 158 μm).

Tornotes (fig. 29 j) : à extrémités abruptes ils se caractérisent par leur longueur supérieure à celle des *acanthostyles* 1 : 422-593/6-10 μm (moyenne 509 μm).

Isochèles arqués (fig. 29 h) : à dents parfois réduites et qui forment une couverture en surface : 22-36 μm (moyenne 28 μm).

Remarques.

Hentschel fait de cette espèce une variété *antarctica* de *H. simillima* Lundbeck, 1910. Si les *isochèles* arqués, la présence de *tornotes* permettent de rapprocher ces deux espèces, nous pensons que la dimension supérieure des *tornotes*, et l'ornementation des *acanthostyles* en font, non pas une variété, mais une espèce tout à fait valable pour laquelle nous proposons le nom d'*H. antarctica*. Elle se distingue de l'autre espèce trouvée à Kerguelen par la dimension de ses *tornotes* supérieures à celle des *acanthostyles* 1.

Localisation.

Kerguelen sur des fonds de 250 à 550 m constitués de blocs basaltiques de graviers et de galets.

Distribution.

En Antarctique, elle a été décrite de la Gauss Station et des Iles Falkland.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1095.

Genre *Spanioplion* Topsent, 1892
d'après Topsent, 1892, p. 116.

Hymedesmiidae encroûtantes dont les pores inhalants sont regroupés en crible. Le squelette choanosomique est composé de colonnes plumeuses d'*acanthostyles* à épines peu nombreuses. Le squelette ectosomique est formé d'une palissade ou de bouquets divergents de styles fins polytylotes au centre. Des spicules accessoires sont épars dans le corps de l'éponge. Ce sont soit de petits *acanthostyles* ou/et des *acanthoxes* entièrement épineux.

Spanioplion werthi (Hentschel, 1914)
Hentschel, 1914, p. 96

Description.

La collection comporte six échantillons de cette espèce dont la forme peut varier d'encroûtant à massif (pl. XVII, 65). La couleur est beige rosé. Les dimensions des échantillons les plus grands atteignent 4 cm de long, 3 cm de large et 2 cm d'épaisseur. Les oscules ne sont pas visibles. La surface est très légèrement hispide, mais se caractérise surtout par le regroupement des pores inhalants en crible.

La charpente principale est constituée de faisceaux irréguliers d'*acanthostyles* dont la base est incluse dans de la spongine. Le squelette ectosomique est formé de tylotes ou de tylotornotes rangés perpendiculairement à la surface soit en palissade soit en bouquets divergents. On trouve également épars dans le choanosome des petits *acanthostyles* et *acanthoxes* très épineux. Chez certains spécimens les *acanthoxes* peuvent manquer.

Spicules (fig. 29 abc).

Acanthostyles principaux (fig. 29 c) : seule la tête de ces spicules est entièrement épineuse ; on trouve quelques épines dispersées sur la tige ; ils sont généralement légèrement courbés. Leurs dimensions varient de 403-614 μm sur 12-14 μm (moyenne 509/13 μm).

Tylotornotes (fig. 29 b) : les spicules ectosomiques sont droits, légèrement polytylotes au centre, leurs extrémités sont très variables. Ils mesurent 313 à 422/6-9 μm (moyenne 371/7 μm).

Acanthostyles accessoires (fig. 29 a) : ils sont droits entièrement épineux et atteignent 70-141/2-3 μm (moyenne 90/2,5 μm).

Acanthoxes accessoires (fig. 29 a') : droits et entièrement épineux comme les acanthostyles accessoires, ils manquent dans l'un des spécimens. Leurs dimensions sont légèrement supérieures à celles des acanthostyles : 102-179/3-5 μm (moyenne 132/4 μm).

Remarques.

Ces spécimens correspondent bien à la description de Hentschel d'*Acanthoxa werthi* récoltés dans la baie de l'Observatoire à Kerguelen. Mais le genre *Acanthoxa* n'est pas valable. Cette espèce vient beaucoup plus naturellement se ranger dans le genre *Spanioplion* Topsent, 1892, comme le mentionne Topsent, 1928, p. 237. Le genre *Acanthoxa* avait été créé pour des espèces possédant des acanthoxes accessoires à la place des acanthostyles. Or comme l'ont montré les échantillons récoltés, ce caractère semble variable et nous avons trouvé soit à la fois des acanthoxes et des acanthostyles soit des acanthostyles seuls. La séparation en deux genres ne se justifie donc pas. Par contre cette espèce se différencie de *Spanioplion armaturum* espèce-type du genre par les dimensions beaucoup plus grandes des acanthostyles principaux et des tylotornotes, par la présence le plus souvent avec les acanthostyles accessoires d'acanthoxes. Comme le suggère Lévi, 1973, il convient de ranger ce genre dans les Hymedesmiidae plutôt que dans les Crellidae.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée dans le sud de Kerguelen par des fonds de 130 à 155 m de petits galets et de basalte. C'est la première fois que cette espèce est retrouvée depuis la description de Hentschel.

Distribution.

Kerguelen.

Famille Anchinoïdae Topsent, 1928

Genre *Anchinoe* Gray, 1862
d'après Lévi, 1973, p. 613

Anchinoïdae dont la charpente est constituée de faisceaux polyspiculés d'acanthostyles hérissés de diactines ectosomiques. Le squelette ectosomique est composé de diactines. Les microscières sont des isochèles arqués et des sigmas.

Anchinoe leptochela (Hentschel, 1914)
Hentschel, 1914, p. 115

Description.

Plusieurs spécimens, trouvés sur des cailloux de basalte dans deux stations. Chaque individu mesure quelques cm^2 de surface (2 à 6 cm^2) sur 1 mm d'épaisseur environ (pl. XVII, 67). Les orifices inhalants sont regroupés en crible comme chez tous les représentants de cette famille (Boury-Esnault, 1972).

La charpente est formée d'une lame basale de spongine dans laquelle est englobée la tête des acanthostyles 1 et 2. De cette lame partent des faisceaux de tornotes qui viennent soutenir l'ectosome qui est renforcé par une couche dense d'isochèles arqués.

Spicules (fig. 28 efgh).

Acanthostyles 1 (fig. 28 h) : ils ont toujours une tête très arrondie et épineuse, sur la tige les épines sont clairsemées et même rares. Ils mesurent : 333-666/13 μm environ (moyenne 501 μm).

Acanthostyles 2 (fig. 28 f) : ils sont entièrement épineux 115-243/10 μm (moyenne 139 μm).

Tornotes (fig. 28 g) : ils sont à extrémités plus ou moins arrondies et souvent polytylotes ; ils mesurent 294-608/6-9 μm (moyenne 139 μm).

Isotchèles arqués (fig. 28 e) : ils présentent souvent sur la tige des protubérances ou des épines. Ils mesurent 29 à 39 μm de long (moyenne 34,6 μm).

Remarques.

Cette espèce correspond bien à celle décrite par Hentschel, 1914, sous le nom d'*Hymedesmia leptochela* ; mais il s'agit en fait d'une *Anchinoe* comme l'indique Burton, 1932.

Localisation.

Sur des fonds de blocs et de galets de basalte entre 155 et 300 m dans l'W et le SSW de Kerguelen.

Distribution.

Eponge antarctique connue de South Georgia et Gauss Station par des profondeurs de 120 à 380 m.

Genre *Pronax* Gray, 1867
d'après Lévi, 1973, p. 613

Anchinoïdae dont la charpente est constituée de faisceaux d'acanthostyles principaux hérissés d'acanthostyles accessoires. Le squelette ectosomique est constitué de tornotes soit en position tangentielle soit en bouquets. Les microscières sont des isochèles auxquels s'ajoutent parfois des sigmas.

Pronax domini n. sp.

Description.

Une petite éponge dressée et ramifiée (pl. XVII, 66) de couleur ocre foncé est présente dans la collection. Elle mesure 3 cm de haut et chaque rameau un peu aplati 5 mm de large pour 4 mm d'épaisseur. La surface est luisante et lisse. Les orifices aquifères sont regroupés en crible et répartis sur l'ensemble des rameaux. Un oscule est visible au sommet d'un rameau.

On peut voir dans le choanosome de nombreux embryons.

La charpente est constituée de faisceaux d'acanthostyles principaux hérissés d'acanthostyle accessoires. Le squelette ectosomique est formé de tornotes soit en position tangentielle soit en bouquets. Une fine couche d'isochèles renforce d'autre part la partie la plus superficielle de cet ectosome.

Spicules (fig. 28 ijkl).

Acanthostyles principaux (fig. 28 l) : légèrement courbes à épines assez fortes surtout au niveau de la tête et dont le nombre diminue le long de la tige : 294,4-377,6/19,2-22,4 μm (moyenne 320,2/20,2 μm).

Acanthostyles accessoires (fig. 28 j) : droits entièrement épineux : 179,2-211,2/9,6-12,8 μm (moyenne 193,9/11,6 μm).

Tornotes (fig. 28 k) : droits de taille équivalente aux acanthostyles principaux : 242,4-350,4/6,4-12,2 μm (moyenne 353,8/9,2 μm).

Isochèles (fig. 28 i) : 25,6-32 μm (moyenne 28,5 μm).

Remarques.

Par sa charpente cette éponge correspond bien au genre *Pronax*. N'ayant pu trouver aucune description correspondant à cette espèce nous considérons donc cette éponge comme une espèce nouvelle que nous nommons *Pronax domini*.

Localisation.

Ces échantillons ont été récoltés par 155 m de fond sur des plaques et des galets de basalte dans le SWW de Kerguelen.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1096.

Famille Clathriidae Hentschel, 1923

Genre *Megaciella* Hallman, 1920

d'après Hallman, 1920, p. 772

Clathriidae dont le squelette principal est un arrangement confus et irrégulier de styles très longs et lisses unis par une quantité minimum de spongine et les seuls mégascières additionnels sont des styles dermiques à extrémités épineuses. Les microscières sont des isochèles palmés et des toxes non épineux pouvant atteindre une très grande longueur.

Megaciella pilosus (Ridley et Dendy, 1886)

Hallman, 1920, p. 772

Description.

Ces éponges dressées, en éventail ou en doigt de gant sont de couleur jaunâtre (pl. XVII, 68). Les spécimens ont une hauteur qui varie de 2 à 6 cm et longueur de 1 à 6 cm. L'épaisseur de la lame peut varier de 0,5 à 1,5 cm. La base de fixation étroite a un diamètre de 1 à 2 cm. Les spécimens ont été trouvés fixés sur des cailloux, des tubes de serpules ou des graviers. La surface est finement hispide, mais il n'y a pas de pellicule superficielle détachable.

La charpente est plumoréticulée, constituée au centre d'un réseau confus de grands styles consolidés par de la spongine, devenant radiaire à la périphérie et provoquant l'hispidation de la surface.

Tous les échantillons récoltés en février 1975 étaient en reproduction.

Spicules (fig. 30 cdefg).

Styles principaux (fig. 30 g) : ils sont légèrement courbés et mesurent de 500-1 820/20-32 μm (moyenne 916/28,4 μm).

Tyloles accessoires (fig. 30 f) : ils sont droits et à extrémités toujours épineuses ; leurs dimensions varient de 240-392/5-7 μm (moyenne 306,5/6,1 μm).

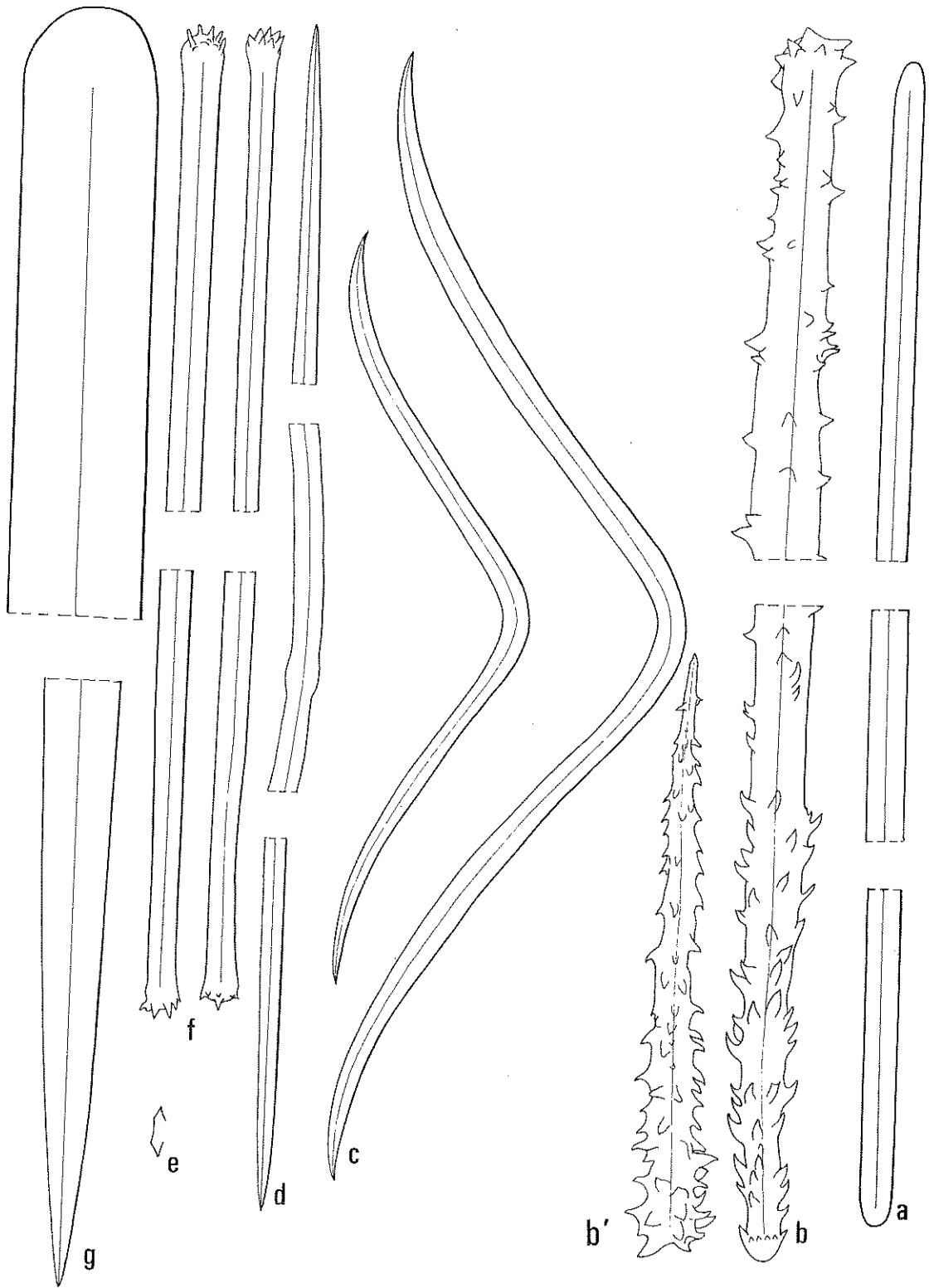


FIG. 30. — *Crellina tubifex* : a. tylole; b. acanthostongyle; b'. acanthostyle basilaire.
Megaciella pilosus : c. toxé 2; d. toxé 1; e. isochète palmé; f. tylole accessoire; g. style principal.

Toxes 1 (fig. 30 d) : ils sont très longs et à flexion très faible : 500-2 900/5-8 μm (moyenne 1 296/7,1 μm).

Toxes 2 (fig. 30 c) : ils sont courts, 50-604/1,7-5 μm , et à flexion forte (moyenne 193,7/3,5 μm).

Isochèles palmés (fig. 30 e) : de taille assez constante ils mesurent 7,6-9,3 μm (moyenne 8,5 μm).

Remarques.

L'espèce est bien reconnaissable d'après la description faite dans le Challenger. Mais le genre *Amphilectus* dans lequel Ridley et Dendy avaient placé leur espèce a une définition très vague et contient de ce fait des espèces fort diverses et il est à rejeter comme Lévi (1960) le suggère. Aussi nous préférons suivre Hallman 1920 qui créa pour l'échantillon du Challenger, le genre *Megaciella*.

Localisation.

A Kerguelen les spécimens de la collection étudiée proviennent de fonds de 70 à 195 m constitués de blocs de galets et de graviers.

Distribution.

Cette espèce a été trouvée dans les îles subantarctiques, Kerguelen, Marion.

Genre *Artemisina* Vosmaer, 1885
d'après Lévi, 1960, p. 83

Clathriidae dont le squelette principal consiste en un réseau tout à fait confus et dense pouvant devenir radiaire à la surface constitué de mégasclères principaux lisses ou épineux à la base. Il n'y a pas de mégasclères accessoires, les spicules auxiliaires sont des styles à tête lisse ou épineuse. Les microsclères sont des isochèles palmés et des toxes.

Artemisina apollinis (Ridley et Dendy, 1887)
Ridley et Dendy, 1887, p. 114

Description.

La collection comporte trois spécimens de cette espèce de forme massive dont le plus grand mesure 40 mm de long 25 de large et 18 d'épaisseur. La surface est rugueuse et dans l'un des échantillons elle est soulevée en languettes digitées.

Le squelette principal est plumoréticulé et se compose de styles courbes. Le squelette ectosomique est constitué de faisceaux de styles dermiques divergents qui viennent soutenir la membrane dermique qui est également renforcée par les isochèles palmés qui y sont particulièrement abondants.

Spicules (fig. 31abcde).

Styles principaux (fig. 31 a) : présentent une large courbure et leur pointe est très souvent brève. Ils mesurent : 326,4-460,8/10,9-12,8 μm (moyenne 392/12,1 μm).

Styles ectosomiques (fig. 31 b) : sont droits et présentent toujours sur la tête quelques épines fines. Ils mesurent : 243,2-371,2/4,1-6,4 μm (moyenne 312,0/5,9 μm).

Isochèles palmés (fig. 31 c) : abondants mesurent : 13-18,2 μm (moyenne 15,7 μm).

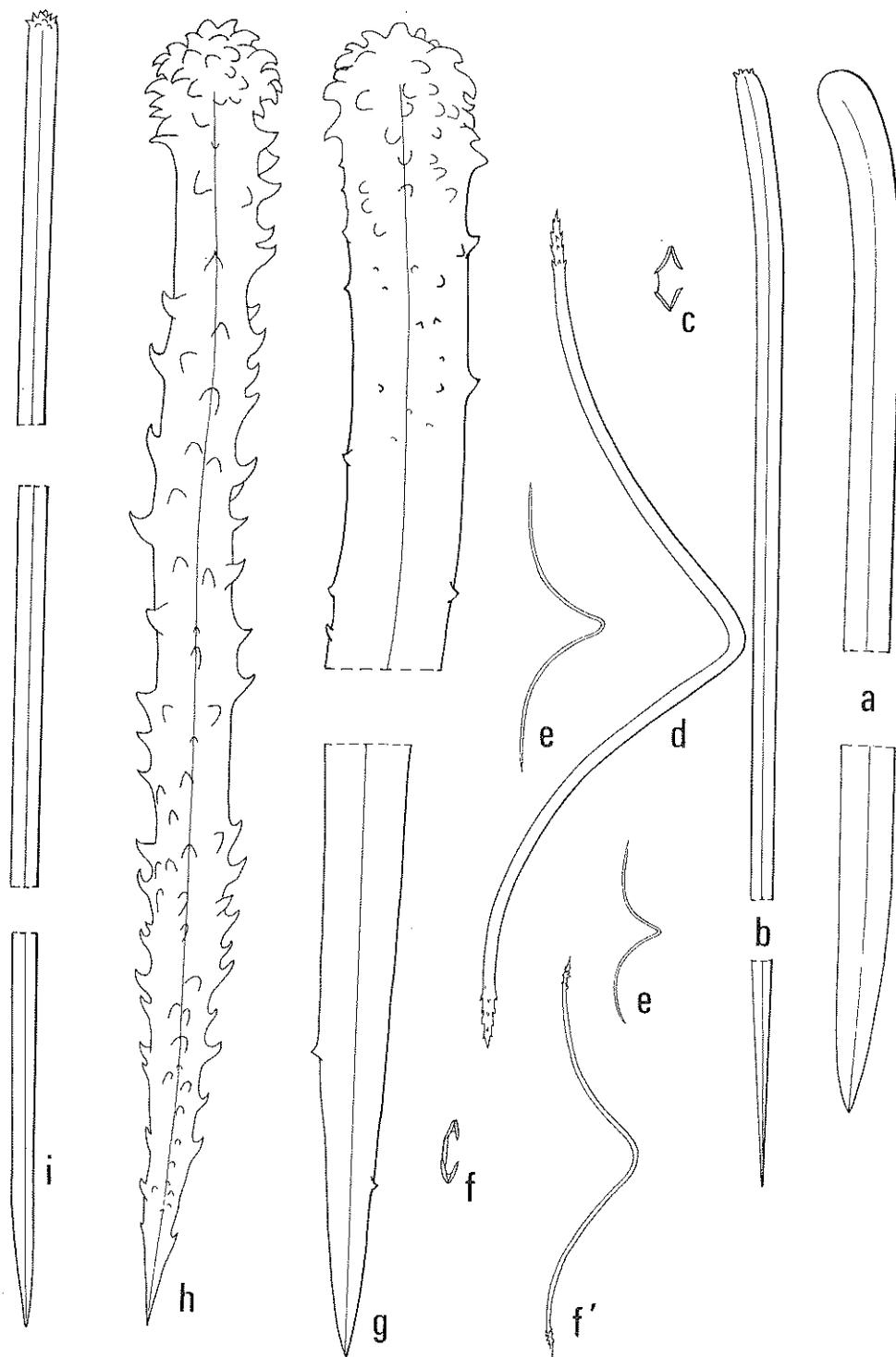


FIG. 31. — *Artemisina appolinis*: a. style principal; b. style ectosomique à tête finement épineuse; c. isochèle palmé; d. toxé à forte courbure à extrémités épineuses; e. toxés à forte courbure grêles.
Clathria terra-novae: f. isochèle palmé; f'. toxé grêle à forte courbure et à extrémités épineuses; g. acanthostyle principal; h. acanthostyle accessoire; i. style ectosomique à tête portant quelques épines.

Toxes : à forte courbure centrale sont de deux types. Les uns ont des extrémités épineuses (fig. 31 d) : 98,8-256/1,3-3,2 μm (moyenne 154,8/2,5 μm); et les autres ne montrent pas d'épines et sont très grêles (fig. 31 e) : 44,2-68,5/0,6 μm (moyenne 57,2/0,6 μm).

Remarques.

Bien que Kerguelen soit la localité type nous n'avons trouvé que très peu d'exemplaires de cette espèce pourtant fréquemment citée de Kerguelen.

Localisation.

Uniquement trouvée dans le Golfe du Morbihan, à proximité de sa localité type (Passe Royale), elle a été récoltée dans le SE de l'île du Chat par 15 m, dans le nord de l'îlot Channer par 7 m et au Cap Kidder par 7 m.

Distribution.

Kerguelen, Antarctique et Arctique (Groënland).

Genre *Clathria* Schmidt, 1862
d'après Lévi, 1960, p. 61

Clathriidae généralement dressées parfois encroûtantes dont le squelette plumoréticulé ou réticulé comporte une quantité notable de spongine. Les spicules principaux sont des styles, des subtylostyles ou des acanthostyles à spination variable parfois réduite à quelques épines basales. Les spicules accessoires hérissants sont toujours des acanthostyles bien que parfois à spination réduite. Les spicules auxiliaires dermiques et intersticiels sont des styles ou des subtylostyles grêles, de longueur variable éventuellement groupés en petits faisceaux. Les microscières sont des isochètes palmés et des toxes.

Clathria terra-novae Dendy, 1924
Dendy, 1924, p. 353

Description.

La collection comporte 4 petits spécimens d'une éponge beige clair arborescente de 2 cm de haut sur 1,5 cm de large et dont les rameaux aplatis ont 1 à 4 mm d'épaisseur (pl. XVIII, 69). Les branches sont souvent très courtes et ont l'aspect de protubérances arrondies. La surface est hispide.

La charpente a un aspect réticulé. Les fibres primaires constituées d'acanthostyles principaux sont hérissées de petits acanthostyles accessoires formant des bouquets régulièrement espacés sur les fibres primaires qu'ils peuvent ainsi masquer. En surface les spicules auxiliaires, styles grêles, forment une palissade qui est dépassée par la terminaison des fibres primaires. La spongine est très peu abondante.

Spicules (fig. 31 ff'ghi).

Acanthostyles principaux (fig. 31 g) : ont des épines à extrémités émoussées présentes surtout sur la tête ; ensuite elles deviennent rares pour disparaître complètement vers la pointe : 467,2-563,2/22-32 μm (moyenne 517,2/26,2 μm).

Acanthostyles accessoires (fig. 31 h) : ont des épines récurvées très abondantes particulièrement sur la tête. Immédiatement sous celle-ci, elles deviennent un peu moins nombreuses marquant ainsi un cou, puis ensuite elles sont de nouveau abondantes jusqu'à la pointe : 147,2-307,2/12,8-19,2 μm (moyenne 219,3/15,9 μm).

Styles ectosomiques (fig. 31 i) : droits et grêles présentent toujours sur la tête quelques épines fines : 198,4-364,8/6,4-9,6 μm (moyenne 309,5/6,7 μm).

Isochèles palmés (fig. 31 f) : sont abondants : 10,4-14,3 μm (moyenne 13,2 μm).

Toxes (fig. 31 f') : très minces ont une forte courbure médiane et leurs extrémités épineuses sont récurvées ; ils sont assez rares : 54,5-156/0,8-2,6 μm (moyenne 98,3/1,4 μm).

Remarques.

Par sa forme externe et sa spiculation, cette espèce correspond à la *Clathria terra-novae* de Dendy (1924). Cependant sur ces échantillons de Kerguelen la spongine est très rare, alors que Dendy la décrit comme abondante dans la charpente de son échantillon de Nouvelle-Zélande.

Localisation.

Elle a été trouvée dans deux stations par 103 m de profondeur dans le Nord de l'archipel et par 207 m dans le SSW sur des fonds de gros blocs et de graviers de basalte.

Distribution.

Nouvelle-Zélande, South Georgia, Kerguelen.

Ordre Haplosclerida Topsent, 1928

Famille Haliclونidae de Laubenfels, 1932

Genre *Haliclona* Grant, 1835

d'après Griessinger, 1971, p. 122

Haliclونidae dont le squelette est un réseau à mailles isodictyales à côté unispiculé. Les oxes sont petits réguliers entre eux en taille et en forme. Il n'y a pas de réseau superficiel particulier.

Haliclona topsenti (Thiele, 1905)

Lévi, 1956, p. 33

Description.

La collection comporte plusieurs spécimens d'une éponge massive lobée (pl. XVIII, 70), de consistance assez ferme, et de couleur ocre rosâtre. Le plus grand des spécimens mesure 6 cm de long, 3 cm de large et 2 de hauteur. La surface est très légèrement hispide. Les orifices inhalants sont disposés sur toute la surface, mais on peut observer des zones où ils paraissent plus abondants. Les oscules, situés au sommet de crêtes, ont 3 mm de diamètre environ et sont largement béants.

La charpente est constituée d'un réseau très régulier dans lequel on peut observer des lignes I de 1 à 3 spicules de large reliées entre elles par des lignes II de 1 à 2 spicules.

Spicules (fig. 32 abc).

Oxes (fig. 32 abc) : droits à légèrement courbes : 147,2-185,6/4,4-12,8 μm (moyenne 169,5/9,2 μm).

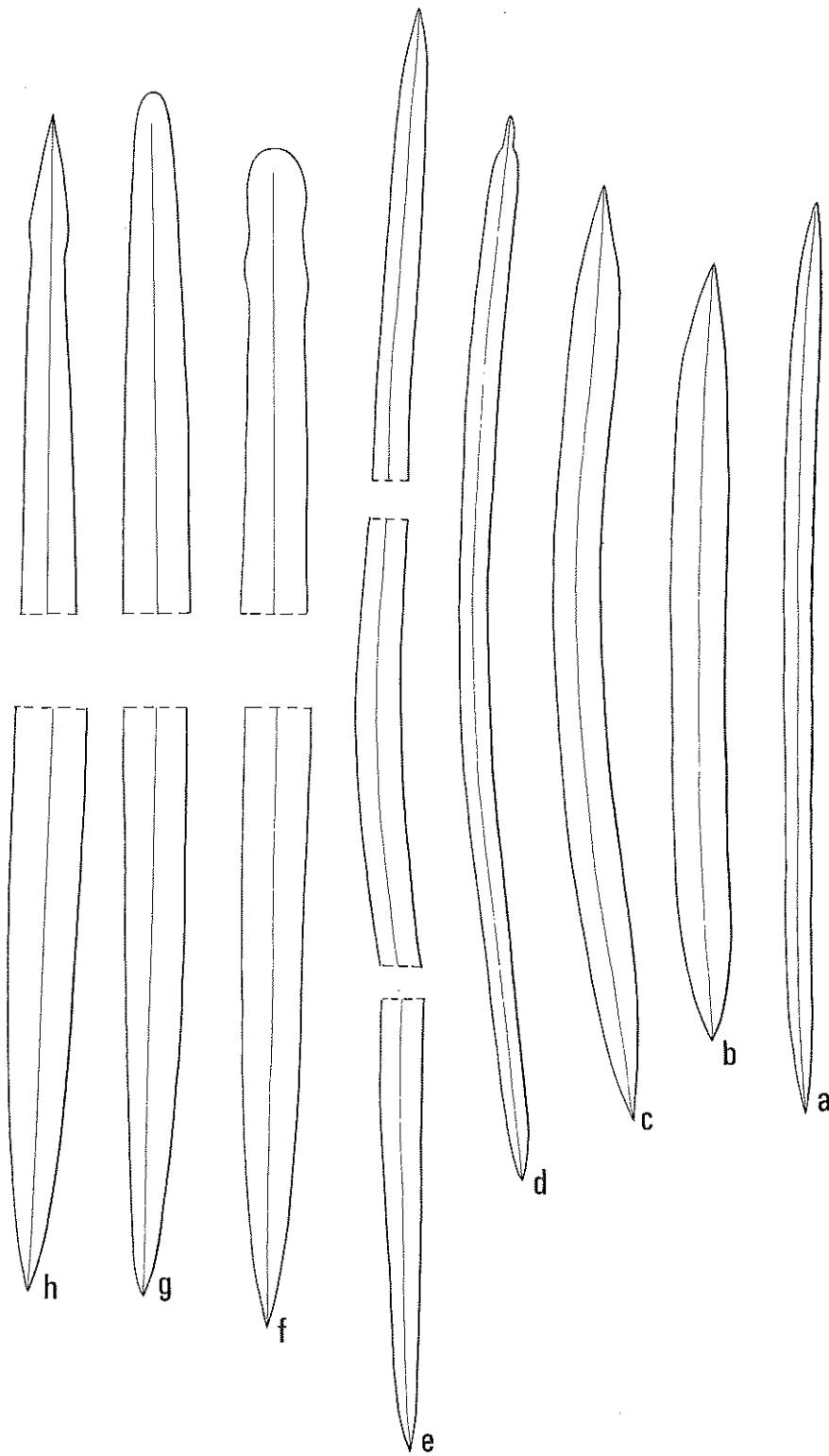


FIG. 32. — *Haliclona topsenti*: a-b-c. oxeae.
Haliclona sacciformis: d-e. oxeae.
Petrosia hispida: f-g-h. oxeae.

Remarques.

Cette espèce correspond bien à l'*Haliclona topsenti* décrite par Thiele des côtes du Chili et trouvée plusieurs fois à Kerguelen (Lévi, 1956 ; Koltun, 1976) et qui semble assez fréquente dans la zone antarctique.

Localisation.

Récoltée par 33 m de profondeur sur un fond de gros blocs devant le Lac Marville, cette espèce est également fréquente dans la zone intertidale du Golfe du Morbihan.

Distribution.

Kerguelen, Heard, Macquarie, continent antarctique, Chili.

Haliclona sacciformis (Burton, 1932)

Lévi, 1964, p. 151

Description.

Une jolie éponge pédonculée en forme d'outre de couleur ocre est présente dans la collection. Haute de 3,2 cm, elle atteint une largeur de 1,3 cm. La surface est lisse. Les orifices inhalants sont répartis régulièrement à la surface, et l'oscule est situé au sommet. Il communique avec un canal exhalant central assez large.

La charpente est constituée de faisceaux primaires parallèles d'oxes (5-10) reliés entre eux par des spicules isolés ou par de petits faisceaux secondaires de 3 spicules de large maximum. La distance moyenne entre deux faisceaux primaires est de la longueur d'un spicule. Vers la surface les faisceaux primaires se divisent une ou deux fois et viennent se terminer en bouquets à la surface. Il n'y a pas de spongine visible.

Spicules (fig. 32 de).

Oxes (fig. 32 de) : droits ou courbes parfois légèrement centrotylotes. Le canal central est parfois très large : 166,4-320/6,4-11,5 μm (moyenne 249,9/8,0 μm).

Remarques.

Notre éponge correspond tout à fait à celle décrite par Lévi, 1964, de Kerguelen et qu'il considère être comparable à l'*Haliconissa sacciformis* Burton, 1932.

Localisation.

Elle a été récoltée par 33 m de profondeur sur un fond de gros blocs en face du Lac Marville.

Distribution.

Iles Falkland, Mar del Plata, Golfe du Morbihan (Kerguelen).

Famille Gelliidae Ridley et Dendy, 1887
Genre *Gellius* Gray, 1867

Etant donné la grande confusion qui règne dans la définition des genres d'Haplosclerida à sigmas, il est tout à fait urgent d'en faire une révision mondiale. Ceci ne pouvant pas être l'objet du présent travail et pour éviter d'ajouter plus de confusion dans la systématique actuelle de ce groupe, nous emploierons *Gellius* dans un sens très large pour toutes les Haplosclerida à sigmas étant conscientes de l'arbitraire de ce choix.

Gellius constans n. sp.

Description.

Eponge discoïde plus épaisse au centre qu'à la périphérie de couleur ocre clair. Son diamètre est de 1,8 cm et son épaisseur au centre de 4 mm (pl. XVIII, 71). Sa surface est très finement hispide. L'oscule central a 2 mm de diamètre et les orifices inhalants sont répartis sur toute la surface.

La charpente est très régulière. Elle est composée de faisceaux tout à fait parallèles d'environ 10 spicules de large et espacés de la longueur d'un spicule. Les faisceaux sont reliés entre eux par des files de spicules, et en surface, ils s'épanouissent en bouquets. L'ectosome est renforcé également par une couche de spicules tangentiels un peu en-dessous de l'extrémité des bouquets.

Spicules (fig. 33 defg).

Oxes (fig. 33 g) : à flexion centrale parfois assez prononcée et pointes brusques : 326,4-371,2/19,2-25,6 μm (moyenne 352,8/20,9 μm).

Oxes (fig. 33 f) : minces à flexion peu marquée : 160-339,2/2-9,6 μm (moyenne 282/5 μm).

Sigmas de deux tailles. Les plus grands ont l'une de leurs pointes dans un plan presque perpendiculaire au reste du spicule :

sigma 1 (fig. 33 e) : 17,9-41,6/1,5-2,5 μm (moyenne 28,1/2 μm),

sigma 2 (fig. 33 d) : 49,4-72,8/2,5-3,9 μm (moyenne 65,3/2,8 μm).

Remarques.

Cette *Gellius* est remarquable par la régularité de sa charpente et le peu de variabilité de ses oxes. Elle se rapproche de *H. fimbriatus* Kirkpatrick 1907, *G. benedeni* Topsent, 1901 et *G. rudis* Topsent, 1901. Mais elle en diffère par les dimensions des oxes et les deux catégories de sigmas.

Localisation.

Sur les fonds de 95 m de blocs basaltiques, Iles Nuageuses.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1097.

Gellius flagellifer Ridley et Dendy, 1886
Ridley et Dendy, 1887, p. 42

Description.

Cette éponge est blanchâtre et se lève à sa base en englobant des petits graviers (pl. XVIII, 72). Le plus grand échantillon mesure 4,3 cm de long, 3 cm de largeur et 8 mm d'épaisseur.

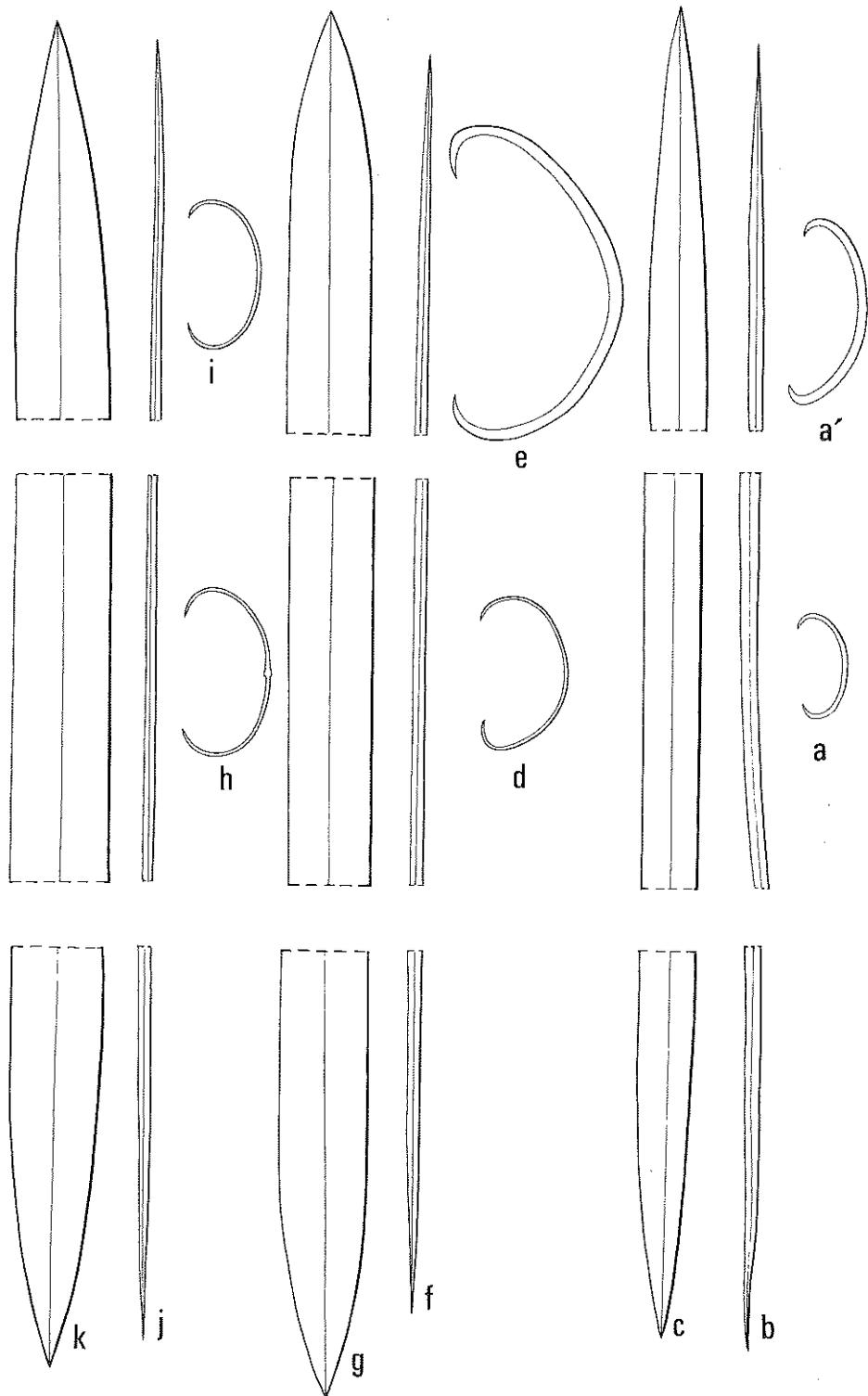


FIG. 33. — *Gellius kerguelenensis* : a. sigma; b-c. oxes.
Gellius constans : d. sigma 2; e. sigma 1; f. oxe 2; g. oxe 1.
Gellius rudis : h-i. sigmas parfois centrotylotes; j-k. oxes.

La surface est très légèrement hispide et l'éponge dans son ensemble est très friable. Un oscule est visible au sommet à l'opposé de la zone englobant les graviers et les orifices inhalants sont dispersés sur toute la surface.

Le squelette est composé d'un réseau à mailles unispiculées irrégulières. Le squelette ectosomique est constitué d'une couche tangentielle d'oxes.

Spicules (fig. 34 abc).

Oxes (fig. 34 c) : droits ou légèrement courbes dont le canal central est souvent élargi vers les extrémités donnant aux spicules un aspect bifide : 473,6-588,8/12,8-24,3 μm (moyenne 539,4/14,0 μm).

Sigmas flagellés (fig. 34 b) : très caractéristiques à extrémités plus ou moins recourbées. Le grand axe du spicule a une longueur qui varie de 87,6-128 μm (moyenne 98,9 μm) et le petit axe 44,8-67,2 μm (moyenne 55,5 μm), et le diamètre du spicule 2 à 6 μm .

Sigmas (fig. 34 a) : en forme de C sont de taille très variable : 39,6-131,2/2-5 μm (moyenne 82,5 μm).

Remarques.

Il existe tout un ensemble d'espèces du genre *Gellius* possédant des sigmas flagellés comme ce spécimen de Kerguelen. Ce sont *G. vagabundus* (Schmidt, 1870), *G. flagellifer* (Ridley et Dendy, 1886), *G. porosus* (Fristedt, 1887), *G. uncinatus* Hentschel, 1912 et *G. edaphus* de Laubenfels, 1930.

G. vagabundus décrite par Schmidt de Méditerranée n'est pratiquement pas reconnaissable par sa diagnose. *G. flagellifer* a été observée depuis l'île Marion jusqu'en Irlande en passant par les Açores et le Golfe de Gascogne, aussi bien qu'en Nouvelle-Zélande, dans la mer de Barentz et la Méditerranée. *G. porosus* espèce uniquement arctique pourrait peut-être se distinguer par la présence d'une seule catégorie de sigmas, les flagellés. *G. edaphus* et *G. uncinatus* se distinguent de *G. flagellifer* uniquement par des tailles de spicules plus faibles.

Nous rapportons cette espèce de Kerguelen à *G. flagellifer*, car elle correspond tout à fait à l'espèce décrite par Ridley et Dendy, 1886. Il serait tout à fait souhaitable de revoir l'ensemble de ces *Gellius* à sigmas flagellés afin de déterminer la limite de variations des différentes espèces et d'établir de très probables synonymies.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée par 195 m sur un fond de petits galets et de graviers de basalte dans le SSW de Kerguelen.

Distribution.

Subantarctique, Marion, Nouvelle Zélande. Atlantique Nord, Irlande, Açores, Golfe de Gascogne. Mer de Barentz. Méditerranée. Première signalisation à Kerguelen.

Gellius flabelliformis Ridley et Dendy, 1886
Ridley et Dendy, 1887, p. 45.

Description.

La collection renferme 1 exemplaire d'une éponge en forme de fistule de 2 cm de long et 7 mm de diamètre. Le spécimen a été arraché de sa base et n'est pas tout à fait complet.

Les orifices inhalants sont dispersés sur toute la surface et un oscule est situé au sommet. Il est l'aboutissement d'un canal central relativement large dans lequel se trouve logé un couple d'isopodes.

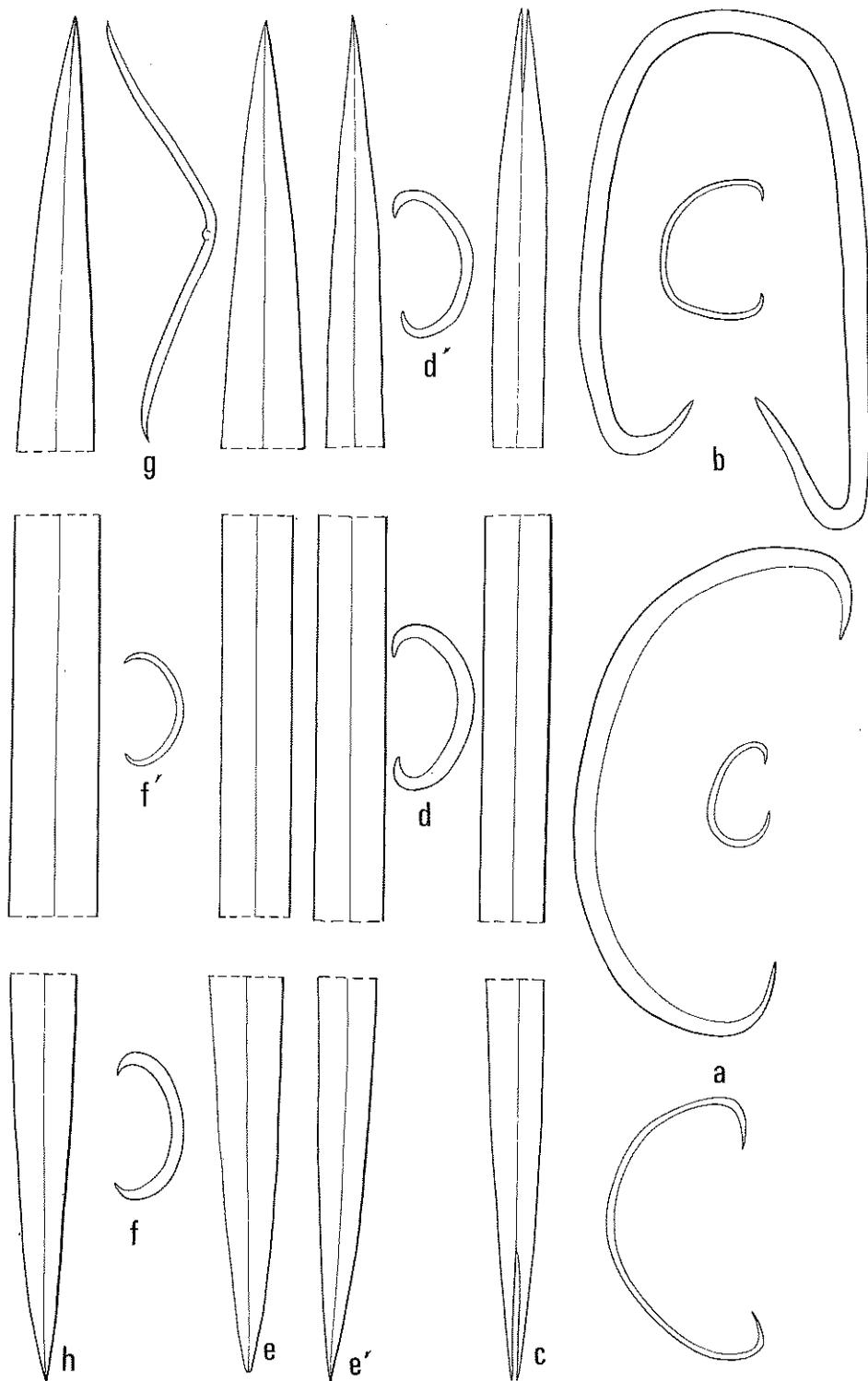


FIG. 34. — *Gellius flagellifer* : a. sigmas; b. sigmas flagellés; c. oxe.
Gellius latisigmae : d. sigmas; e. oxes.
Gellius flabelliformis : f. sigmas; g. toxo; h. oxe.

Le squelette est constitué de faisceaux longitudinaux d'oxes reliés entre eux par des spicules isolés donnant à l'ensemble un aspect confus. En surface, on peut observer un réseau tangentiel d'oxes à mailles unispiculées. Les sigmas sont très abondants dans l'ensemble de l'éponge et forment souvent autour des cavités une couche dense.

Spicules (fig. 34 fgh).

Oxes (fig. 34 h): jamais droits à courbure peu prononcée: 492,8-716,8/12,8-20,4 μm (moyenne 569,3/17,3 μm).

Sigmas (fig. 34 f): très abondants, soit bien arrondis soit montrant un ou deux angles: 26,8-32,6/1,5-4 μm (moyenne 28,7/3 μm).

Toxes (fig. 34 g) peu abondants par rapport aux sigmas, à flexion centrale bien marquée et à extrémités légèrement recourbées: 51,2-96/1,5-3 μm (moyenne 81,1/2 μm).

Remarques.

Cette espèce fait partie d'un groupe d'espèces comprenant *G. angulatus* (Bowerbank, 1866), *G. arcoferus* Vosmaer, 1885, *G. arnesenae* Arndt, 1927, *G. spongiosus* Topsent, 1916, *G. dubius* Babic, 1921, espèces arctiques et *G. flabelliformis* Ridley et Dendy, 1886, espèce antarctique.

Par les dimensions de ces oxes, la présence d'une seule catégorie de sigmas et leurs dimensions, par les dimensions de ses toxes, nous rapportons cette espèce à *Gellius flabelliformis* Ridley et Dendy, 1886.

Localisation.

Sur un fond de galets et de graviers par 245 m de profondeur dans l'ouest de Kerguelen.

Distribution.

Rio de la Plata et Gauss Station (Antarctique).

Gellius kerguelenensis (Hentschel, 1914)

Hentschel, 1914, p. 127.

Description.

La collection renferme 8 spécimens d'une éponge brunâtre à ocre, massive en forme de doigt de gant ou tabulée (pl. XIX, 76). L'exemplaire le plus grand mesure 8 cm de haut, 10 cm de large à sa partie apicale et 3 cm d'épaisseur. La consistance de l'éponge est ferme et l'aspect dans les zones de cassure fibreux.

Les orifices inhalants sont répartis sur toute la surface en groupe formant des étoiles. Les oscules de 1 à 2 mm de diamètre sont situés au sommet, chez les exemplaires plus petits. Dans les grands exemplaires, comme ceux de la station F 52, on observe une face inhalante et une face exhalante couverte d'osculés de 2 mm de diamètre.

Le squelette principal est constitué de fibres qui peuvent atteindre 320 μm de diamètre et qui divergent en direction de la surface en se divisant en faisceaux plus petits (96 à 160 μm de diamètre). Les fibres sont reliées entre elles par des lignes perpendiculaires de 1 à 2 spicules. Le squelette ectosomique est constitué d'un réseau confus d'oxes.

Spicules (fig. 33 abc).

Oxes (fig. 33 bc) : légèrement courbes à pointes graduellement effilées : 320-461/7-13 μm (moyenne 398,1/11,1 μm).

Sigmas (fig. 33 a) : très minces, peu courbés : 20-53/1-2 μm (moyenne 34,4/1,3 μm).

Remarques.

Cette espèce correspond tout à fait à la *Gelliodes kerguelensis* Hentschel, 1914. Elle a ensuite été retrouvée par Koltun et Burton qui la place dans le genre *Calyx*.

La définition du genre *Gelliodes* a évolué et il est maintenant réservé aux *Gellius* à faisceaux primaires larges enrobés dans des fibres de spongine et reliés par des lignes unispiculées. Si cette espèce possède effectivement des faisceaux primaires larges, elle est totalement dépourvue de spongine. Et bien que sa charpente soit tout à fait différente des autres *Gellius* nous la considérons pour le moment comme faisant partie de ce genre.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée sur des fonds de 50 à 190 m constitués d'éléments détritiques, de graviers, de galets de basalte et de sable grossier, dans le NW, SEE, et W de Kerguelen et dans la baie des Swains.

Distribution.

Kerguelen, Iles Falkland, Heard, South-Georgia 100-300 m.

Gellius latisigmae n. sp.

Description.

Cette petite éponge pyriforme, pédonculée, fixée sur un gravier mesure 2,4 cm de haut sur 4 mm de large et 3 mm d'épaisseur. Le pédoncule a 0,5 cm de haut et 2 mm de diamètre.

La surface est particulièrement hispide. Les orifices inhalants sont répartis sur toute la surface. Les oscules sont situés l'un sur un mamelon latéral, l'autre au sommet.

La charpente est un réseau irrégulier polyspiculé d'oxes. Les faisceaux de 3 à 5 spicules de large viennent s'épanouir en bouquets en surface. Un réseau ectosomique tangentiel unispiculé est visible par place.

Spicules (fig. 34 de).

Oxes (fig. 34 ee') : à flexion centrale légère, parfois l'une ou les 2 extrémités sont émoussées et arrondies : 454,4-643,2/6,4-20,4 μm (moyenne 537,5/15,2 μm).

Sigmas (fig. 34 dd') sont remarquables par leur abondance. Ils sont relativement larges pour leur longueur : 23,6-33,2/2,5-3,5 μm (moyenne 31,4/3 μm).

Remarques.

Cette *Gellius* de Kerguelen fait partie d'un groupe d'espèces où figure *G. carduus* Ridley et Dendy, 1886, et *G. glacialis* Ridley et Dendy, 1886. Cependant elle diffère de *G. carduus* par la forme et la dimension des sigmas et de *G. glacialis* par la taille des sigmas et des oxes. C'est pourquoi nous pensons qu'il y a lieu de créer pour elle une espèce nouvelle : *Gellius latisigmae*.

Localisation.

Cet échantillon a été trouvé sur des fonds de 120 m constitués de galets et de gravillons de basalte dans le NNE de Kerguelen.

L'échantillon-type est enregistré au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sous le numéro MNHN.D.NBE.1098.

Gellius rudis (Topsent, 1901)
Topsent, 1901, p. 2.

Description.

La collection comporte de nombreux spécimens de cette espèce (pl. XIX, 73), de forme sphérique à base de fixation légèrement pédonculée et de consistance très ferme rappelant a priori la *Petrosia ficiformis* de Méditerranée.

Les échantillons les plus grands ont un diamètre de 4 à 6 cm pour une base de fixation de 3 à 4 cm sur 0,5-1 cm de haut.

Les oscules qui peuvent être relativement nombreux (nous en avons dénombré jusqu'à 18) ont un diamètre de 1 à 2 mm. Ils sont toujours au sommet d'un petit mamelon et sont situés soit au sommet de la sphère soit sur une face vraisemblablement en fonction du courant. Les orifices inhalants sont alors situés sur la face opposée aux oscules. Lorsque les oscules sont apicaux, les orifices inhalants forment une ceinture à la partie la plus large de l'éponge. Il n'y a pas d'orifice aquifère sur la zone du pédoncule.

La charpente est constituée de faisceaux parallèles d'oxes formant des lignes ascendantes de 2 à 5 spicules de large reliées entre elles par des spicules isolés. L'ensemble a un aspect de réseau. En surface, les faisceaux se terminent en bouquets et sont renforcés par un réseau tangentiel unispiculé d'oxes (pl. XIX, 74).

Spicules (fig. 33 hijk).

Oxes (fig. 33 jk) droits ou légèrement courbes à extrémités brèves : 234-396,8/6-25,6 μm (moyenne 326,7/16,5 μm); on rencontre parfois des oxes beaucoup plus minces, mais qui ne semblent pas former une catégorie à part. Ils mesurent 147-394,4/2,6-5,5 μm (moyenne 249,3/5 μm).

Sigmas (fig. 33 hi) sont particulièrement remarquables par leur finesse. Ils sont parfois centrotylotes : 25-41,6/0,5-1 μm (moyenne 31,1/0,8 μm).

Remarques.

Par tous ses aspects, forme, charpente, spicules cette *Gellius* correspond à la *Gellius rudis* Topsent, 1901 et non à celle de Kirkpatrick, 1908 ou Burton, 1932 qui elle est synonyme de *Gellius fimbriatus* Kirkpatrick, 1908. Burton (1932) crée un genre *Hemigellius* en prenant comme espèce-type la *Gellius rudis* au sens de Kirkpatrick ce qui vient compliquer l'histoire de ces deux espèces. Mais comme le souligne Vacelet et Arnaud, 1972, l'*Hemigellius fimbriatus* est bien caractérisée par la terminaison en formes de palmiers des fibres primaires tandis que chez *Gellius rudis* on observe un réseau d'oxes tangentiels. D'autre part, la taille des sigmas est bien différente dans les deux espèces.

Localisation.

Trouvée sur des fonds de 42 à 155 m constitués de galets et de sables grossiers.

Distribution.

Antarctique : Gauss Station, Mac Murdo Sound, South Georgia.

Ordre Petrosiida (= Nepheliospongida Berquist)

Comme les arguments de Van Soest, 1980, p. 66, pour utiliser le nom de Petrosiidae à la place de Nepheliospongiidae nous paraissent tout à fait valables, l'ordre correspondant créé par Berquist 1980 doit donc s'appeler Petrosiida.

Famille Petrosiidae Van Soest, 1980

Genre *Petrosia* Vosmaer, 1885

Petrosiidae à squelette réticulé de fibres multispiculées. Les spicules sont de plusieurs catégories de taille.

Petrosia hispida Ridley et Dendy, 1886

Ridley et Dendy, 1887, p. 14.

Description.

La collection renferme plusieurs spécimens d'une éponge ocre clair se présentant sous forme de lobes digités (pl. XIX, 75) dont le plus grand atteint une dizaine de centimètres de long, 3,5 cm de large et 6 cm de haut. La surface est très finement hispide. Les oscules de 1 à 3 mm de diamètre sont bien visibles et situés au sommet de petits mamelons.

La charpente est constituée de faisceaux I épais d'environ 6 spicules qui sont reliés entre eux par des spicules isolés. La distance entre 2 faisceaux est inférieure à la longueur d'un spicule. Les faisceaux I s'épanouissent en bouquets en surface qu'ils contribuent ainsi à rendre hispide.

Spicules (fig. 32 fgh).

Oxes (fig. 32 fgh) : droits à légèrement courbes, ils sont de longueur très variables; l'une ou les deux extrémités peuvent être arrondies et on observe ainsi le passage graduel de l'oxe au strongyle : 198,4-640/7,6-19,2 μm (moyenne 390,2/15,3 μm).

Remarques.

Ces échantillons correspondent à la *Petrosia hispida* de Ridley et Dendy, dont la localité-type est la Passe Royale à Kerguelen.

Localisation.

Récoltée entre 87 et 207 m sur des fonds de graviers et de blocs de basalte dans le NNE et le SSW de l'archipel, cette espèce a également été trouvée dans le golfe du Morbihan (Kerguelen) entre 7 et 40 m.

Distribution.

Kerguelen.

Ordre Dendroceratida Lendenfeld, 1889

Famille Halisarcidae Vosmaer, 1885

Genre *Halisarca* Johnston, 1842
d'après Lévi, 1956, p. 12.

Eponge sans squelette dont les chambres choanocytaires allongées sont regroupées en étoile autour des canaux exhalants et possédant des cellules sphéruleuses de différents types.

Halisarca dujardini Johnston, 1842
Lévi, 1956, p. 12.

Description.

La collection renferme plusieurs échantillons (pl. XX, 77) d'une éponge mamelonnée de couleur ocre, à surface luisante et lisse et de consistance un peu ferme. De formes variables elles sont sphériques, en forme de haricot ou de poire. Elles sont fixées au substrat par quelques points de leur base.

Les orifices inhalants sont dispersés sur toute la face supérieure et les oscules sont des ouvertures arrondies de 1 mm de diamètre environ.

Cette éponge ne possède ni spicule ni fibre de spongine. La consistance est seulement le résultat du développement du collagène qui n'atteint pas cependant celui que l'on peut trouver chez une *Chondrosia*.

Sur coupes histologiques, on peut observer que la couche superficielle de collagène a une épaisseur moyenne de 10 μm et qu'elle est traversée périodiquement par les prolongements des exopinacocytes. Les cellules sphéruleuses en forme de mûres sont abondantes dans l'ectosome (pl. XXI, 80). Leur diamètre est d'environ 12 μm , le noyau 2 μm et les sphérules 3 μm . Les chambres choanocytaires sont allongées (200-250/20-30 μm) et sont rangées en étoile autour des canaux exhalants un peu à la manière des *Sycon*. Les choanocytes ont une hauteur de 8-10 μm pour 3 μm de large (pl. XXI, 79).

L'un des échantillons est en reproduction. Le choanosome s'y montre donc relativement perturbé et les cellules sphéruleuses y sont rares. Tous les stades de l'ovogénèse peuvent s'y observer, les ovocytes les plus grands ont un diamètre de 25 μm et leur noyau 4 μm . Des cystes spermatiques également visibles dans la zone d'ovogénèse ont un diamètre de 80 à 100 μm . Chaque cyste est au même stade de développement.

Remarques.

Topsent 1901, p. 44, décrit de l'Antarctique *Halisarca dujardini* var. *magellanica* dont Lévi (1956) fait une espèce. Cette *Halisarca* se distingue essentiellement par sa couleur rouge qui persiste partiellement même dans l'alcool. Par ailleurs les précisions de Topsent ne permettent pas de bien la distinguer. Nos échantillons sont de couleur parfaitement ocre et nous semble mieux correspondre par leur histologie à l'*Halisarca dujardini* telle que Lévi la décrit (1956).

Localisation.

Récoltée entre 87 et 104 m dans le NNE et le SSE de l'archipel sur des fonds de galets de basalte, elle est également présente dans le golfe du Morbihan entre 7 et 15 m dans le SE de l'île du Chat, le N de l'îlot Channer et au cap Kidder.

Distribution.

Atlantique Nord et Antarctique.

Famille Aplysillidae Vosmaer, 1883

Genre *Aplysilla* Schulze, 1878
d'après Vacelet, 1959, p. 61.

Aplysillidae encroutantes à chambres choanocytaires grandes et allongées dont les fibres dendritiques sont peu ramifiées.

Aplysilla sulphurea Schulze, 1878
Vacelet, 1959, p. 62.

Description.

La collection possède deux échantillons, l'un massif (pl. XX, 78), l'autre encroutant, d'une éponge dont la surface se trouve soulevée par des conules effilés de 1 à 3 mm. L'un est ocre clair et mesure 2,4 cm de long, 1,9 cm de large et 7 mm d'épaisseur. Les chambres choanocytaires sont allongées et mesurent 90-115 μ m de long pour 30 à 40 μ m de large.

La charpente squelettique est formée de fibres dendritiques peu ramifiées. A la base, elles mesurent 320-340 μ m, puis elles diminuent vers la surface pour atteindre 60 à 80 μ m. A l'intérieur de la fibre, une moëlle bien visible présente des stries convexes caractéristiques. Elle est de dimension relativement constante variant de 40 à 65 μ m. L'écorce est stratifiée et diminue d'épaisseur de la base au sommet.

Remarques.

Les différences spécifiques entre les *Aplysilla* sont essentiellement basées sur la couleur. Aussi nous pensons préférable comme Vacelet (1959, p. 62) de considérer qu'il y a une seule espèce présentant différentes formes colorées. *Aplysilla sulphurea* a été citée de pratiquement toutes les mers et est une espèce très cosmopolite.

Localisation.

Entre 130 et 166 m sur des fonds de galets basaltiques et de sable grossier dans le SSE et le N de Kerguelen.

Distribution.

Antarctique, Arctique, Atlantique, Pacifique, Océan Indien.

Ordre Dictyoceratida Minchin, 1900

Famille Dysideidae Gray, 1867

Genre *Dysidea* Johnston, 1842
d'après Vacelet, 1959, p. 66.

Dysideidae incluant de nombreux corps étrangers à leurs fibres qui en peuvent être complètement masquées, et également à l'intérieur du choanosome.

Dysidea fragilis (Montagu, 1814)
Vacelet, 1959, p. 66.

Description.

Les trois spécimens de cette espèce sont de couleur gris clair, et sont massifs et revêtants. Ils sont fixés soit sur de petits cailloux soit sur un bryozoaire. Le plus grand mesure 3 cm de long, 2,4 cm de large et 7 mm d'épaisseur. La surface est empierrée et contient des débris de spicules. Elle est soulevée en conules très bas tous les millimètres environ par la terminaison des fibres.

L'un des spécimens loge des amphipodes dans des chambres allongées s'ouvrant en surface par une ouverture arrondie.

La charpente est constituée de fibres empierrées dont la spongine très claire est masquée la plupart du temps par des débris et des grains de sable. Elles mesurent en moyenne de 75 à 150 μm de diamètre.

Remarques.

Ces échantillons correspondent à l'espèce cosmopolite *Dysidea fragilis* qui est synonyme comme le suggère Koltun 1976 de *Dysidea oculata* (Burton, 1929).

Localisation.

Trouvée par 25 m dans le sud-est de l'île du Chat (golfe du Morbihan), elle a été retrouvée par 103 m dans le SEE de Kerguelen sur un fond de galets et de blocs de basalte et de sable grossier.

Distribution.

Cosmopolite.

Genre *Spongionella* Bowerbank, 1862
d'après Vacelet, 1959, p. 71.

Dysideidae dont les fibres cornées libres d'inclusions forment un réseau très régulier et assez serré. Les fibres primaires possèdent toutes une moëlle à stratification de stries convexes.

Spongionella pulchella (Soverby, 1804).
Vacelet, 1959, p. 71.

Description.

La collection comporte 4 petits échantillons en coussinets de 2 cm environ de longueur pour 1 cm de large et de 1 à 5 mm d'épaisseur. Ils sont de couleur grise et leur surface est soulevée en conules. Les orifices aquifères ne sont pas visibles sur ces spécimens.

La charpente est formée de fibres cornées primaires parallèles qui soulèvent la surface en conules et qui sont reliées pratiquement à angle droit par les fibres secondaires. L'ensemble forme un réseau très régulier (pl. XXI, 81). Les fibres primaires possèdent une moëlle qui ressemble à celle des Aplysillidae. Elles ont un diamètre assez constant de 30 à 40 μm et vers la surface elles s'amincissent relativement brusquement et dépassent le dernier réseau de fibres secondaires d'environ 200 à 300 μm (pl. XXI, 82). Les fibres secondaires ont un diamètre de 13 à 19 μm ; elles s'insèrent parfaitement à angle droit sur les fibres primaires par une base élargie. Elles ne possèdent pas de moëlle. L'ectosome au niveau du dernier réseau de fibres secondaires est renforcé par de nombreux spicules étrangers.

Remarques.

Cette charpente est tout à fait caractéristique du genre *Spongionella* Bowerbank, 1862. Parfois confondues avec les *Cacospongia*, elles s'en distinguent par le diamètre beaucoup plus faible des fibres, l'absence totale d'inclusions et la très grande régularité du réseau de fibres.

Tous les détails de la charpente correspondent aux spécimens en coussinet de *Spongionella pulchella* que Vacelet décrit, 1959, p. 72. Nous avons donc ici encore un exemple d'une espèce bipolaire.

Localisation.

Cette espèce a été trouvée d'une part sur des fonds de 200 m dans le N de Kerguelen constitués de gros blocs arrondis et de blocs de vase et d'autre part sur des fonds de 40 à 50 m dans la Passe Royale et le golfe des Baleiniers sur des fonds de sable grossier détritique et de galets basaltiques.

Distribution.

Méditerranée, Atlantique Nord : Groënland, Madère, Iles du Cap Vert.

INDEX DES ESPECES PAR STATIONS

Pour chaque station nous indiquons son code, ses coordonnées géographiques, la profondeur, sa position par rapport à Kerguelen ou Heard, l'engin de pêche utilisé et la nature du fond si elle est connue.

Les cartes des emplacements de ces stations ont été publiées dans Hureau (1976), Guille et Soyer (1976) et Guille (1977).

N-O. Marion-Dufresne : MD 03 (cf. carte Hureau, 1976).

- St1-prél. 3, 2/4/1974, 49°29.4S-75°58.7E, 3 025 m, E Kerguelen, Chalut à perche, *Chondrocladia clavata*.
- St2-prél. 6, 4/4/1974, 49°30.7S-70°44.7E, 115 m, E Kerguelen, Drague Charcot, *Gellius rudis*.
- St2-prél. 7, 4/4/1974, 49°33.2S-70°47.1E, 130 m, E Kerguelen, chalut Blake, *Homaxinella balfourensis*.
- St3-prél. 11, 5/4/1974, 49°25.4S-71°51.7E, 650 m, E Kerguelen, chalut à perche, *Tetilla leptoderma*.
- St4-prél. 13, 5/4/1974, 50°05.5S-70°29.4E, 360 m, S-E Kerguelen, drague Charcot, *Hymedesmia marion-dufresni*.
- St6-prél. 20, 6/4/1974, 50°37.9S-71°35.8E, 565 m, S-E Kerguelen, chalut à perche, *Tetilla leptoderma*.
- St7-prél. 22, 7/4/1974, 52°12.7S-75°38.4E, 560 m, N-E Heard, chalut à perche, *Tetilla leptoderma*.
- St8-prél. 24, 8/4/1974, 52°58.0S-73°42.0E, 123 m, N Heard, chalut à perche, *Isodictya verrucosa*.
- St8-prél. 25, 8/4/1974, 52°59.4S-73°38.0E, 90 m, N Heard, drague Charcot, *Pseudosuberites antarcticus*, *Isodictya verrucosa*.
- St9-prél. 27, 8/4/1974, Atlas Cove, 6 m Heard, drague à mains, *Isodictya kerguelenensis*.
- St11-prél. 31, 9/4/1974, 53°20.3S-72°29.2E, 790 m, W Heard, chalut à perche, *Poecillastra compressa*, *Polymastia isidis*, *Polymastia invaginata*, *Latrunculia brevis*, *Anomomycale titubans*, *Esperiopsis heardi*, *Tedania charcoti*.
- St14-prél. 45, 13/4/1974, 49°45.8S-64°50.6E, 262 m, W Kerguelen, chalut Blake, *Tetilla leptoderma*, *Pseudosuberites antarcticus*, *Tentorium papillatum*, *Isodictya kerguelenensis*, *Myxilla basimucronata*.
- St17-prél. 50, 14/4/1974, 47°24.9S-66°04.0E, 585 m, N-W Kerguelen, chalut Blake, *Tetilla coronida*, *Tentorium papillatum*, *Latrunculia apicalis*, *Inflatella belli*.
- St20-prél. 56, 15/4/1974, 48°13.4S-70°14.3E, 130 m, N Kerguelen, chalut à perche, *Clathria terra-novae*, *Aplysilla sulphurea*.
- St21-prél. 57, 15/4/1974, 48°29.7S-70°55.4E, 360 m, N-E Kerguelen, chalut à perche, *Tetilla leptoderma*, *Chondrocladia fatimae*, *Iophon chelifer*.
- St22-prél. 58, 16/4/1974, 48°58.5S-70°51.1E, 100 m, N-E Kerguelen, chalut à perche, *Myxilla basimucronata*.
- St23-prél. 59, 16/4/1974, 49°59.2S-70°01.9E, 158 m, S-E Kerguelen, chalut à perche, *Pseudosuberites antarcticus*, *Mycale acerata*, *Mycale fibrosa*, *Isodictya dufresni*, *Crellomyxilla chilensis*, *Megaciella pilosus*.
- St24-prél. 61, 17/4/1974, 50°10.7S-69°48.7E, 195 m, S-E Kerguelen, chalut Blake, *Cinachyra barbata*, *Tentorium papillatum*, *Bubaris vermiculata*, *Megaciella pilosus*.

- St25-prél. 62, 17/4/1974, 50°01.7S-68°27.3E, S-E Kerguelen, chalut Blake,
Poecillastra compressa, *Pseudosuberites antarcticus*, *Mycale fibrosa*, *Myxilla basimucronata*, *Iophon unicornis*.
- N-O. Marion-Dufresne : MD 04 (cf. carte Guille, 1977).
- StA2-DC04, 19/2/1975, 49°29.3S-70°22.2E, 44 m, Passe Royale, drague Charcot, galets basaltiques avec graviers, sable grossier vaseux détritique,
Crellomyxilla kerguelenensis, *Hymedesmia marion-dufresni*, *Gellius rudis*, *Spongionella pulchella*.
- StA6-DC12, 22/2/1975, 49°32.5S-71°01.8E, 460 m, E Kerguelen, drague Charcot, bloc basaltique avec galets de même nature,
Hymedesmia antarctica.
- StA7-CP13, 22/2/1975, 49°32.1S-70°57.0E, 150 m, E Kerguelen, chalut à perche, blocs de basalte de 3 à 4 cm et sable clair.
Tetilla leptoderma, *Cinachyra barbata*, *Tentorium papillatum*, *Homaxinella balfourensis*, *Isodictya kerguelenensis*, *Myxilla basimucronata*.
- StB8-DC16, 23/2/1975, 49°31.2S-69°38.3E, 21 m, Baie des Swains, drague Charcot, petit gravier de basalte, et vase à diatomées, foraminifères et coccolithes,
Crellomyxilla kerguelenensis.
- StB10-DC20, 23/2/1975, 49°33.2S-69°40.8E, 50 m, Baie des Swains, drague Charcot, vase brune en surface et noire en profondeur, éléments détritiques,
Pseudosuberites antarcticus, *Crellomyxilla kerguelenensis*, *Hymedesmia marion-dufresni*, *Gellius kerguelenensis*.
- StB14-DC36, 23/2/1975, 49°44.4S-69°44.6E, 103 m, S-SE Kerguelen, drague Charcot, galets et blocs de basalte, phonolite, petits graviers et sable grossier,
Tetilla leptoderma, *Pseudosuberites antarcticus*, *Stylocordyla borealis*, *Isodictya dufresni*, *Ectyodoryx nobilis*, *Iophon radiatus*, *Megaciella pilosus*, *Dysidea fragilis*.
- StB15-DC37, 23/2/1975, 49°54.8S-69°47.2E, 120 m, S-SE Kerguelen, drague Charcot, galets et blocs anguleux, quelques galets de phonolite,
Homaxinella balfourensis, *Inflatella belli*, *Megaciella pilosus*.
- StB16-DC38, 24/2/1975, 50°02.7S-69°49.2E, 166 m, S-SE Kerguelen, drague Charcot,
Tetilla coronida, *Stylocordyla borealis*, *Hymedesmia marion-dufresni*, *Aplysilla sulphurea*.
- StB17-DC39, 24/2/1975, 50°11.1S-69°53.0E, 263 m, S-SE Kerguelen, drague Charcot, blocs et graviers de basalte, sable grossier,
Polymastia invaginata.
- StC19-DC46, 24/2/1975, 49°36.0S-69°20.5E, 67 m, Baie Larose, drague Charcot, vase jaunâtre en surface et noire en profondeur, légèrement sableuse,
Iophon proximum.
- StC-DC56, 25/2/1975, 49°55.5S-68°48.5E, 155 m, S-SW Kerguelen, drague Charcot, plaques et quelques galets de basalte, blocs de rhyolite,
Pseudosuberites antarcticus, *Stylocordyla borealis*, *Bubaris vermiculata*, *Raspaxilla phakellina*, *Myxilla basimucronata*, *Crellomyxilla kerguelenensis*, *Iophon radiatus*, *Tedania charcoti*, *Spanioplion werthi*, *Anchinoe leptochela*, *Pronax domini*, *Megaciella pilosus*, *Gellius rudis*.
- StC24-DR58, 25/2/1975, 50°04.0S-68°29.0E, 195 m, S-SW Kerguelen, drague à roches, petits galets de basalte, sable très grossier blanc-gris,
Poecillastra compressa, *Suberites microstomus*, *Tentorium papillatum*, *Bubaris vermiculata*, *Raspaxilla phakellina*, *Tyloidesma alba*, *Tedania vanhoeffeni*, *Gellius flagellifer*.
- StC25-DC59, 25/2/1975, 50°08.8S-68°17.2E, 255 m, S-SW Kerguelen, drague Charcot, blocs basaltiques, et petits graviers basaltiques,
Poecillastra compressa, *Tetilla leptoderma*, *Pseudosuberites sulcatus*, *Tentorium papillatum*, *Lissodendoryx fusca*, *Crellomyxilla kerguelenensis*.

- StC26-CB60, 25/2/1975, 50°03.4S-68°28.3E, 195 m, S-SW Kerguelen, chalut Blake, quelques gros blocs de basalte et gros graviers,
Poecillastra compressa, *Tetilla leptoderma*, *Pseudosuberites sulcatus*, *Lissodendoryx paucispinata*.
- StC26-CP61, 25/2/1975, 50°05.8S-68°25.0E, 207 m, S-SW Kerguelen, chalut à perche, quelques gros blocs et gros graviers de basalte,
Poecillastra compressa, *Tetilla leptoderma*, *Cinachyra barbata*, *Suberites microstomus*, *Pseudosuberites antarcticus*, *Pseudosuberites sulcatus*, *Tentorium papillatum*, *Bubaris vermiculata*, *Tyloidesma alba*, *Esperiopsis rugosa*, *Esperiopsis pulchella*, *Isodictya kerguelenensis*, *Myxilla basimucronata*, *Iophon radiatus*, *Iophon chelifer*, *Tedania vanhoeffeni*, *Hymedesmia marion-dufresni*, *Megaciella pilosus*, *Clathria terra-novae*, *Haliclona topsenti*, *Petrosia hispida*.
- StD35-DC89, 27/2/1975, 49°28.0S-67°53.1E, 191 m, W Kerguelen, drague Charcot, blocs et galets basaltiques,
Poecillastra compressa.
- StD36-DC90, 27/2/1975, 49°28.3S-67°23.8E, 245 m, W Kerguelen, drague Charcot, blocs de basalte, gravier abondant, sable gris jaune calcaire,
Tentorium semisuberites, *Tentorium papillatum*, *Polymastia invaginata*, *Sphaerotylus capitatus*, *Latrunculia carlinae*, *Bubaris vermiculata*, *Pytheas crassa*, *Hymedesmia marion-dufresni*, *Hymedesmia antarctica*, *Crellina tubifex*, *Gellius flabelliformis*.
- StD37-DC91, 27/2/1975, 49°26.5S-67°19.9E, 301 m, W Kerguelen, drague Charcot, gros blocs et nombreux galets de basalte, agglomérats sable et gravier,
Pseudosuberites antarcticus, *Anchinoe leptochela*.
- StD38-CP92, 27/2/1975, 49°29.0S-67°24.2E, 249 m, W Kerguelen, chalut à perche, petits galets et cailloux,
Esperiopsis rugosa.
- StE43-DC103, 28/2/1975, 49°06.9S-68°20.0E, 138 m, W Kerguelen, drague Charcot, gros bloc de basalte,
Megaciella pilosus.
- StE44-DR104, 1/3/1975, 49°04.0S-68°03.5E, 183 m, W Kerguelen, drague à roches, blocs de basalte et sable grossier,
Tetilla leptoderma, *Pseudosuberites antarcticus*, *Tedania charcoti*, *Gellius kerguelenensis*.
- StE46-DC107, 1/3/1975, 48°55.3S-67°14.2E, 253 m, W Kerguelen, drague Charcot, blocs et graviers de basalte,
Stylocordyla borealis.
- StE47-DC108, 1/3/1975, 48°59.1S-67°07.9E, 315 m, W Kerguelen, drague Charcot, blocs et graviers de basalte,
Poecillastra compressa, *Tetilla coronida*, *Tentorium papillatum*, *Crellomyxilla kerguelenensis*, *Tedania charcoti*.
- StE48-CP109, 1/3/1975, 49°00.4S-67°17.6E, 239 m, W Kerguelen, chalut à perche, 1 gros bloc de basalte de 100 kg environ,
Tetilla leptoderma, *Tentorium papillatum*.
- StF49-DC110, 2/3/1975, 48°48.8S-68°52.0E, 42 m, N-W Kerguelen, drague Charcot, blocs de basalte et sable foncé détritique,
Tetilla leptoderma, *Polymastia isidis*, *Crellomyxilla kerguelenensis*, *Gellius rudis*.
- StF50-DC117, 2/3/1975, 48°47.1S-68°49.3E, 70 m, N-W Kerguelen, drague Charcot, galets de basalte et quelques autres de phonolite et ponce,
Tetilla coronida, *Pseudosuberites antarcticus*, *Tentorium semisuberites*, *Stylocordyla borealis*, *Megaciella pilosus*, *Gellius rudis*.
- StF51-DC119, 3/3/1975, 48°44.0S-68°45.1E, 95 m, N-W Kerguelen, drague Charcot, 1 gros bloc de 25 cm de côté de basalte,
Biemna chilensis, *Gellius constans*.
- StF52-DC120, 3/3/1975, 48°37.2S-68°31.2E, 125 m, N-W Kerguelen, drague Charcot, blocs et galets basaltiques accompagnés de graviers,
Pseudosuberites antarcticus, *Bubaris vermiculata*, *Myxilla basimucronata*, *Pseudomyxilla multidentata*, *Crellomyxilla kerguelenensis*, *Tedania charcoti*, *Gellius kerguelenensis*.

- StF53-DC122, 3/3/1975, 48°29.5S-68°17.2E, 155 m, N-W Kerguelen, drague Charcot, galets et blocs de basalte, blocs de rhyolite et graviers,
Plakina trilopha, *Pseudosuberites antarcticus*, *Hymedesmia marion-dufresni*.
- StF54-DC125, 3/3/1975, 48°19.0S-67°56.5E, 190 m, N-W Kerguelen, drague Charcot, gravier basaltique, sable vaseux grossier à coccolithes, diatomées, foraminifères,
Bubaris vermiculata, *Raspaxilla phakellina*.
- StF57-CP138, 4/3/1975, 48°07.0S-67°32.5E, 365 m, N-W Kerguelen, chalut à perche, gravier basaltique et blocs de vase durcie,
Tetilla leptoderma, *Pseudosuberites antarcticus*, *Chondrocladia nani*, *Myxilla mollis*.
- StF59-DC140, 4/3/1975, 48°41.4S-68°38.6E, 104 m, N-W Kerguelen, drague Charcot, blocs de basalte et quelques blocs de phonolite,
Pseudosuberites antarcticus, *Desmacidon nebulosum*, *Ectyonancora panis*, *Crellomyxilla kerguelenensis*, *Tedania charcoti*, *Megaciella pilosus*.
- StG62-DC149, 4/3/1975, 48°40.1S-69°11.6E, 75 m, N Kerguelen, drague Charcot, fonds durs, algues rouges,
Cinachyra barbata, *Pseudosuberites antarcticus*, *Mycale acerata*.
- StG64-DC154, 5/3/1975, 48°20.8S-69°09.3E, 140 m, N Kerguelen, drague Charcot, un bloc de basalte de 45 cm et quelques petits blocs de 3 à 9 cm,
Myxilla basimucronata, *Lissodendoryx complicata*, *Megaciella pilosus*.
- StG65-DC155, 5/3/1975, 48°01.0S-69°04.0E, 177 m, N Kerguelen, drague Charcot, blocs et graviers basaltiques, sable vaseux calcaire,
Pseudosuberites antarcticus, *Tentorium papillatum*.
- StG67-CP161, 6/3/1975, 47°08.8S-68°44.6E, 395 m, N Kerguelen, chalut à perche, blocs basaltiques, bloc de pierre ponce, petits blocs de vase,
Pseudosuberites antarcticus, *Tedania charcoti*.
- StG69-DC163, 6/3/1975, 47°23.3S-68°50.2E, 194 m, N Kerguelen, drague Charcot, blocs basaltiques anguleux et blocs de vase,
Tetilla leptoderma, *Pseudosuberites antarcticus*, *Spongionella pulchella*.
- StG70-CP169, 7/3/1975, 47°42.2S-68°56.5E, 204 m, N Kerguelen, chalut à perche, vases sableuses,
Tetilla leptoderma.
- StG76-CP182, 8/3/1975, 48°54.6S-69°08.8E, 125 m, N Kerguelen, chalut à perche, blocs basaltiques anguleux et vase fine verdâtre,
Tetilla leptoderma, *Mycale acerata*, *Iophon radiatus*.
- StG79-DC189, 8/3/1975, 49°04.0S-69°21.3E, 37 m, N Kerguelen, drague Charcot, galets et blocs de basalte, sable vaseux brun,
Pseudosuberites antarcticus.
- StG81-DC195, 8/3/1975, 48°57.8S-69°28.2E, 223 m, N Kerguelen, drague Charcot, galets et plaques de basalte, graviers et vase jaunâtre,
Stylocordyla borealis.
- StH84-DC200, 9/3/1975, 49°08.4S-69°56.3E, 50 m, N-NE Kerguelen, drague Charcot, gros blocs, galets et graviers basaltiques, sable à éléments détritiques,
Pseudosuberites antarcticus, *Crellomyxilla chilensis*, *Spongionella pulchella*.
- StH88-CP213, 10/3/1975, 48°54.6S-69°59.3E, 87 m, N-NE Kerguelen, chalut à perche, galets de basalte,
Cinachyra barbata, *Pseudosuberites antarcticus*, *Tedania charcoti*, *Petrosia hispida*, *Halisarca dujardini*.
- StH90-DC218, 10/3/1975, 48°19.3S-70°09.0E, 128 m, N-NE Kerguelen, drague Charcot, galets et gravillons basaltiques, vase sableuse jaunâtre,
Gellius latisigmae.
- StH91-DC221, 10/3/1975, 48°02.0S-70°14.0E, 151 m, N-NE Kerguelen, drague Charcot, blocs arrondis anguleux, gravier et sable vaseux,
Pseudosuberites antarcticus.

- StH93-CP226, 10/3/1975, 47°44.8S-70°15.7E, 164 m, N-NE Kerguelen, chalut à perche, gros bloc de basalte de 50 cm de côté,
Tetilla leptoderma, *Pseudosuberites antarcticus*, *Homaxinella balfourensis*, *Inflatella belli*, *Crellomyxilla kerguelenensis*.
- StH94-DC227, 10/3/1975, 47°26.5S-70°23.8E, 170 m, N-NE Kerguelen, drague Charcot, sable noir à magnétite légèrement vaseux,
Homaxinella balfourensis.
- StH98-CP243, 12/3/1975, 46°47.7S-70°30.2E, 1 218 m, N-NE Kerguelen, chalut à perche, vase verdâtre légèrement sableuse à diatomées et à éléments détritiques,
Chondrocladia fatimae.
- StI99-DC247, 12/3/1975, 46°07.2S-70°37.2E, 44 m, N-EE Kerguelen, drague Charcot, gros blocs et galets de basalte,
Cinachyra barbata, *Crellomyxilla kerguelenensis*, *Tedania charcoti*.
- StI101-DC251, 13/3/1975, 49°00.4S-70°45.6E, 84 m, N-EE Kerguelen, drague Charcot, blocs de basalte arrondis, sable fin verdâtre,
Crellomyxilla kerguelenensis.
- StI103-DC253, 13/3/1975, 48°52.0S-70°54.2E, 132 m, N-EE Kerguelen, drague Charcot, rares galets de basalte,
Hymedesmia marion-dufresni.
- StI105-DC255, 13/3/1975, 48°44.6S-71°05.4E, 866 m, N-EE Kerguelen, drague Charcot, vase peu compacte et jaunâtre à diatomées et coccolithes,
Latrunculia biformis.
- StI106-CP258, 13/3/1975, 48°43.5S-71°06.5E, 925 m, N-EE Kerguelen, chalut à perche, vase verdâtre à diatomées à spicules d'éponges et radiolaires,
Chondrocladia fatimae.
- StI108-CP261, 14/3/1975, 49°03.4S-70°41.3E, 76 m, N-NE Kerguelen, chalut à perche, sables vaseux, graviers à Bryozoaires,
Crellomyxilla chilensis.
- StI109-DC262, 14/3/1975, 49°07.7S-70°36.3E, 33 m, N-EE Kerguelen, drague Charcot, gros blocs de basalte arrondis,
Tetilla leptoderma, *Isodictya verrucosa*, *Crellomyxilla kerguelenensis*, *Haliclona sacciformis*, *Haliclona topsenti*.
- StJ112-DC268, 14/3/1975, 49°46.3S-70°15.1E, 104 m, S-EE Kerguelen, drague Charcot, galets et plaques de basalte,
Inflatella belli, *Crellomyxilla kerguelenensis*, *Halisarca dujardini*.
- StJ113-DC269, 15/3/1975, 49°50.2S-70°21.2E, 147 m, S-EE Kerguelen, drague Charcot, blocs et graviers basaltiques, gravier fin,
Hymedesmia marion-dufresni.
- StJ114-DC272, 15/3/1975, 49°54.5S-70°24.4E, 168 m, S-EE Kerguelen, drague Charcot, galets de basalte, sable gris à bryozoaires,
Polymastia isidis, *Myxilla basimucronata*, *Hymedesmia marion-dufresni*.
- StJ115-DC275, 15/3/1975, 49°59.0S-70°29.1E, 234 m, S-EE Kerguelen, drague Charcot, sable fin gris à Bryozoaires,
Sphaerotylus capitatus, *Bubaris vermiculata*, *Hymedesmia marion-dufresni*.
- StJ116-DC280, 15/3/1975, 50°02.0S-70°34.6E, 346 m, S-EE Kerguelen, drague Charcot, blocs de basalte,
Polymastia invaginata, *Latrunculia biformis*, *Raspailia irregularis*.
- StJ118-CP284, 15/3/1975, 49°58.6S-70°28.7E, 245 m, S-EE Kerguelen, chalut à perche, blocs de pierre ponce.
Tentorium papillatum, *Stylocordyla borealis*, *Homaxinella balfourensis*, *Mycale acerata*, *Iophon radiatus*, *Hymedesmia marion-dufresni*.

StJ119-CP295, 16/3/1975, 49°49.9S-70°19.0E, 131 m, S-EE Kerguelen, chalut à perche, petits galets de basalte, *Cinachyra barbata*, *Pseudosuberites antarcticus*, *Homaxinella balfourensis*, *Mycale acerata*, *Esperiopsis rugosa*, *Isodictya dufresni*, *Ectyonancora panis*, *Iophon unicornis*, *Iophon radiatus*, *Spanioplon werthi*, *Gellius kerguelenensis*.

StJ121-P12, 16/3/1975, 49°41.8S-70°08.1E, 15 m, S-EE Kerguelen, plongée, sable noir fin à magnétite et éléments détritiques, *Isodictya verrucosa*.

GOLFE DU MORBIHAN

— Collection Grua 1962-1963.

Gr. IIIa, 29/1/1963, 25 m, mouillage du camp,
Isodictya kerguelenensis, *Mycale acerata*.

Gr. Vb, 8/1/1963, 25-40 m, SW mouillage Port aux Français,
Crellomyxilla kerguelenensis.

Gr. 16, 18/1/1963, 15 m, Nord île Buchanan,
Crellomyxilla chilensis, *Latrunculia apicalis*.

Gr. 2, 12/12/1962, 5 m, Est îlot Channer,
Crellomyxilla kerguelenensis.

Gr. 10, 9/1/1963, 7 m, Nord îlot Channer,
Artemisina apollinis, *Crellomyxilla chilensis*, *Halisarca dujardini*.

Gr. 13, 14/1/1963, Sud-Est île du Chat, 15 m,
Artemisina apollinis, *Crellomyxilla chilensis*, *Mycale acerata*, *Halisarca dujardini*, *Petrosia hispida*,
Latrunculia apicalis.

Gr. 4e, 20/12/1962, Sud-Est île du Chat,
Dysidea fragilis.

Gr. 4a, 30/12/1962, 7 m, Sud-Est île du Chat,
Crellomyxilla chilensis, *Crellomyxilla kerguelenensis*.

Gr. 22, 31/1/1963, 7 m, Cap Kidder,
Artemisina apollinis, *Halisarca dujardini*, *Petrosia hispida*.

Gr. 20b, 29/1/1963, 4 m, Nord pointe du Harem,
Isodictya verrucosa.

— Collection Hureau, 1964.

Hu.Ch4, 15/2/1964, 40 m, vase,
Isodictya kerguelenensis.

Hu.Ch3, 1/2/1964, 40 m, vase,
Mycale acerata, *Petrosia hispida*.

Hu.D38, 15/2/1964, 40 m, sablo-vaseux,
Mycale acerata.

— Collection Arnaud, 1970.

Ar.Ker. 22, 12/2/1970, Port Jeanne d'Arc, en épaves sur thalles de *Macrocyctis*,
Haliclona topsenti.

Ar.Ker. 79, 1/3/1970, île du Chat, en épaves sur thalles de *Macrocyctis*,
Cinachyra barbata, *Crellomyxilla kerguelenensis*.

- Ar.Ker. 81, 1/3/1970, 4-5 m, île du Chat, sur moules *Aulacomya ater*, plongée,
Crellomyxilla kerguelenensis.
- Ar.Ker. 84, 1/3/1970, 20-25 m, entre île du Chat et île du Cochon, pêche au trémail,
Esperiopsis rugosa, *Artemisina apollinis*.
- Ar.Ker. 89, 4/3/1970, 2 m, Port aux Français, plongée,
Haliclona topsenti.
- Ar.Ker. 100, 8/3/1970, 3 m, île aux Moules, sur moulière, plongée,
Haliclona topsenti.
- Ar.Ker.B8, 28/2/1970, 61 m, Nord du bras Laboureur, benne, fond riche en spicules d'éponges,
Tetilla leptoderma.
- Ar.Ker.D69, 21/2/1970, entre île du Chat et île au Cochon, sur *Macrocystis*, drague Charcot,
Tetilla leptoderma.
- Ar.Ker.D71, 28/2/1970, 10-54 m, anse Joliette sur *Macrocystis*, drague Charcot,
Mycale acerata, *Crellomyxilla kerguelenensis*, *Tetilla leptoderma*.
- Ar.Ker.D74, 18/3/1970, 50 m, entre les îles Pender, Bryer et Powell, drague Charcot,
Cinachyra barbata, *Mycale acerata*.
- Collection « Japonaise », 1972 (cf. Guille et Soyer, 1976).
- Smk 9, 12/1/1972, 51 m, bord Nord-Ouest fosse Océanographie, vase à spicules,
Stylocordyla borealis.
- Smk 17, 12/1/1972, 31 m, bord fosse Hydrographie, vase à spicules,
Cinachyra barbata.
- Smk 55, 2/3/1972, 31 m, Bras Enzensperger, vase à spicules,
Stylocordyla borealis.
- Smk 61, 3/3/1972, 25 m, sortie baie Angot, anse Bourcart, vase à spicules et marnes bleues,
Tetilla leptoderma.
- Smk 84, 8/3/1972, 30 m, fosse de Channer, vase à spicules,
Cinachyra barbata, *Tetilla leptoderma*, *Stylocordyla borealis*.
- Smk 94, 13/3/1972, 17,5 m, Glénans, vase fluide,
Tetilla leptoderma.
- Smk 99, 13/3/1972, 77 m, chenal de Port Jeanne d'Arc, vase coquillière avec spicules,
Tetilla leptoderma.
- Smk 100, 14/3/1972, 53 m, chenal de Port Jeanne d'Arc, vase avec coquilles,
Tedania charcoti.
- Smk 116, 15/3/1972, 42 m, chenal de Port Jeanne d'Arc, vers Passe Colleck, graviers, galets et vase,
Stylocordyla borealis, *Crellomyxilla kerguelenensis*.
- Smk 129, 22/3/1972, 22 m, Passe Royale, galets et algues rouges,
Tetilla leptoderma, *Cinachyra barbata*, *Crellomyxilla kerguelenensis*.
- Smk 134, 22/3/1972, 42 m, Passe Royale, sable fin,
Cinachyra barbata.
- Smk 135, 22/3/1972, 25,5 m, Passe Royale, algues rouges et *Macrocystis*,
Crellomyxilla kerguelenensis.
- Smk 148, 24/3/1972, 30 m, Molloy, vase sableuse,
Cinachyra barbata.
- Collection Richer de Forges, 1974.
- Ri.Kerg. 74a, Pointe Guite, 40 m, drague,
Cinachyra barbata.
- Ri.Kerg. 74b, Pointe Guite, 30 m, drague,
Crellomyxilla kerguelenensis.

BIBLIOGRAPHIE

- ARNDT W., 1927. — Kalk-und Kieselschwämme von Curaçao. *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam, **25**, 133-158.
- BABIC K., 1921. — Monactinellida und Tetractinellida der Adria. *Glasn. hrv. prirodosl. Drust. Zagreb*, **33**, 77-93.
- BERGQUIST P., 1968. — The marine fauna of New Zealand: Porifera, Demospongiae. I (Tetractinomorpha and Lithistida). *N. Z. Dep. scient. ind. res. Bull.*, **188**, 1-155.
- BERGQUIST P., 1972. — Deep water Demospongiae from New Zealand. *Micronesica*, **8** (1-2), 125-136.
- BOURY-ESNAULT N., 1972. — Une structure inhalante remarquable des Spongiaires: le crible. Etude morphologique et cytologique. *Archs Zool. exp. gén.*, **113** (1), 7-23.
- BOURY-ESNAULT N., 1973. — Spongiaires. *Résult. scient. Camp. Calypso*, Paris, **10**, 263-295.
- BOURY-ESNAULT N., 1974. — Structure et ultrastructure des papilles d'Eponges du genre *Polymastia* Bowerbank. *Archs Zool. exp. gén.*, **115** (1), 141-165.
- BOWERBANK J.S., 1866. — A monograph of the British Spongiadae, vol. 2, London. Ray Society, 1-388.
- BURTON M., 1929. — Porifera. Part II Antarctic Sponges. *Br. Antarct. « Terra Nova » Exped. 1910. Zoology*, **6** (4), 393-458.
- BURTON M., 1932. — Sponges. *Discovery Rep.*, **6**, 237-392.
- BURTON M., 1934. — Sponges. *Further zool. Results Swed. Antarct. Exped. 1901-1903*, Stockholm, **3** (2), 1-58.
- 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 » chiefly in 1869; with figures and descriptions of some remarkable spicules from the Agulhas Shoal and Colon, Panama. *Ann. Mag. nat. Hist.*, **4** (14), 207-221; 245-257.
- CARTER H.J., 1882. — Some sponges from the West Indies and Acapulco, in the Liverpool free Museum, described with general and classificatory remarks. *Ann. Mag. nat. Hist.*, **5** (9), 266-346.
- DENDY A., 1921. — Report on the Sigmatotetragonida collected by the H.M.S. « Sealark » in the Indian Ocean. *Trans. Linn. Soc. Lond. Zoology*, **18**, 1-164.
- DENDY A., 1924. — Porifera. Part. I. Non-antarctic Sponges. *Br. Antarct. (Terra Nova) Exped. 1910. Zoology*, **6** (3), 269-392.
- DOUMENC D., 1975. — Actinies bathyales et abyssales de l'océan Atlantique nord. Familles des Hormathiidae (genres *Paracalliactis* et *Phelliactis*) et des Actinostolidae (genres *Actinoscyphia* et *Sicyonis*). *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, Paris, **287**, 157-206.
- FRISTEDT K., 1887. — Sponges from the atlantic and arctic oceans and the Behring sea. *Vega-Exped. Vetensk. Arbt.*, **4**, 403-471.
- GRIESSINGER J.-M., 1971. — Etudes des réniérides de Méditerranée (Demosponges, Haplosclérides). *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, 3^e série z., **3**, 97-181.
- GUILLE A., 1977. — La campagne MD04/Benthos du « Marion-Dufresne » (14 février - 23 mars 1975): Bionomie du plateau continental des îles Kerguelen. Stations prospectées et résultats préliminaires. *CNFRA*, **42**, 3-40.
- GUILLE A. et J. SOYER, 1976. — Prospections bionomiques du plateau continental des îles Kerguelen, Golfe du Morbihan et Golfe des Baleiniers. *CNFRA*, **39**, 49-82.
- HALLMANN E.F., 1916. — A revision of the genera with microscleres included, or provisionally included, in the family Axinellidae, with descriptions of some australian species. Part I and II. *Proc. Linn. Soc. N.S.W.*, **41**, 495-552; 453-491.
- HALLMANN E.F., 1920. — New genera of monaxonid sponges related to the genus *Clathria*. *Proc. Linn. Soc. N.S.W.*, **54** (4), 767-792.
- HANSEN G.A., 1885. — Spongiadae. *Norw. N. Atlant. Exped. (1876-78)*, 4-24.

- HENTSCHEL E., 1912. — Kiesel- und Hornschwämme der Aru- und Kei-Inseln. *Abh. senckend. naturforsch. Ges.*, **34**, 293-448.
- HENTSCHEL E., 1914. — Monaxone kieselschwämme und Hornschwämme. *Dt. Sudpol. Exped. 1901-1903*, z., **7**, 37-141.
- HUREAU J.-C., 1976. — La campagne d'océanographie biologique MD03/ICHTYO à bord du « Marion Dufresne ». Résultats préliminaires et liste des stations. *CNFRA*, **39**, 3-26.
- KIRKPATRICK R., 1907. — Preliminary report on the Monaxonellida of the National Antarctic Expedition. *Ann. Mag. nat. Hist.*, **7** (20), 271-291.
- KOLTUN V.M., 1959. — Siliceous horny sponges of the northern and for-eastern seas of the USSR (in russian). *Tabl. anal.*, Faune URSS, **67**, 1-36.
- KOLTUN V.M., 1964. — Sponges of the Antarctic. I. Tetraxonida and Cornacuspongida. *Biol. Rep. Soviet Antarct. Exped. (1955-1958)*, **2**, 6-114.
- KOLTUN V.M., 1966. — Spicules of sponges as an element of the bottom sediments of the Antarctic. *Spec. Publs Scott. polar. Res. Inst.*, 121-123.
- KOLTUN V.M., 1976. — Porifera. Part I: Antarctic Sponges. *B.A.N.Z. Antarct. Res. Exped. Rep.*, **9** (4), 147-198.
- LAUBENFELS (de) M.W., 1930. — The sponges of California. *Stanford Univ. Bull.*, **5** (98), 24-29.
- LENDENFELD R., 1906. — Die Tetraxonia. *Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. Waldivia*, **11**, 59-372.
- LÉVI C., 1953. — Sur une nouvelle classification des Démospouges. *C.R. Séanc. Acad. Sci.*, Paris, **236**, 853-855.
- LÉVI C., 1956 a. — Etude des Halisarca de Roscoff. Embryologie et systématique des Démospouges. *Archs Zool. exp. gén.*, **93** (1), 1-181.
- LÉVI C., 1956 b. — Eponges littorales des Iles Kerguelen récoltées par M. Angot. *Mém. Inst. Scient. Madagascar*, **10 A**, 25-34.
- LÉVI C., 1960. — Les Démospouges des côtes de France. I. Les Clathriidae. *Cah. Biol. mar.*, **1**, 47-87.
- LÉVI C., 1963. — Spongiaires d'Afrique du Sud. I. Poeciloscélérides. *Trans. R. Soc. S. Afr.*, **37**, 227-256.
- LÉVI C., 1964. — Eponges de la Baie du Morbihan (Iles de Kerguelen). *CNFRA*, **10**, 1-155.
- LÉVI C., 1973. — Systématique de la classe des Demospongiaria (Démospouges). In *Traité de Zoologie. Spongiaires*. T III (1). Dir. P.-P. Grassé, 577-631, Masson éd.
- LUNDBECK W., 1905. — Porifera (Part II), Desmacidonidae (pars). *Dan. Ingolf-Exped.*, **6** (2), 1-219.
- LUNDBECK W., 1909. — The Porifera of East Greenland. *Meddr. Grønland*, **29**, 423-464.
- LUNDBECK W., 1910. — Porifera. Desmacidonidae (pars). *Dan. Ingolf-Exped.*, **6** (3), 1-124.
- RIDLEY S.O. et A. DENDY, 1886. — Preliminary report on the Monaxonid collected by H.M.S. Challenger. *Ann. Mag. nat. Hist.*, **5** (18), 325-351 ; 470-493.
- RIDLEY S.O. et A. DENDY, 1887. — Report on the Monaxonida collected by H.M.S. « Challenger ». *Rep. scient. Results Voyage « Challenger »*, **20**, 1-275.
- SCHMIDT O., 1870. — Grundzüge einer Spongienfauna des atlantischen Gebietes. Fol. Leipzig.
- SCHULZE F.E., 1870. — Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung der Spongien. Die Plakinidien. *Z. wiss. Zool.*, **34**, 407-451.
- SOLLAS W.J., 1886. — A classification of Sponges. *Proc. R. Soc. Dublin*, **5**, 1-112.
- SOLLAS W.J., 1888. — Report on the Tetractinellida collected by H.M.S. « Challenger » during the years 1873-76. *Rep. scient. Results Voyage Challenger*, **25**, 1-458.
- TANITA S., 1959. — Sponges. *JARE Scient. Rep.*, **1**, 1-8.
- THIELE J., 1905. — Die Kiesel- und Hornschwämme der Sammlung Plate. *Zool. Jb. Suppl.*, **6**, 407-496.
- TOPSENT E., 1892. — Contribution à l'étude des Spongiaires de l'Atlantique Nord. *Result. Camp. scient. Prince Albert I^{er}*, **1** (2), 1-165.
- TOPSENT E., 1894. — Etude monographique des Spongiaires de France. I. Tetractinellida. *Archs Zool. exp. gén.*, **2**, 259-400.

- TOPSENT E., 1895. — Etude monographique des Spongiaires de France. II. Carnosa. *Archs Zool. exp. gén.*, **3**, 493-590.
- TOPSENT E., 1896. — Résultats scientifiques de la campagne du Caudan dans le golfe de Gascogne. *Annls Univ. Lyon*, **2**, 273-296.
- TOPSENT E., 1900. — Etude monographique des Spongiaires. III. Monaxonida (Hadromerina). *Archs Zool. exp. gén.*, **8**, 1-331.
- TOPSENT E., 1901. — Spongiaires. *Résult. Voyage S.Y. Belgica (1897-1898)*, 1-54.
- TOPSENT E., 1904. — Spongiaires des Açores. *Résult. Camp. scient. Prince Albert I^{er}*, **25**, 1-280.
- TOPSENT E., 1907. — Poeciloscélérides nouvelles recueillies par le Français dans l'Antarctique. *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, **13**, 69-76.
- TOPSENT E., 1908. — Spongiaires. Expédition antarctique française (1903-1905) commandée par le Dr Jean Charcot. Masson et Cie ed., 1-37.
- TOPSENT E., 1913. — Spongiaires de l'expédition antarctique nationale écossaise. *Trans. R. Soc. Edinburgh*, **49**, **3** (9), 579-673.
- TOPSENT E., 1915. — Spongiaires recueillis par la « Scotia » dans l'Antarctique (1903-1904). Supplément. *Trans. R. Soc.*, Edinburgh, **51**, 35-43.
- TOPSENT E., 1916. — Diagnoses d'éponges recueillies dans l'Antarctique par le « Pourquoi-Pas ». *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, **3**, 163-172.
- TOPSENT E., 1917. — Spongiaires. II^e expédition antarctique française (1908-1910). 1-88, Masson éd.
- TOPSENT E., 1924. — Révision des *Mycale* de l'Europe occidentale. *Annls Inst. océanogr.*, Monaco, **1**, 77-118.
- TOPSENT E., 1927. — Diagnoses d'éponges nouvelles recueillies par le Prince Albert I^{er} de Monaco. *Bull. Inst. océanogr.*, Monaco, **50**, 1-19.
- TOPSENT E., 1928. — Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée, provenant des croisières du Prince Albert I^{er} de Monaco. *Résult. Camp. scient. Prince Albert I^{er}*, **75**, 1-376.
- TOPSENT E., 1930. — *Chondrocladia yatsui* n. sp. de la baie de Sagami. *Annot. Zool. Japon*, **12** (2), 421-432.
- VACELET J., 1959. — Répartition générale des éponges et systématique des éponges cornées de la région de Marseille et de quelques stations méditerranéennes. *Recl Trav. Stn mar. Endoume*, **26**, 39-101.
- VACELET J. et F. ARNAUD, 1972. — Invertébrés marins des XII^e et XIV^e expéditions françaises en Terre Adélie. 2. Démosponges. *Téthys suppl.* **4**, 9-24.
- VAN SOEST R.W.M., 1980. — Marine Sponges from Curaçao and other Caribbean Localities. Part II. Haplo-sclerida. *Stud. Fauna Curaçao*, **62**, 1-173.
- VOSMAER G.C.J., 1880. — The Sponges of the Leyden Museum. I. The family Desmacidinae. *Notes Leyden Mus.*, **2**, 99-164.
- VOSMAER G.C.J., 1885. — The sponges of the « Wilhem Barents » Expedition 1880 and 1881. *Bijdr. Dierk.*, **12**, 1-47.
- WILSON H.V., 1904. — The sponges. Reports on an exploration of the west coast of Mexico, central and south America and of the Galapagos Islands by the U.S. Fish commission steamer « Albatros » during 1891. *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.*, **30** (1), 1-161.

PLANCHES

PLANCHE I

1. *Plakina trilopha* (× 2).
2. et 4. *Poecillastra compressa* (× 3, × 1).
3. *Tetilla coronida* (× 2).

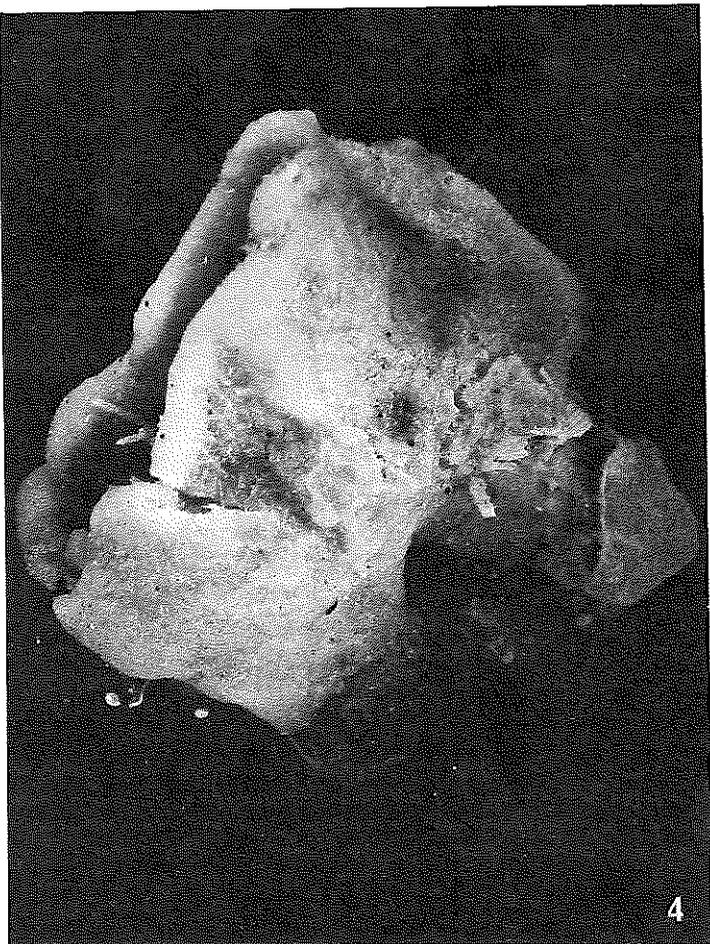
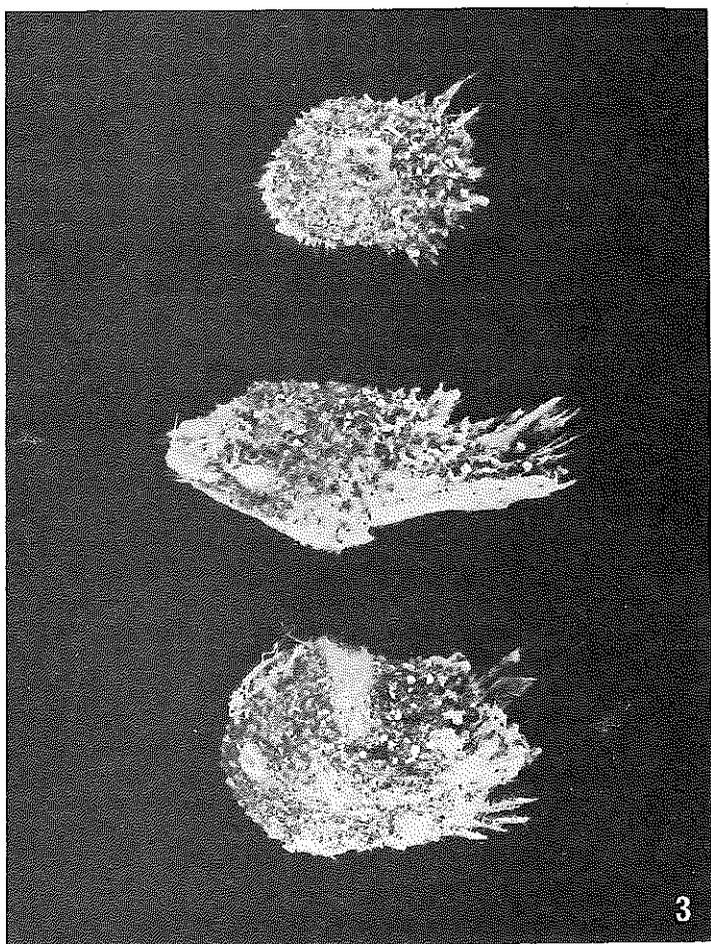
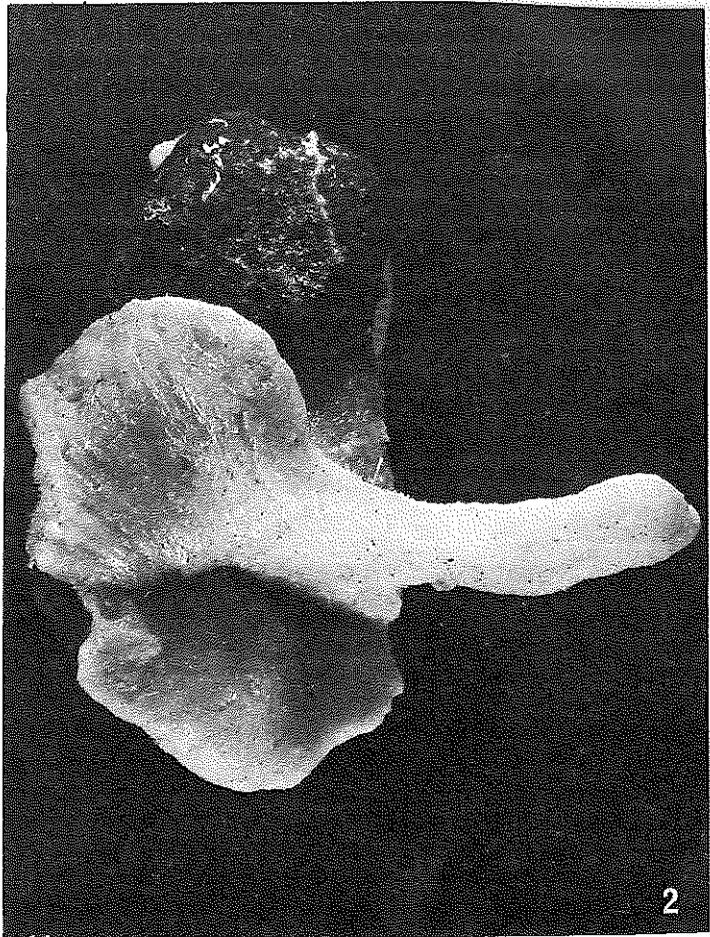
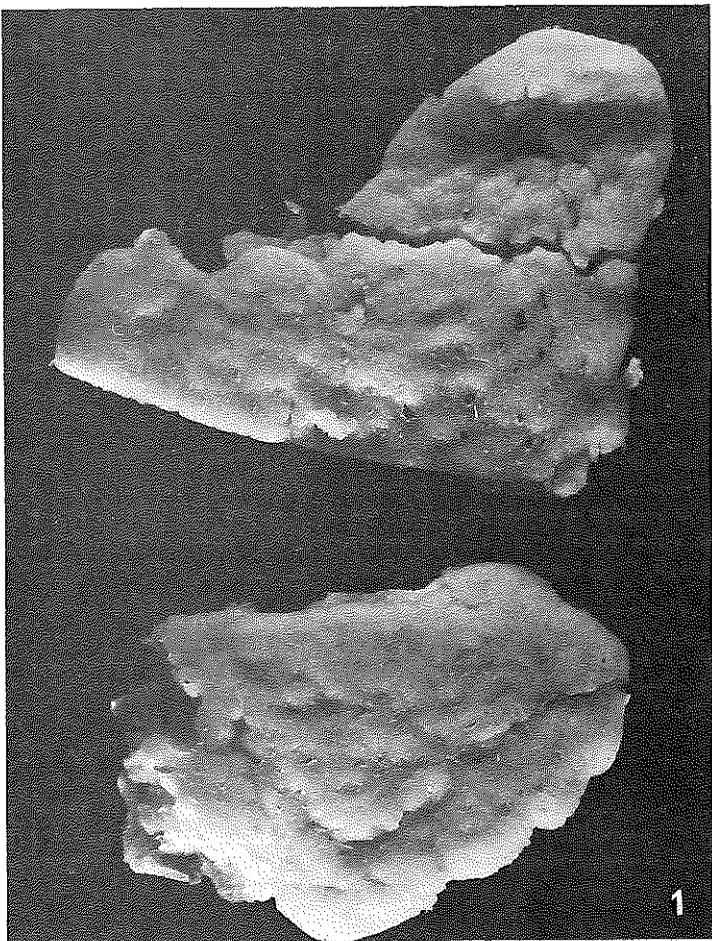


PLANCHE II

5. *Tetilla leptoderma* vue apicale ($\times 0,8$).
6. *Tetilla leptoderma* coupe transversale; la flèche indique l'oscule ($\times 0,8$).
7. *Cinachyra barbata* vue latérale ($\times 0,8$).
8. *Cinachyra barbata* coupe transversale. Noter l'épaisseur du cortex; la flèche indique un porocalice ($\times 0,8$).

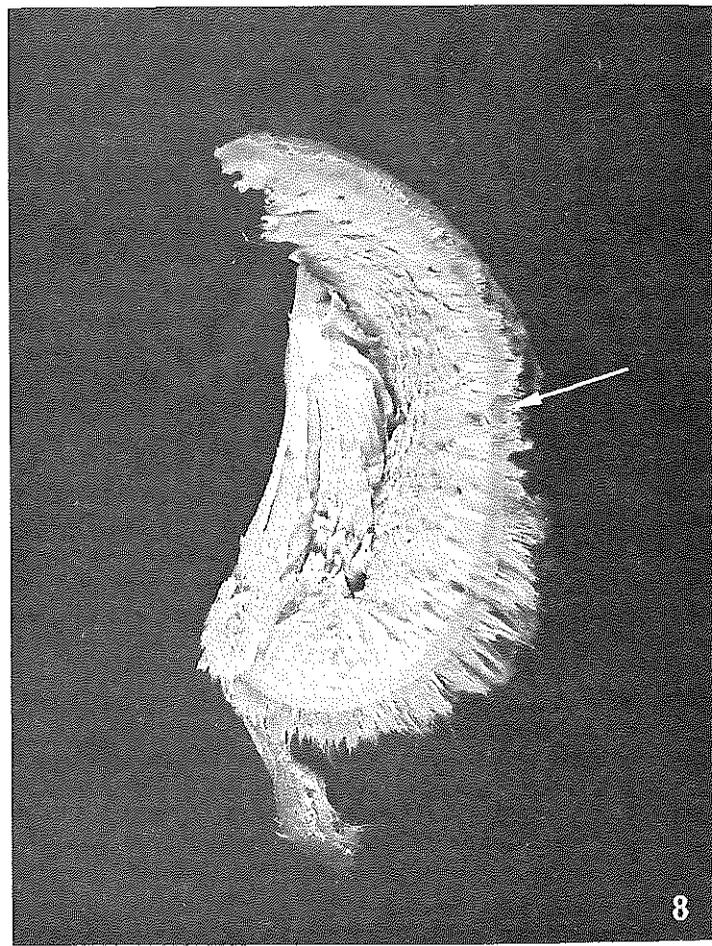
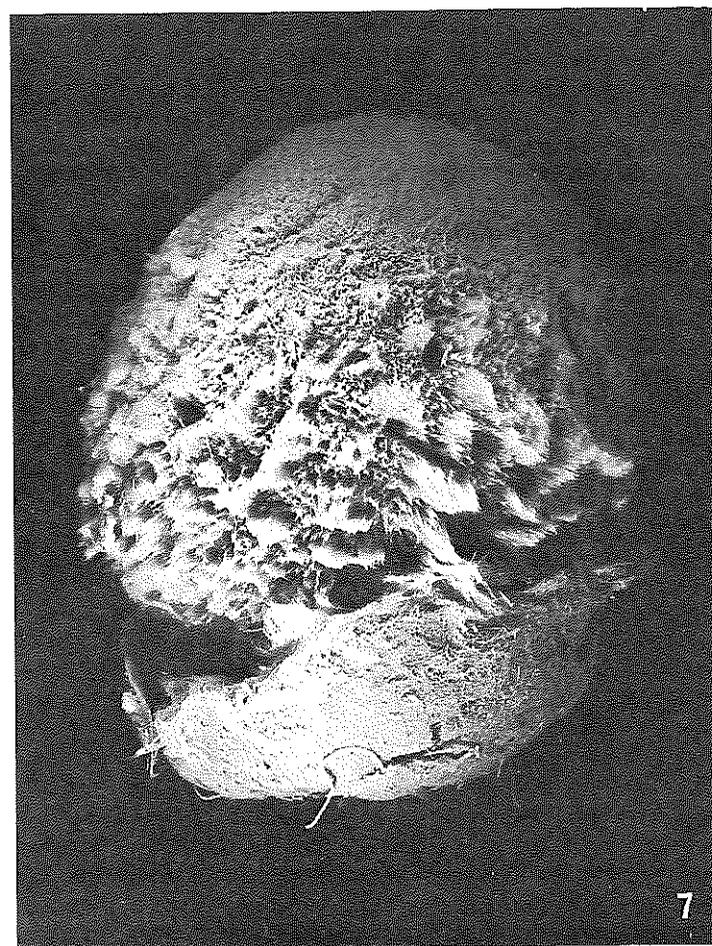
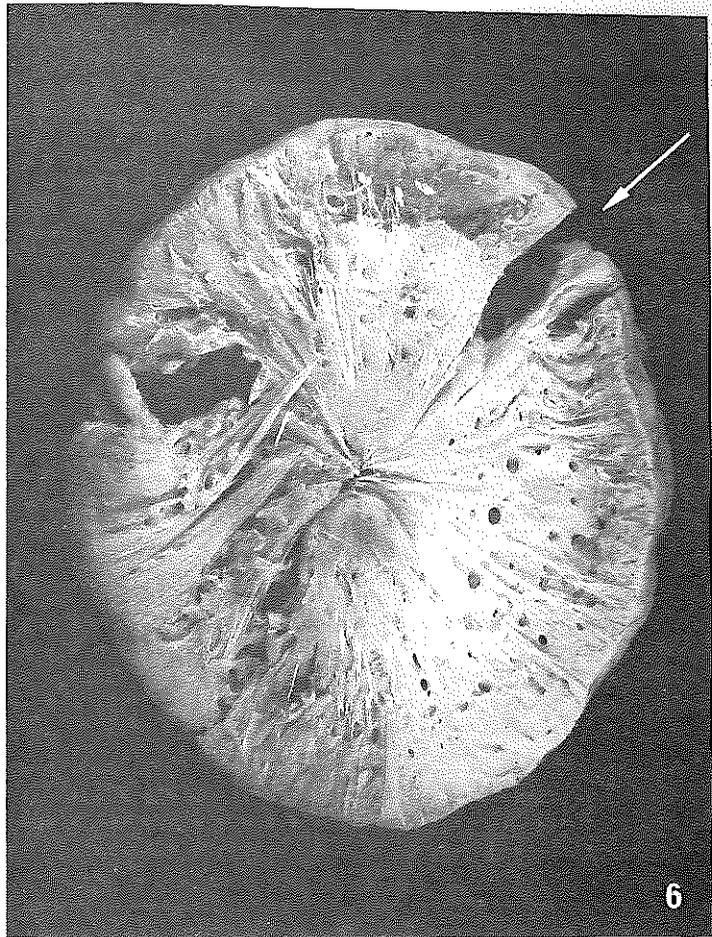
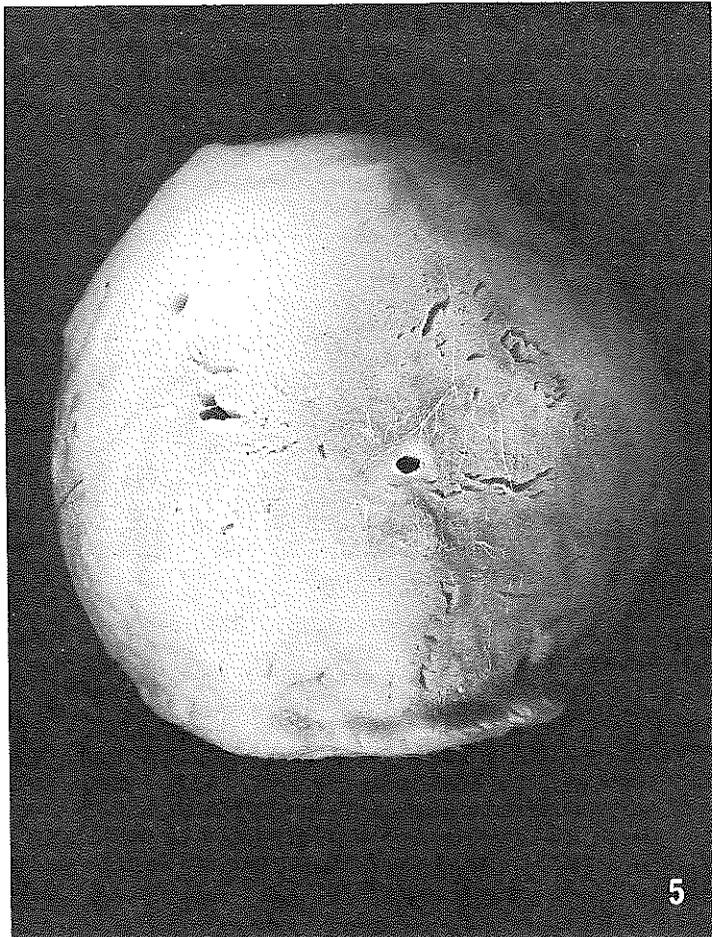


PLANCHE III

9. *Suberites microstomus* vue apicale ($\times 2,5$).
10. *Suberites microstomus* coupe transversale dans le plan de l'oscule ($\times 22$).
11. et 12. *Pseudosuberites antarcticus* ($\times 3$, $\times 0,8$).

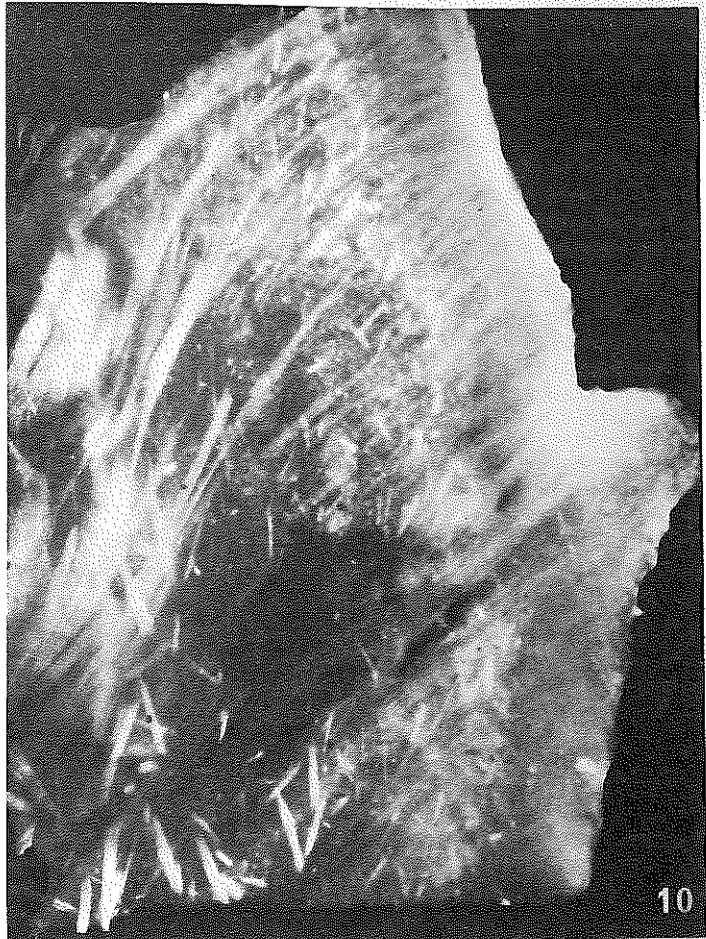
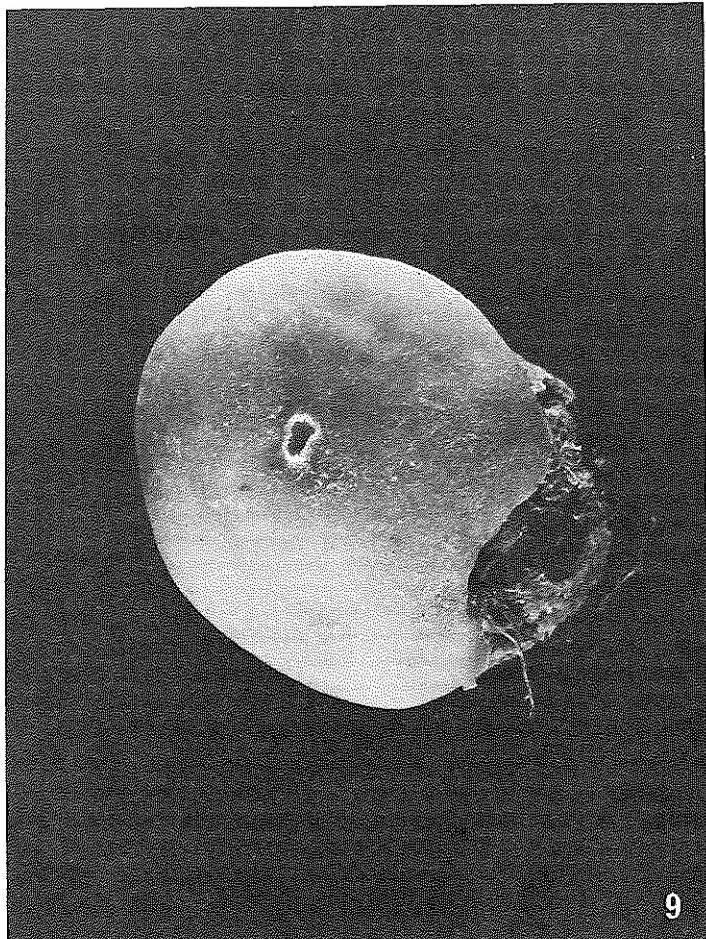
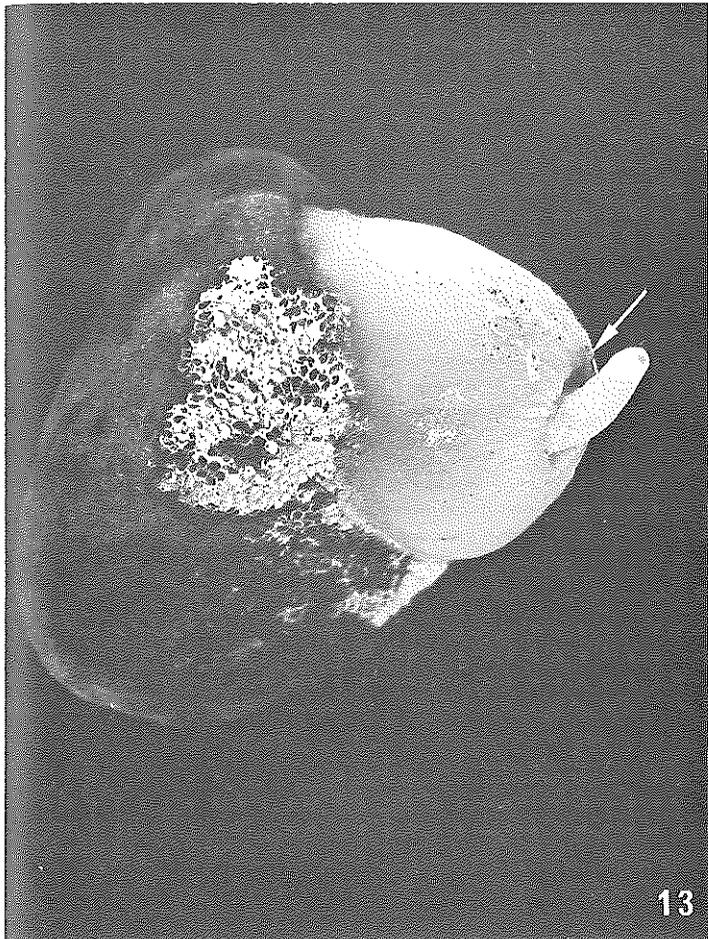
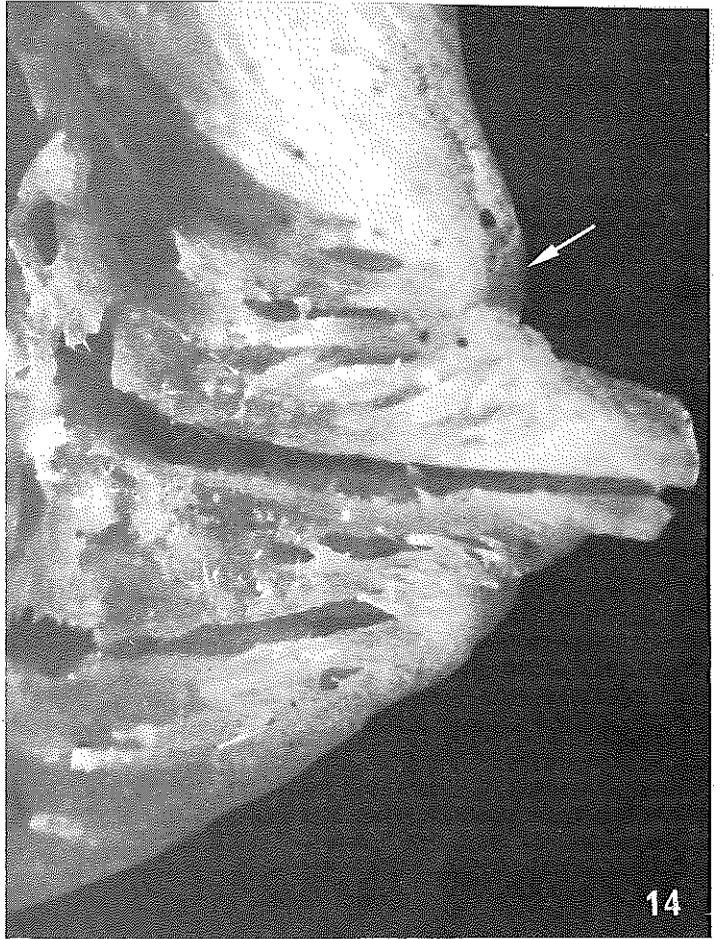


PLANCHE IV

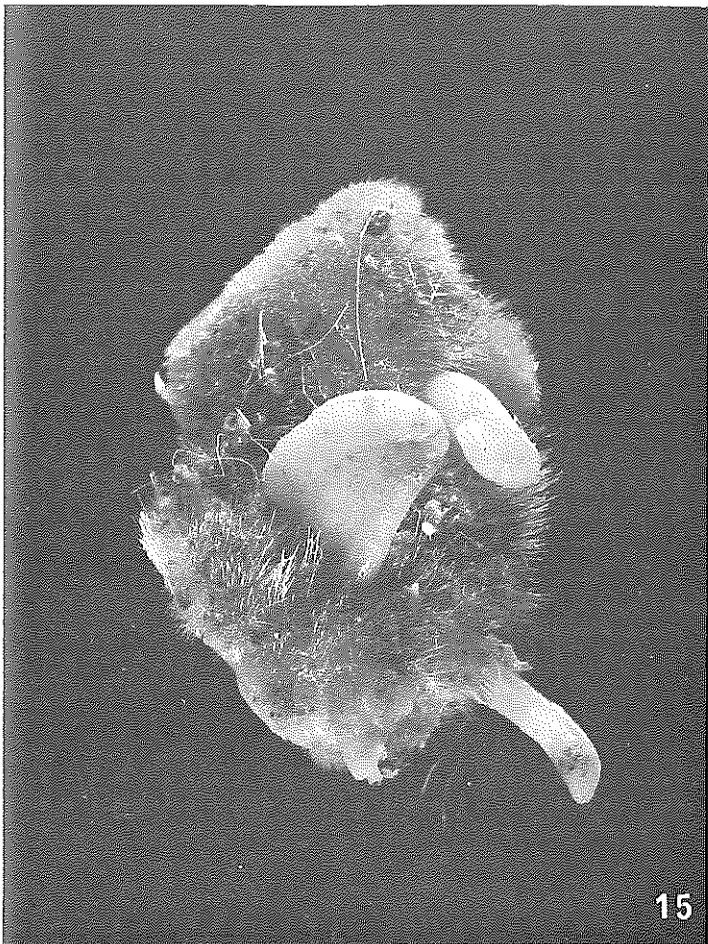
13. *Polymastia invaginata* la flèche indique le bourrelet entourant la papille ($\times 1,6$).
14. *Polymastia invaginata* coupe transversale dans le plan de l'oscule; la flèche indique le bourrelet entourant la papille ($\times 7$).
15. *Polymastia isidis* ($\times 3$).
16. *Pseudosuberites sulcatus* ($\times 1,5$).



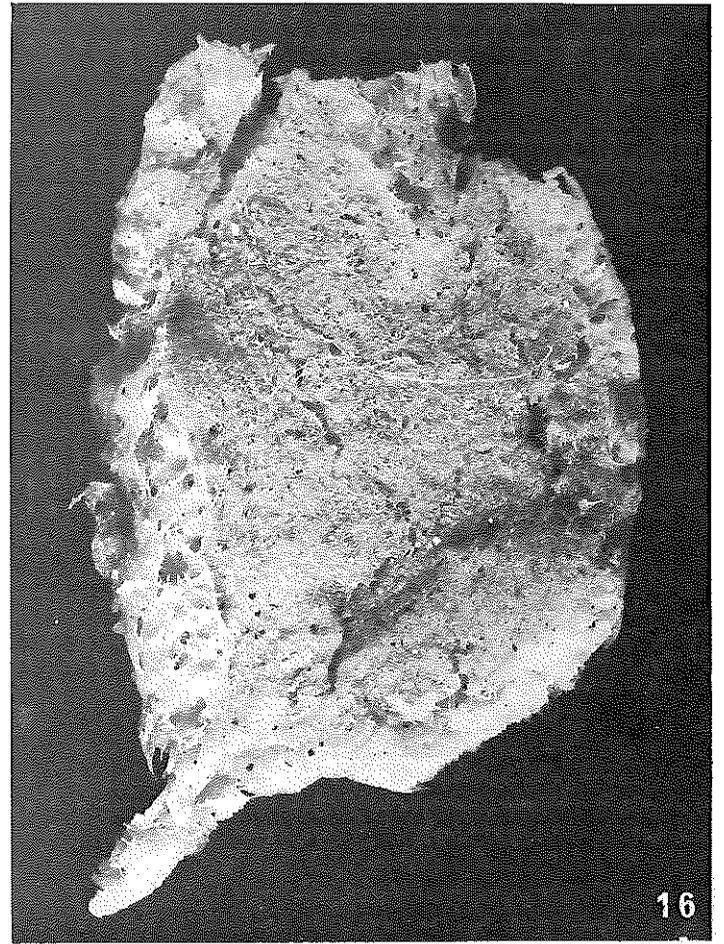
13



14



15



16

PLANCHE V

17. *Tentorium papillatum* (× 3).

18. *Tentorium papillatum* coupe transversale dans le plan de l'oscule. La flèche indique une zone inhalante (× 5,5).

19. *Tentorium semisuberites*; les flèches indiquent les limites de la zone inhalante (× 5).

20. *Stylocordyla borealis* (× 1,8).

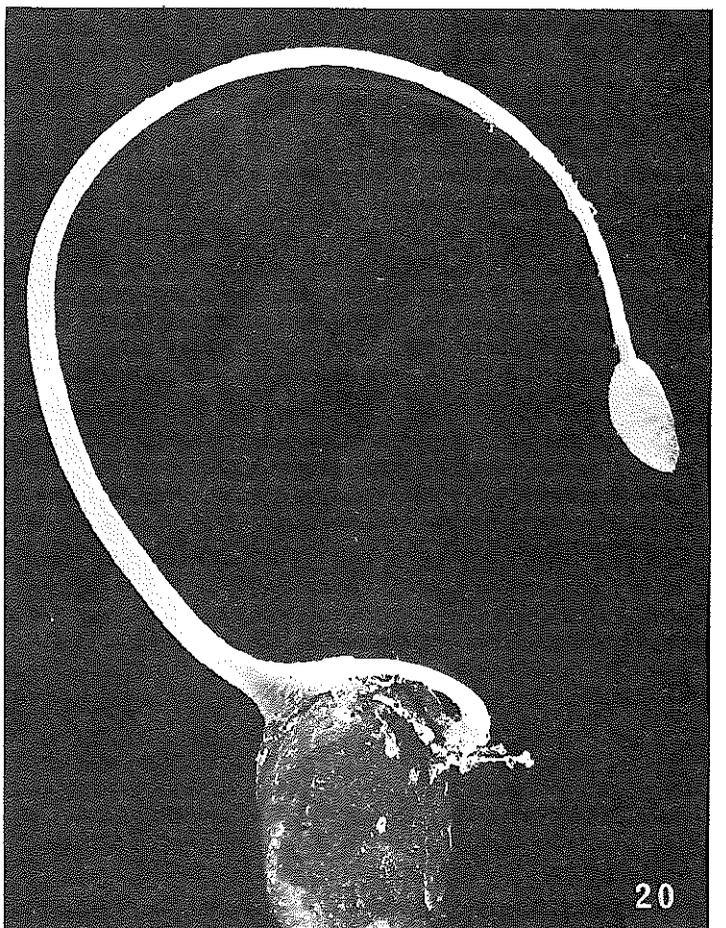
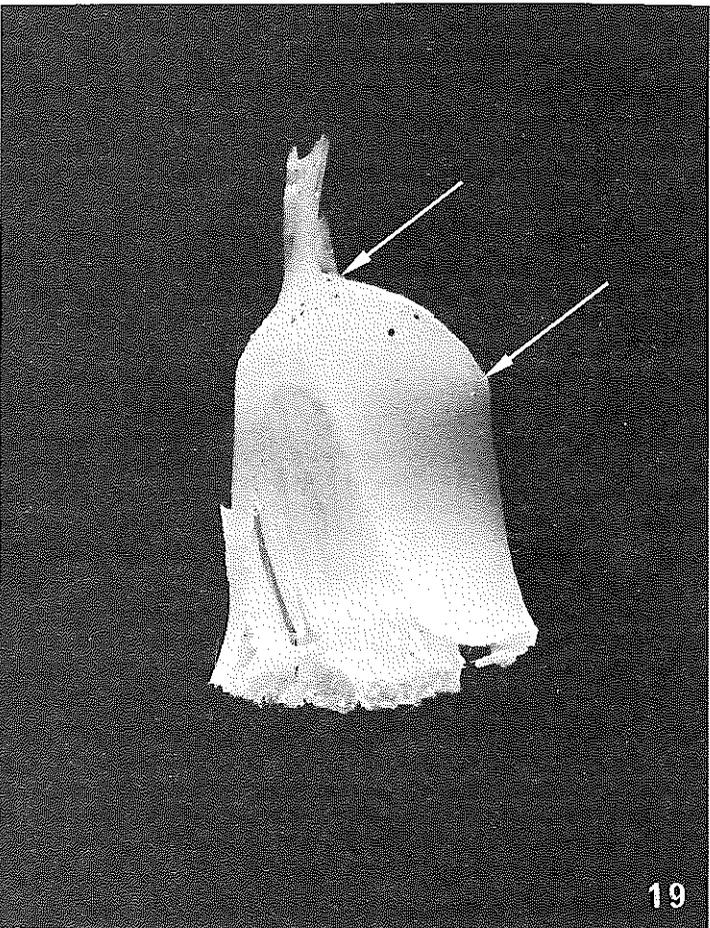
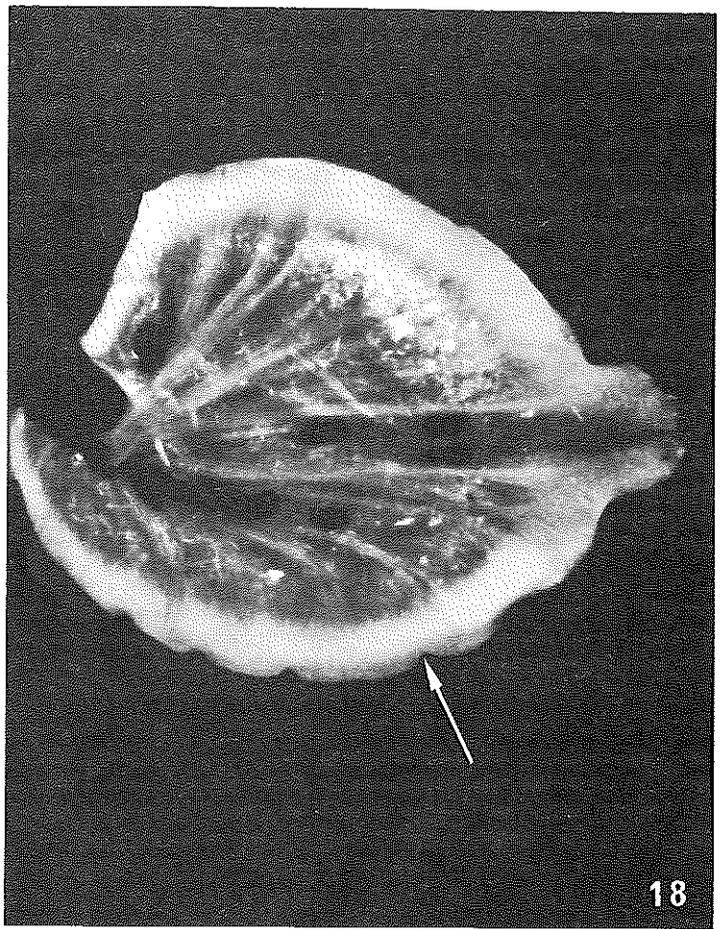
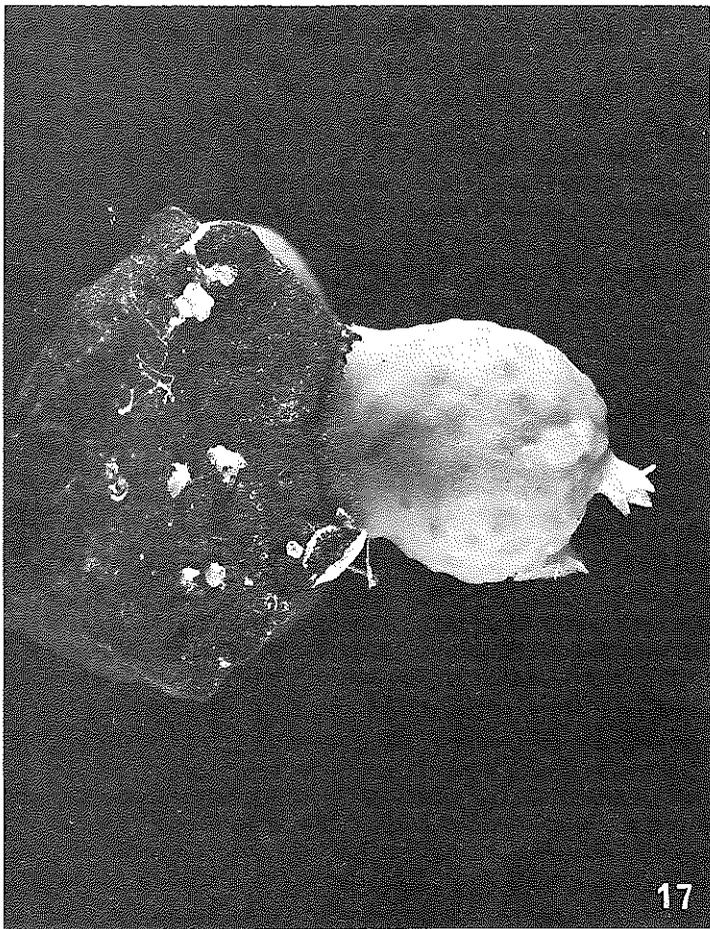


PLANCHE VI

21. *Latrunculia biformis* (× 1,3).
22. *Latrunculia brevis* (× 2).
23. *Latrunculia apicalis* (× 1,2).
24. *Latrunculia carlinae* (flèche) specimen type (× 1,5).

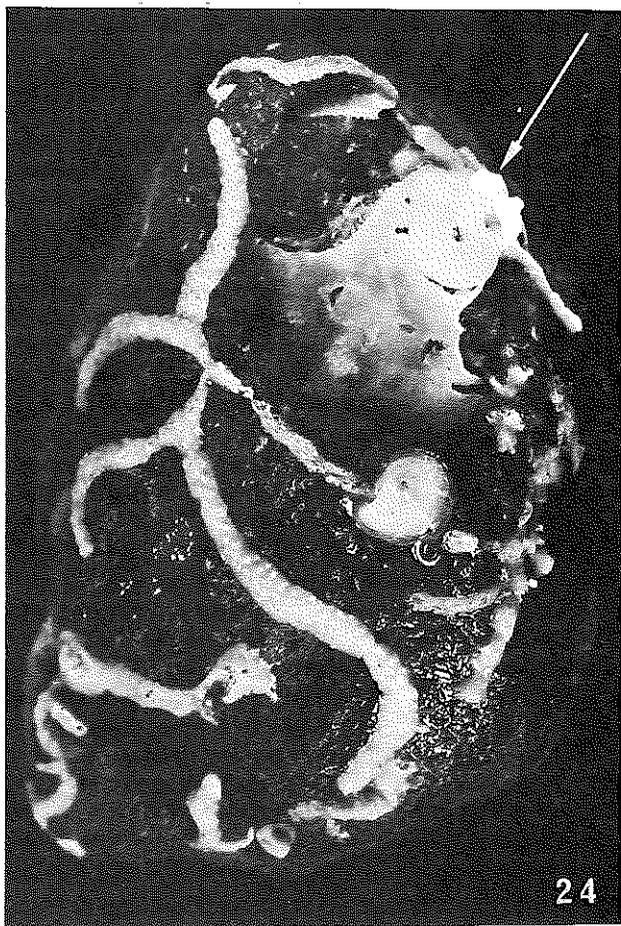
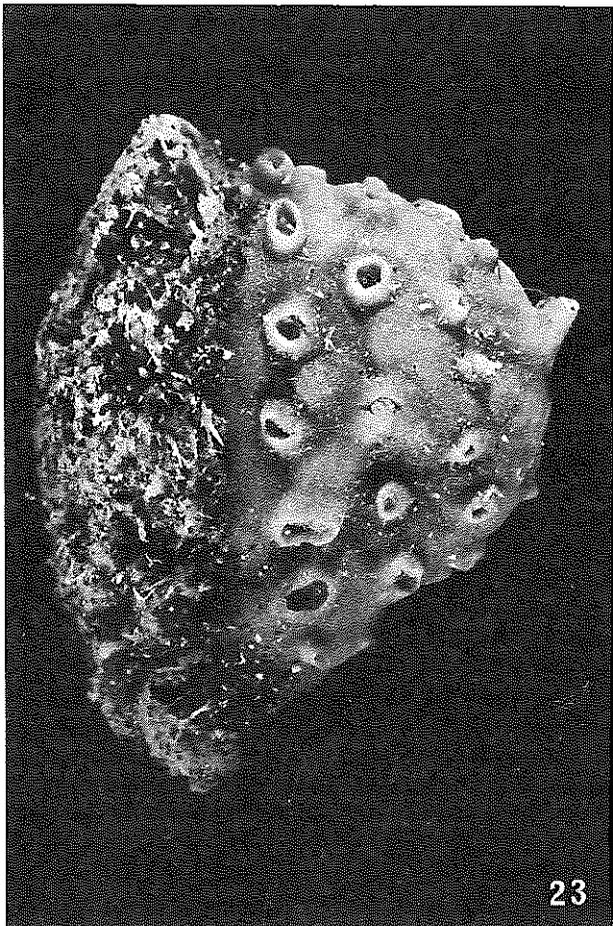
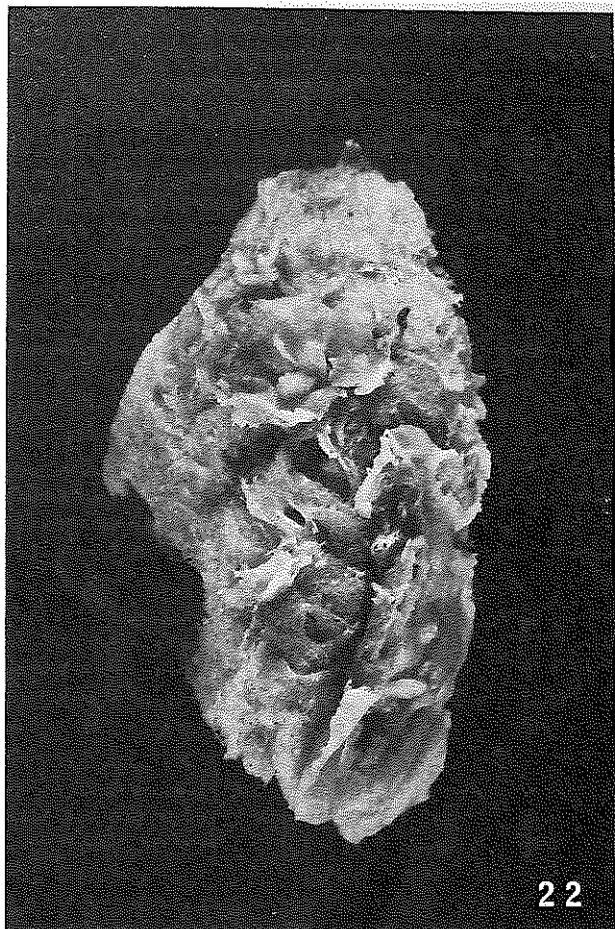


PLANCHE VII

25. *Homaxinella balfourensis* ($\times 0,5$).
26. *Raspaxilla phakellina* ($\times 1,8$).
27. et 28. *Bubaris vermiculata* ($\times 1,9$, $\times 3$).

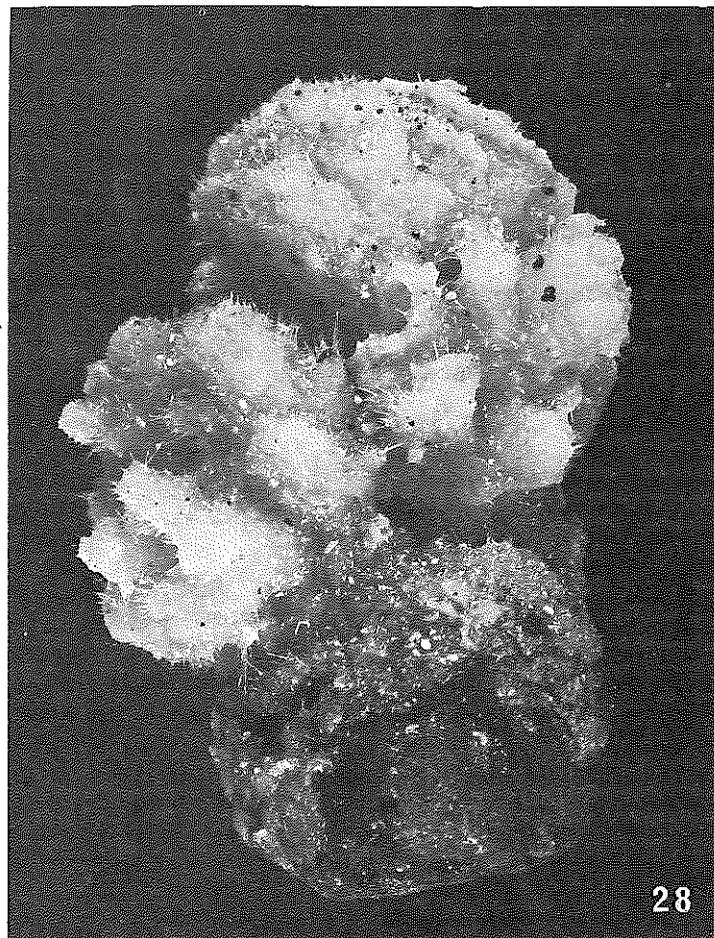
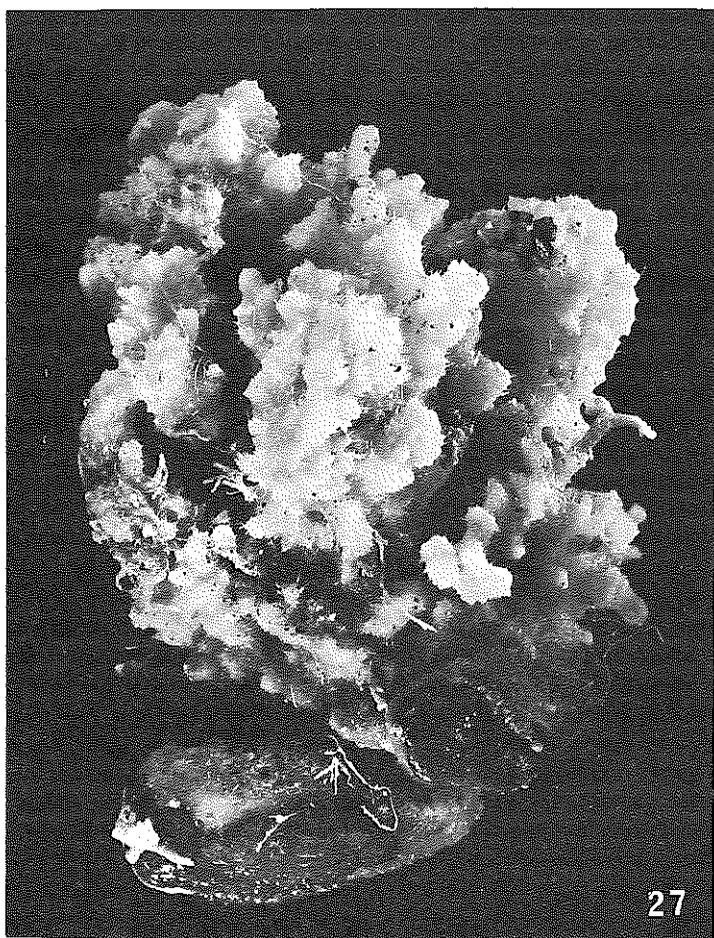
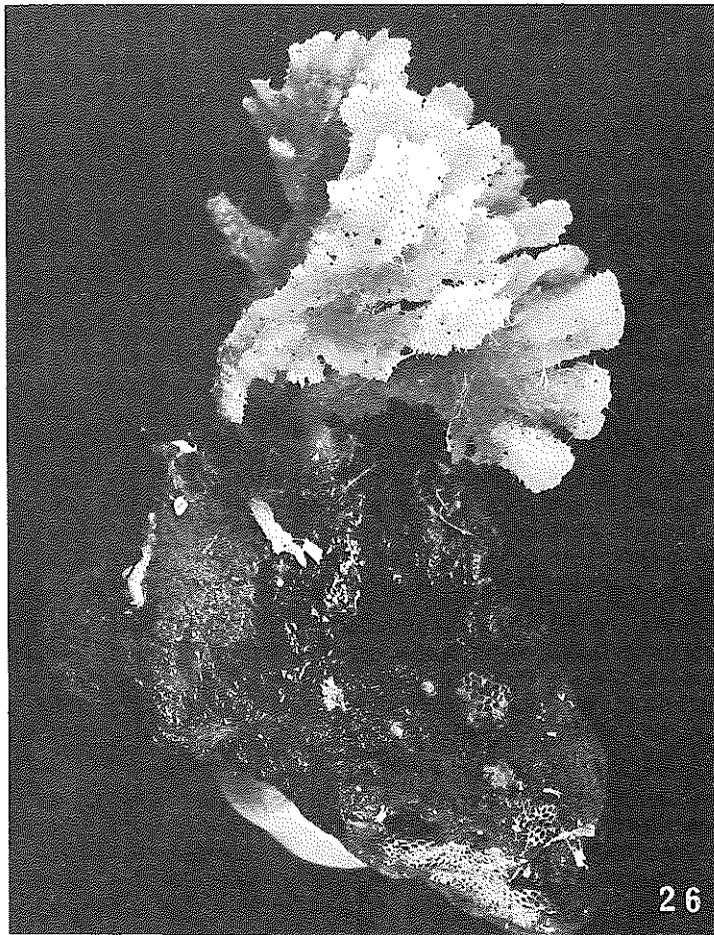
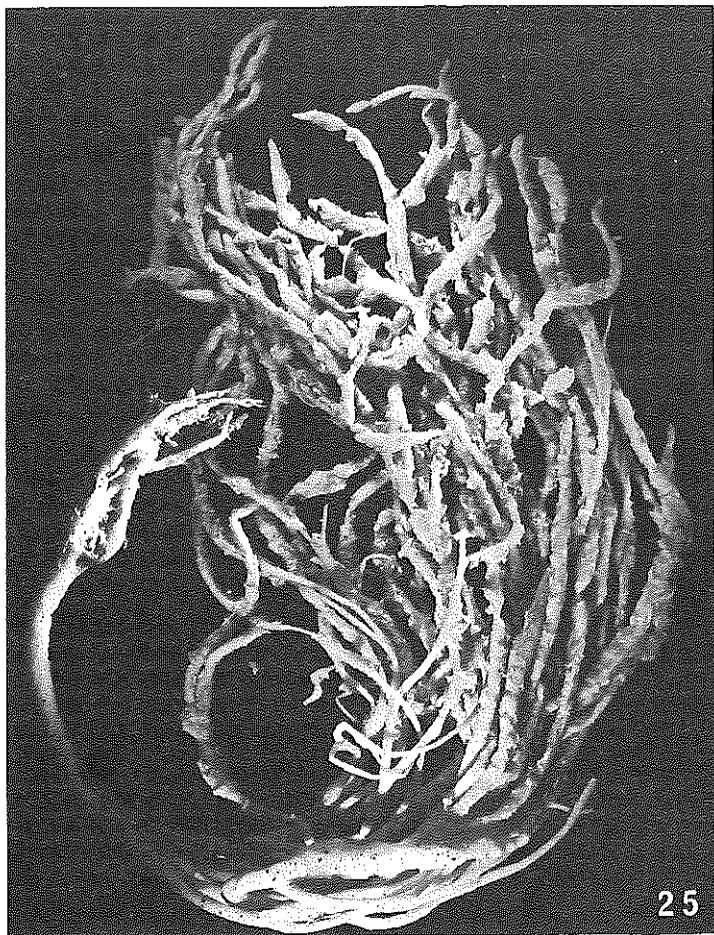


PLANCHE VIII

29. *Mycale acerata* la flèche indique l'oscule ($\times 0,5$).
30. *Mycale acerata* dont le squelette a été mis partiellement à nu. Noter l'épaisseur des fibres ($\times 1,5$).
31. *Mycale fibrosa* spécimen-type ; noter l'épaisseur des fibres ($\times 1,5$).
32. *Anomomycale titubans* ($\times 3$).

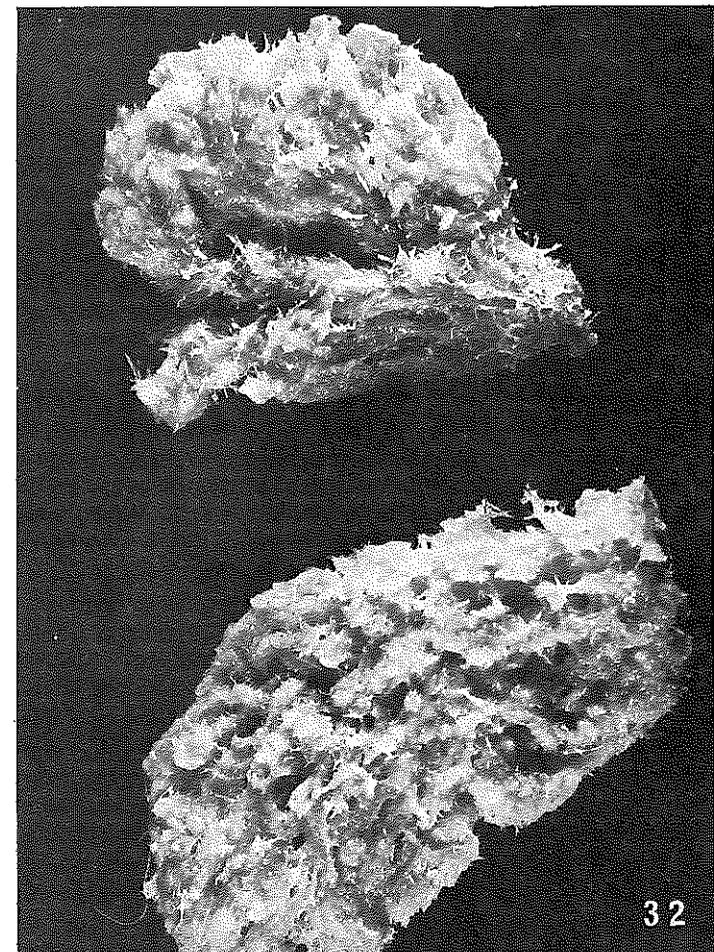
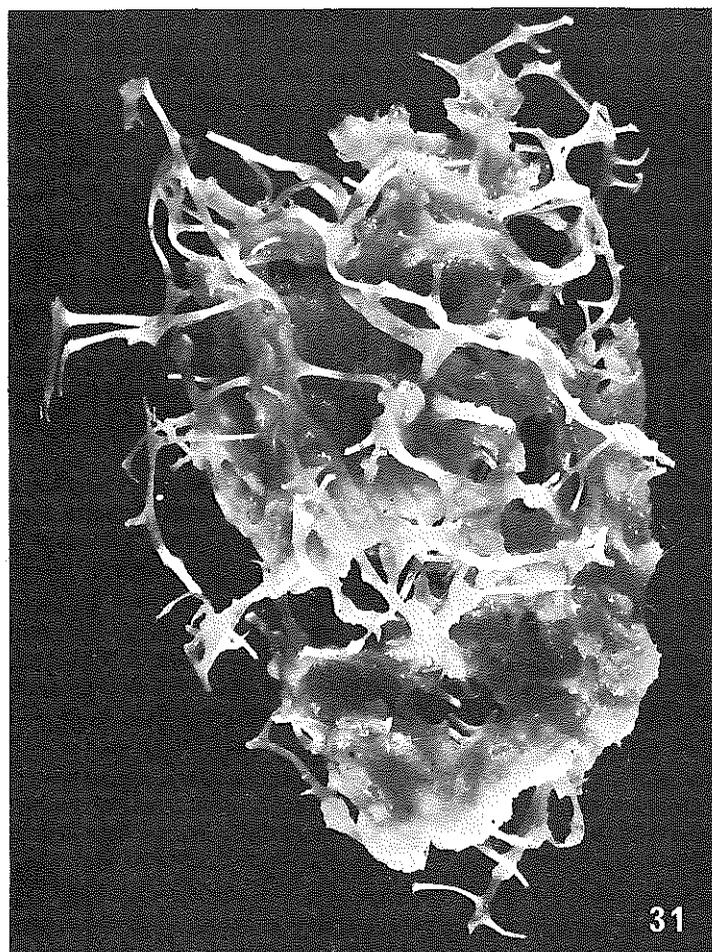
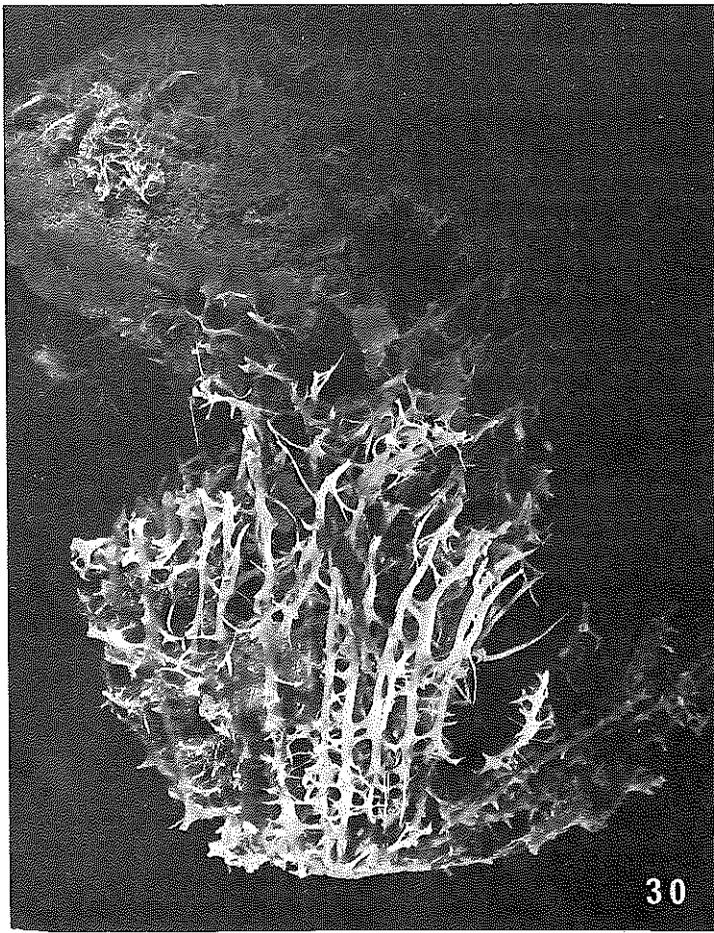
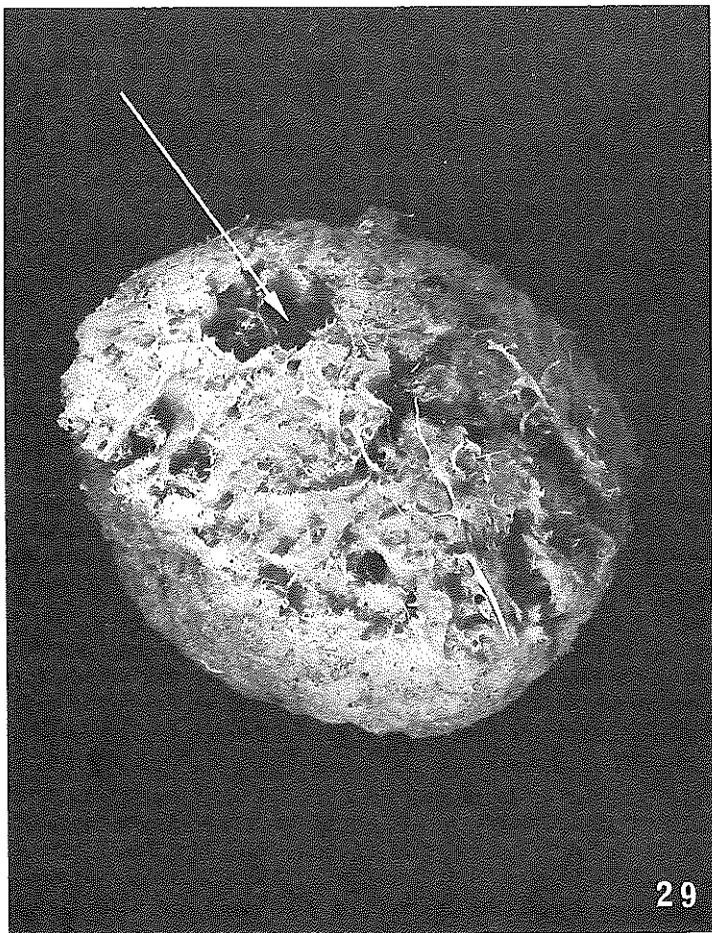


PLANCHE IX

- 33. *Chondrocladia clavata* (× 0,8).
- 34. *Chondrocladia fatimae* specimen type (× 0,5).
- 35. *Chondrocladia nani* specimen type (× 6).
- 36. *Biemna chilensis* (× 3).

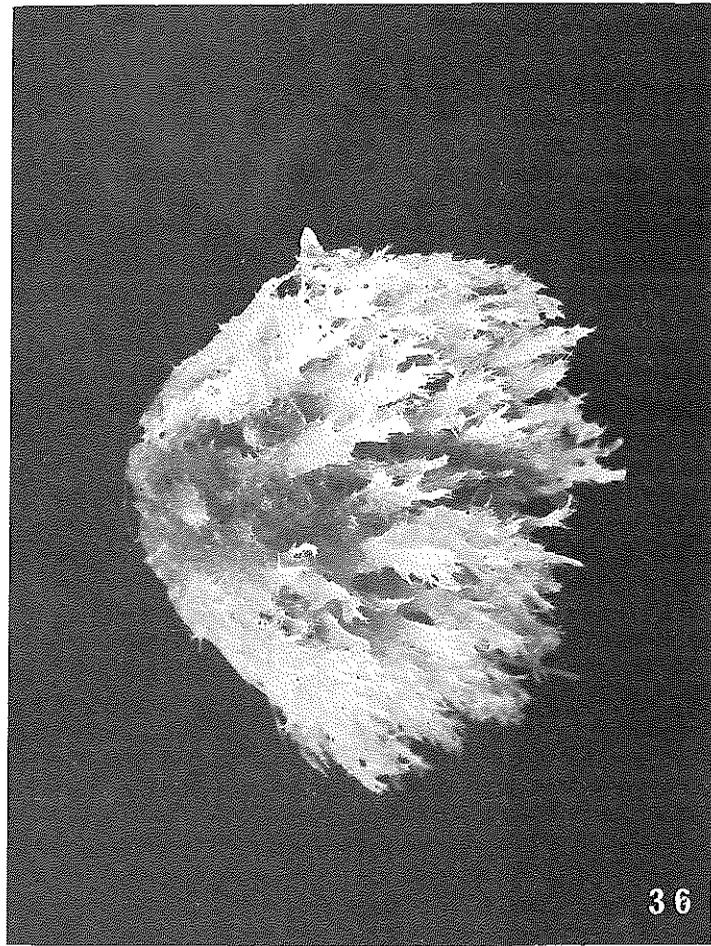
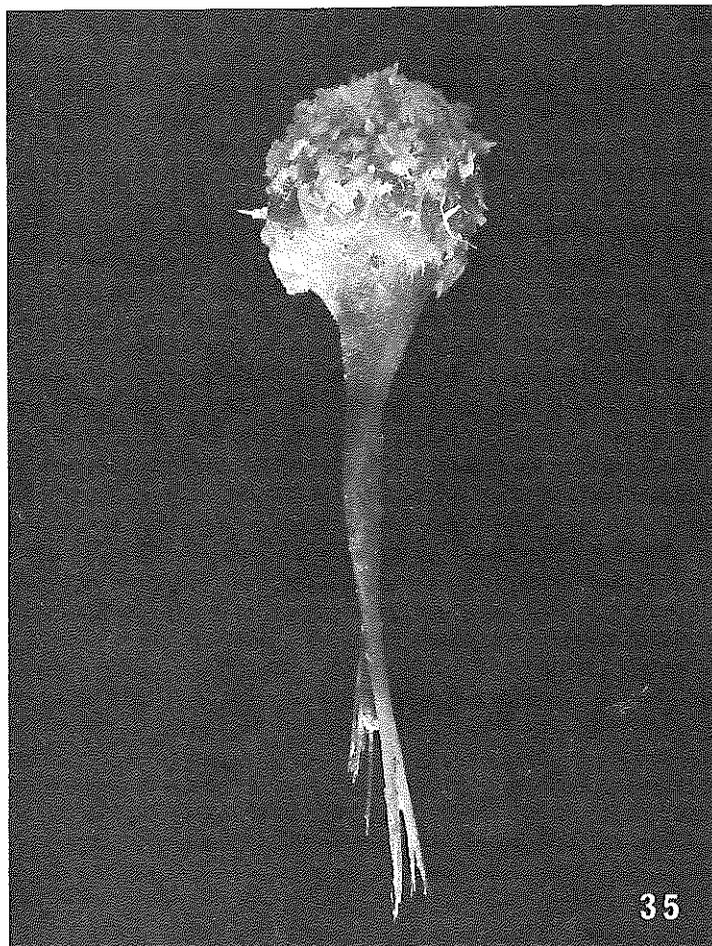
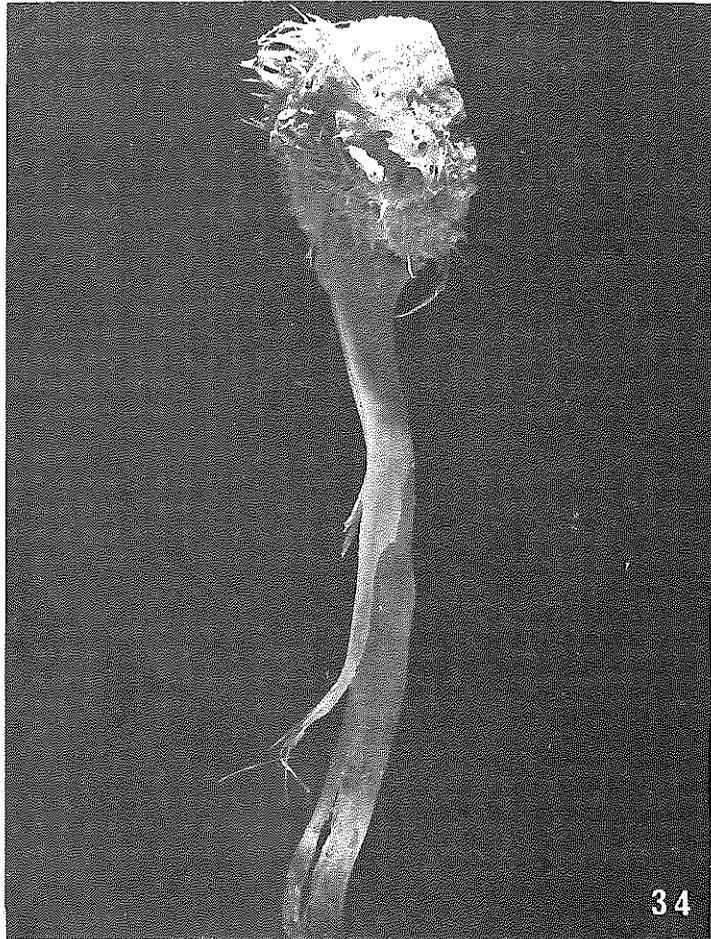
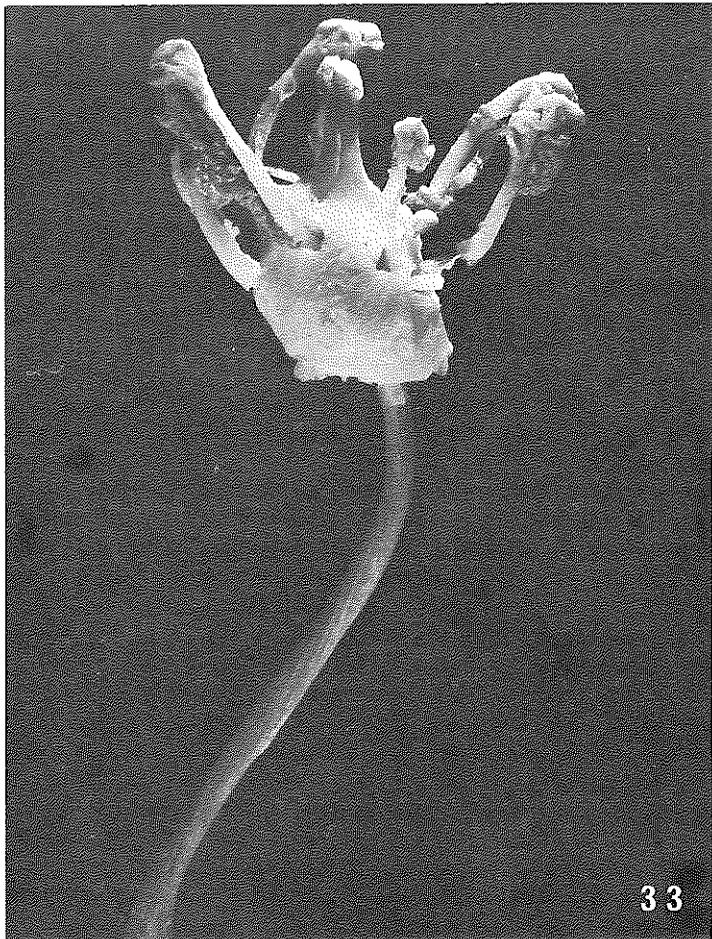


PLANCHE X

37. *Tylodesma alba* (× 1,5).
38. *Esperiopsis pulchella* (× 2).
39. *Esperiopsis rugosa* fixée sur un piquant d'oursin (× 2,2).
40. *Esperiopsis heardi* specimen type (× 2,5).

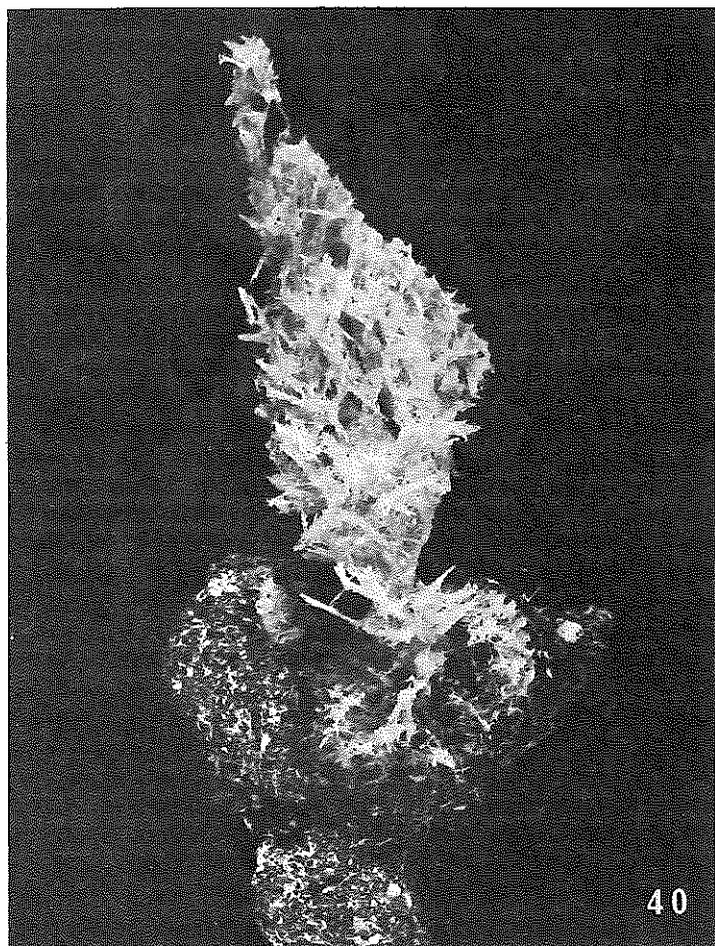
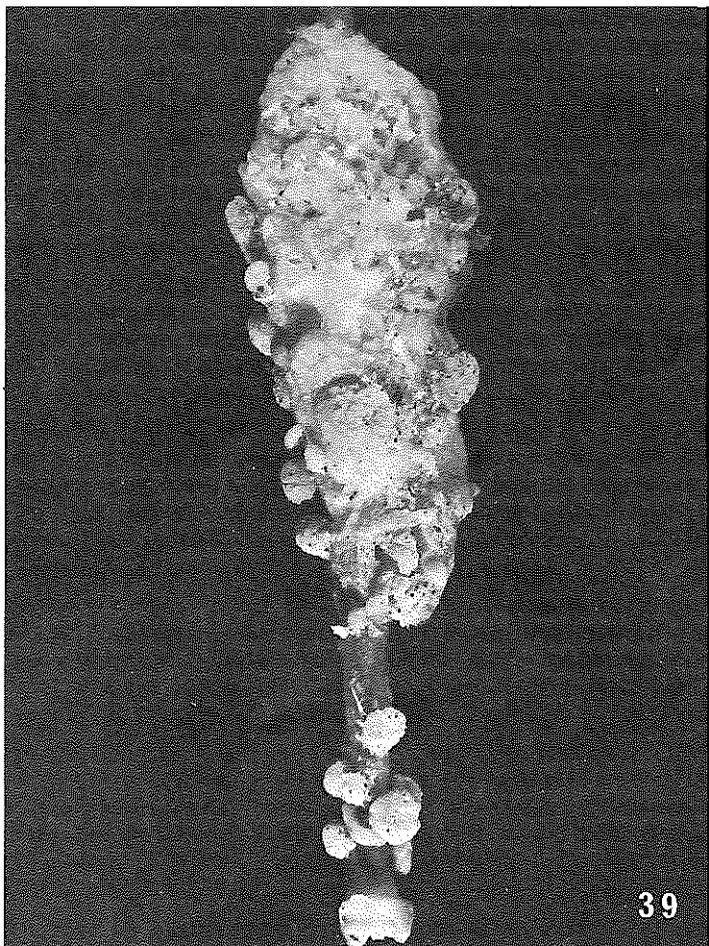
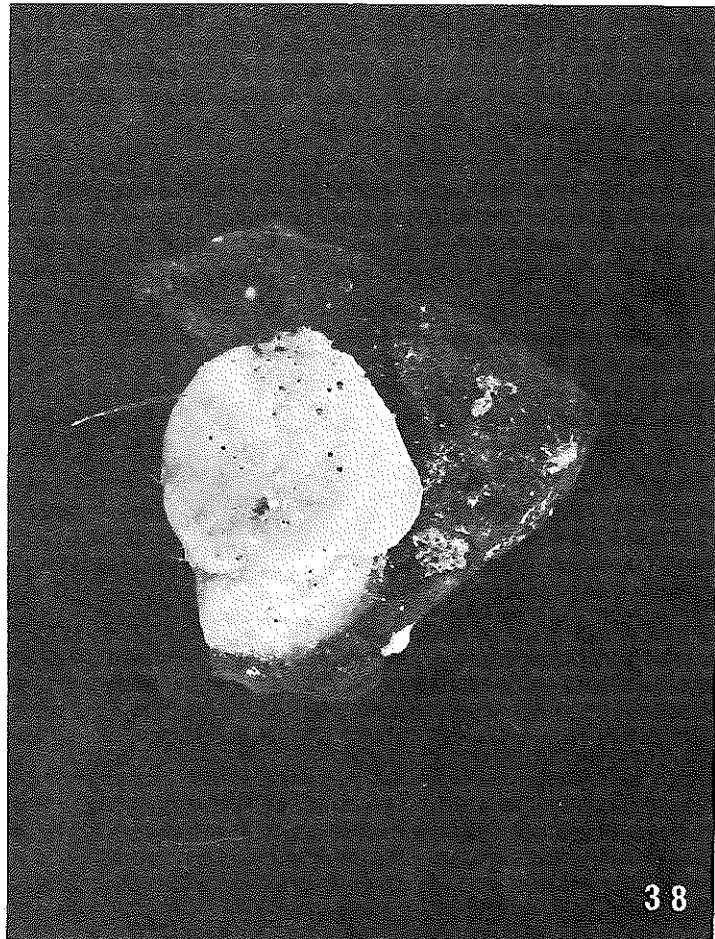
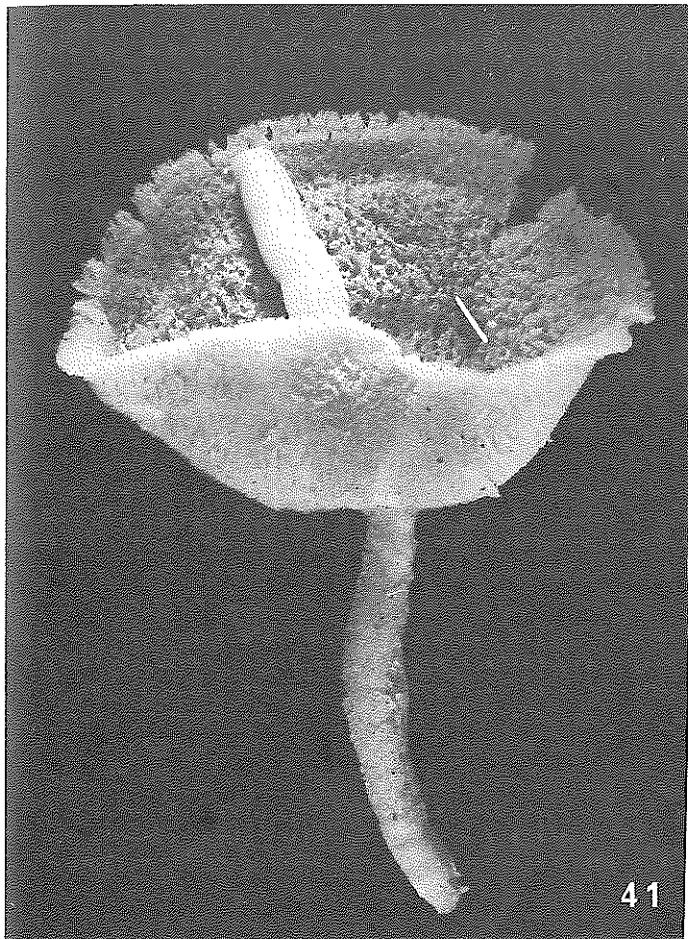
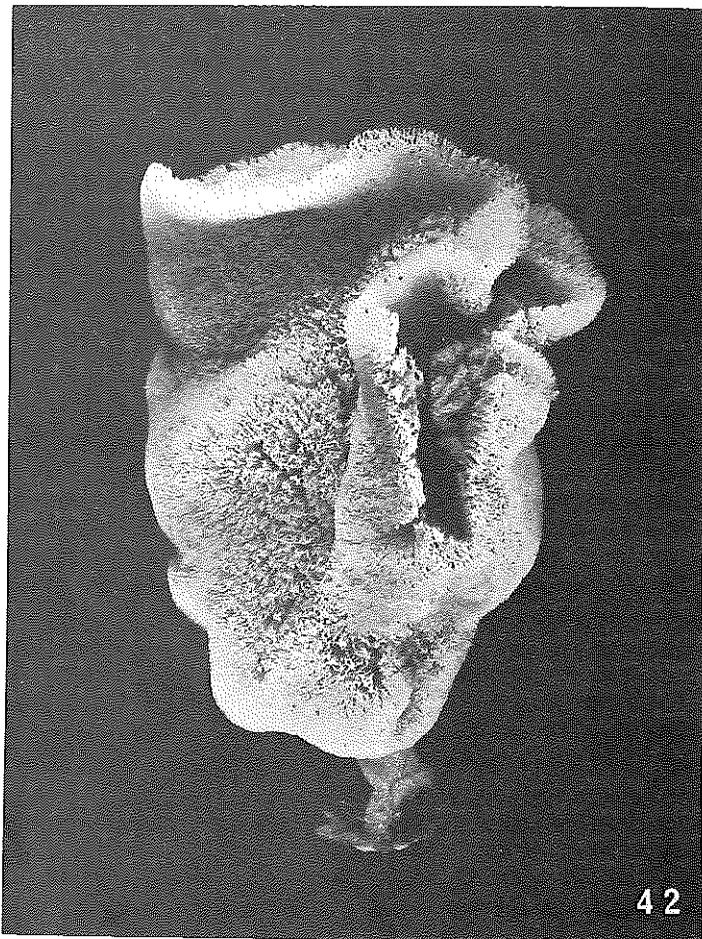


PLANCHE XI

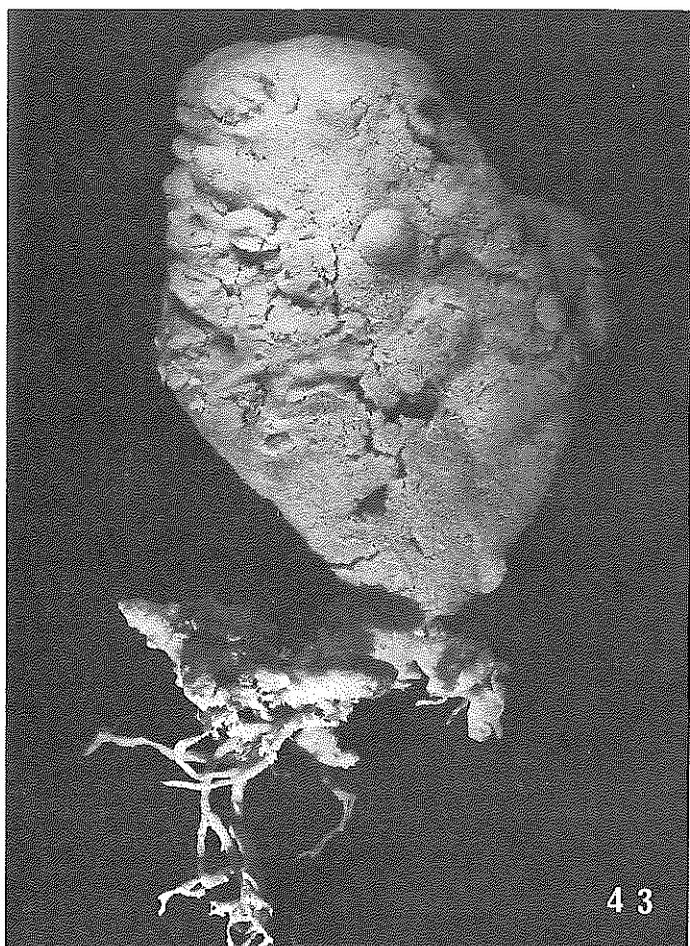
41. *Isodictya dufresni* specimen type ($\times 1$).
42. *Isodictya verrucosa* ($\times 1$).
43. *Isodictya kerguelenensis* ($\times 0,5$).
44. *Desmacidon nebulosum* specimen type ($\times 2,7$).



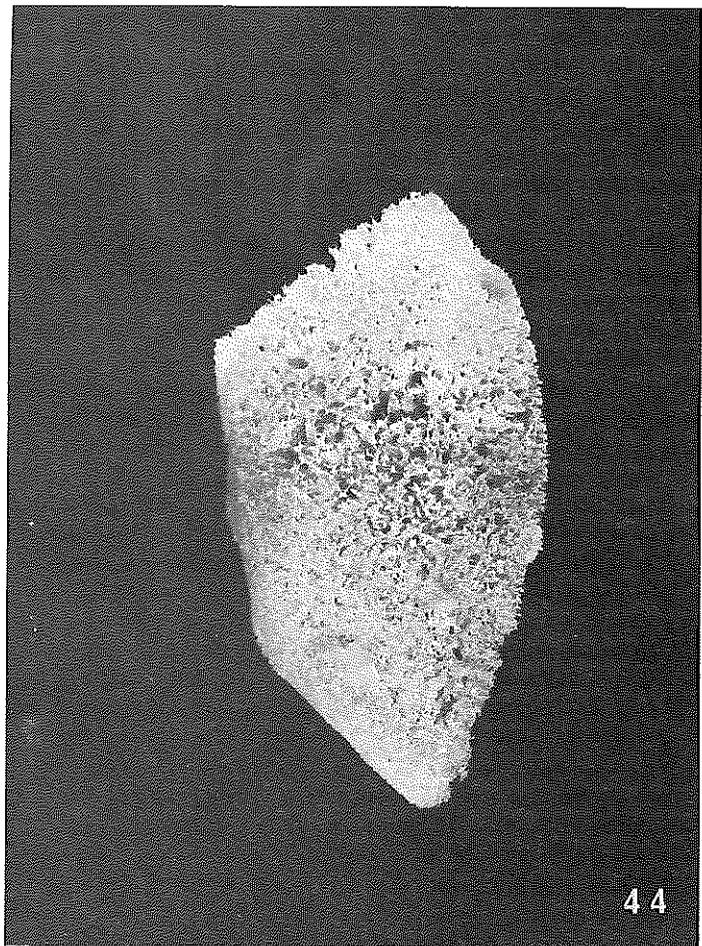
41



42



43



44

PLANCHE XII

- 45. *Inflatella belli* (× 1,7).
- 46. *Crellina tubifex* (× 2).
- 47. *Myxilla basimucronata* (× 2).
- 48. *Myxilla mollis* (× 0,6).

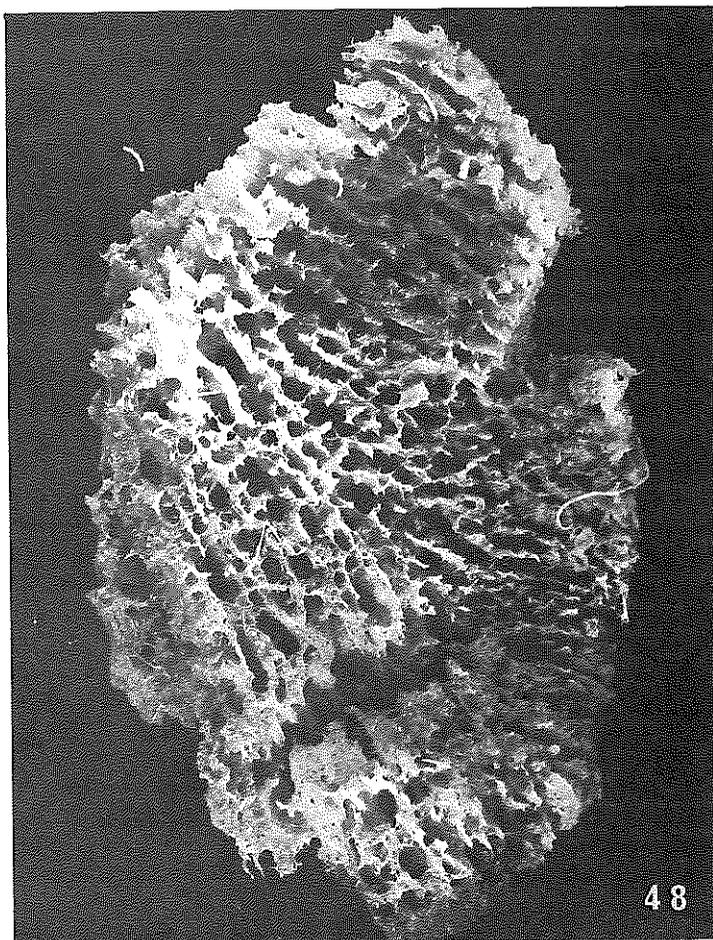
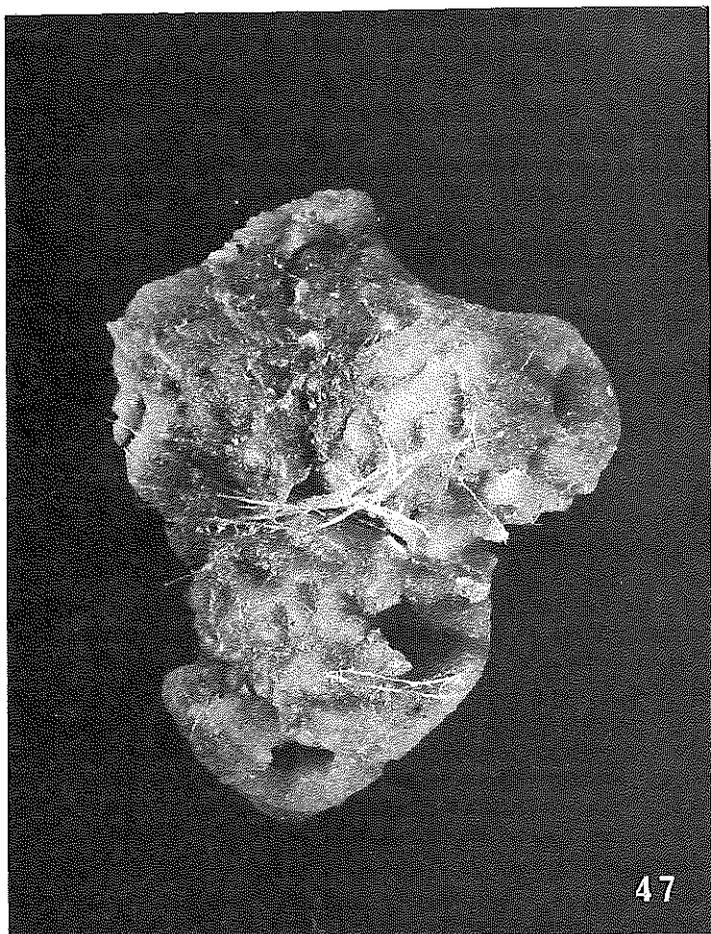
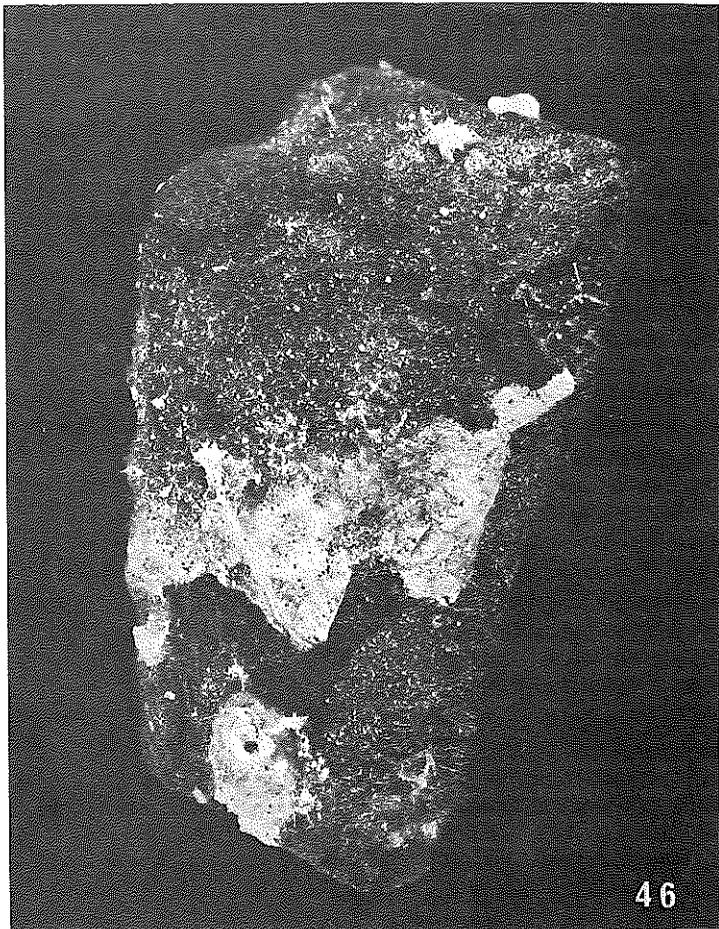
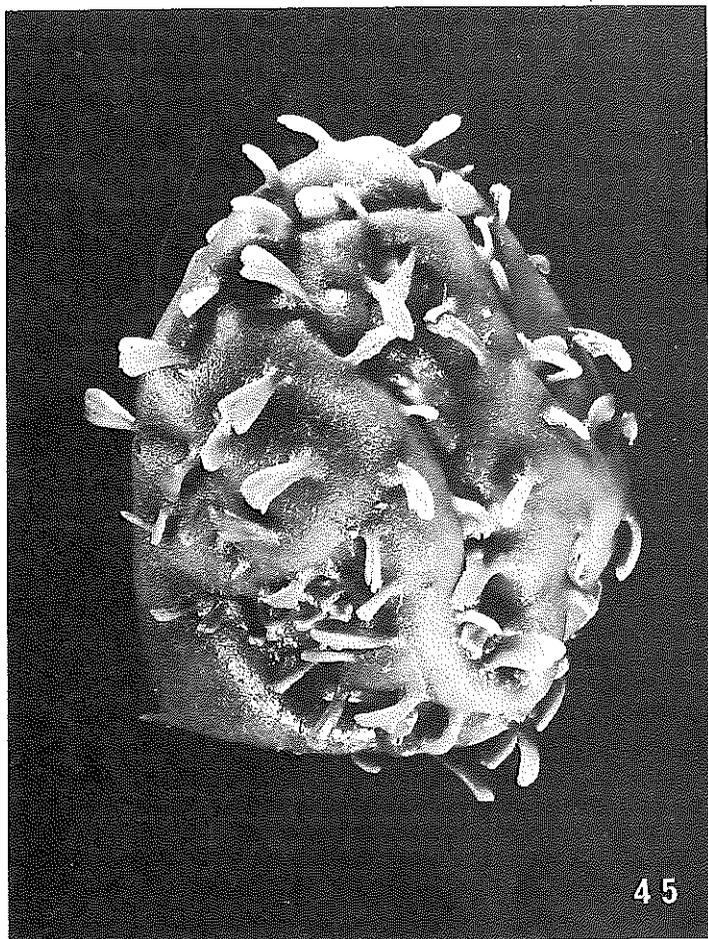


PLANCHE XIII

- 49. *Lissodendoryx complicata* (× 1,7).
- 50. *Lissodendoryx fusca* (× 2,2).
- 51. *Ectyonancora panis* spécimen type (× 0,8).
- 52. *Lissodendoryx paucispinata* (× 1,2).

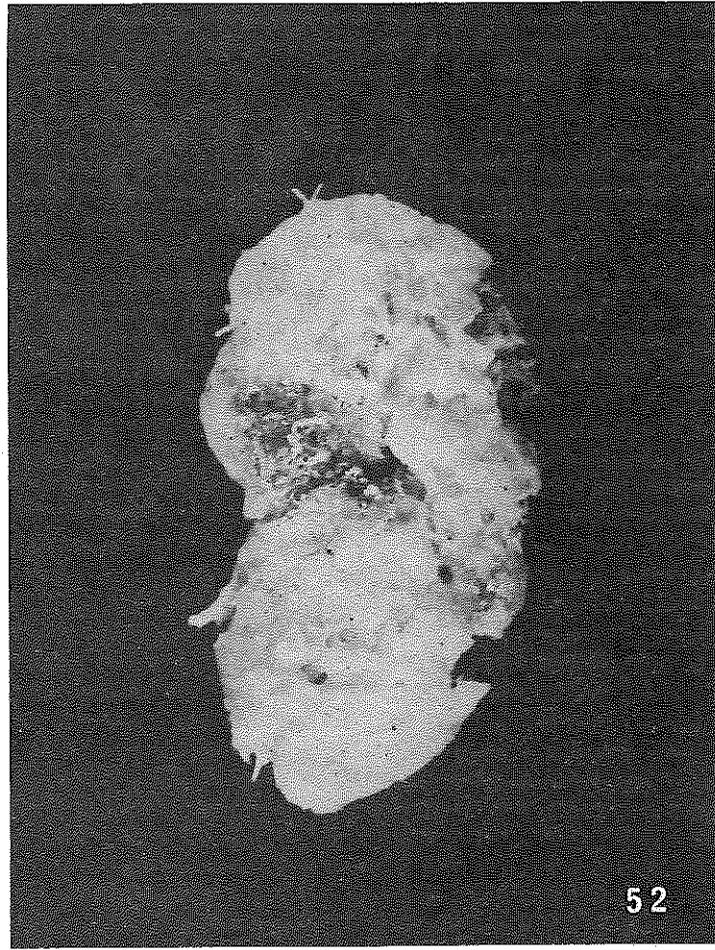
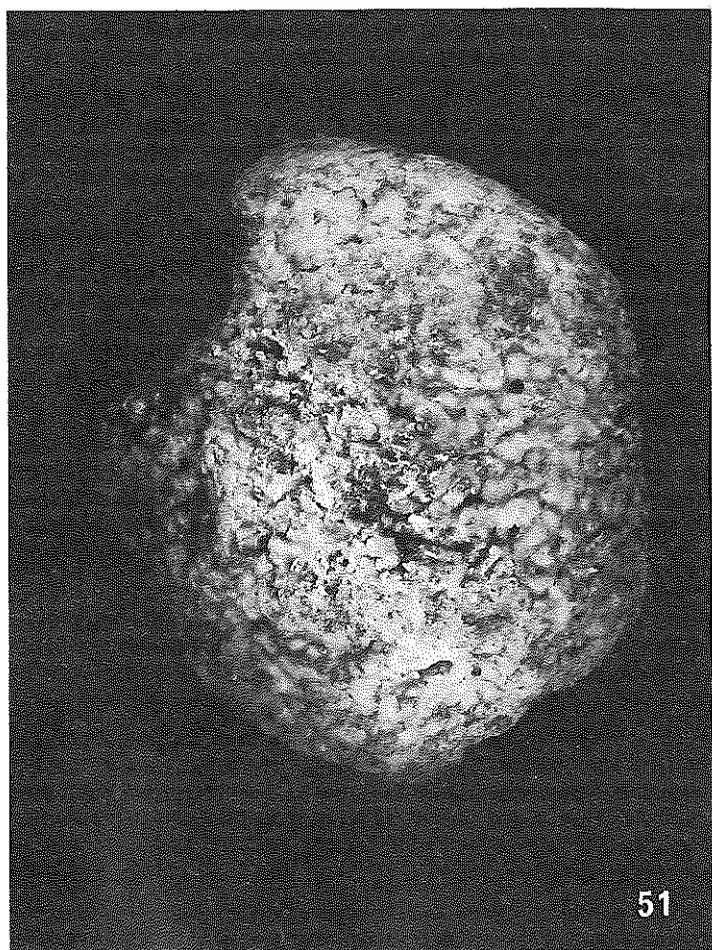
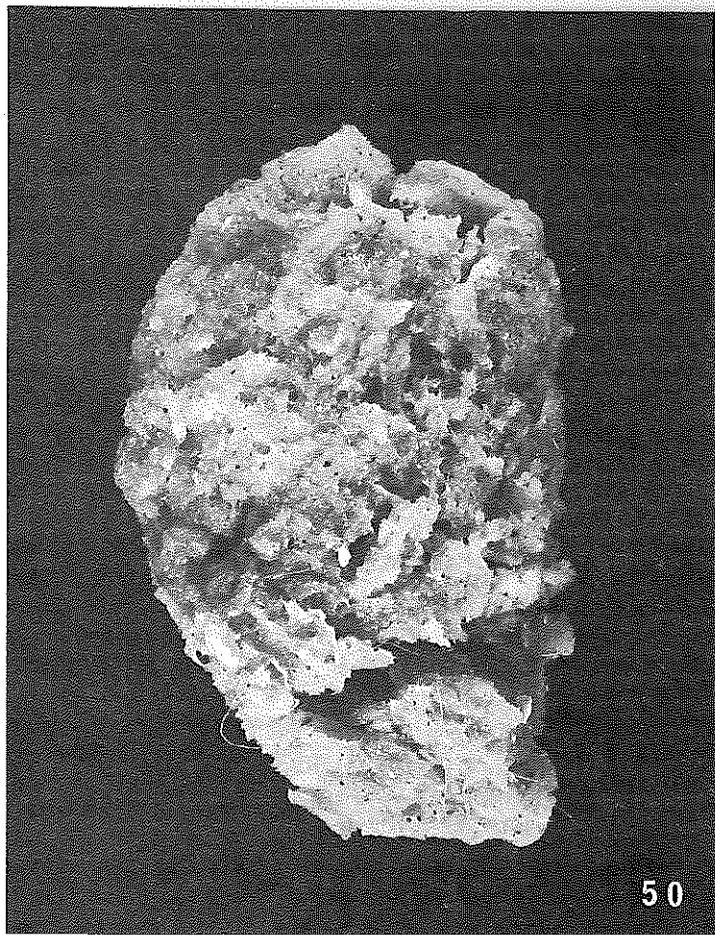
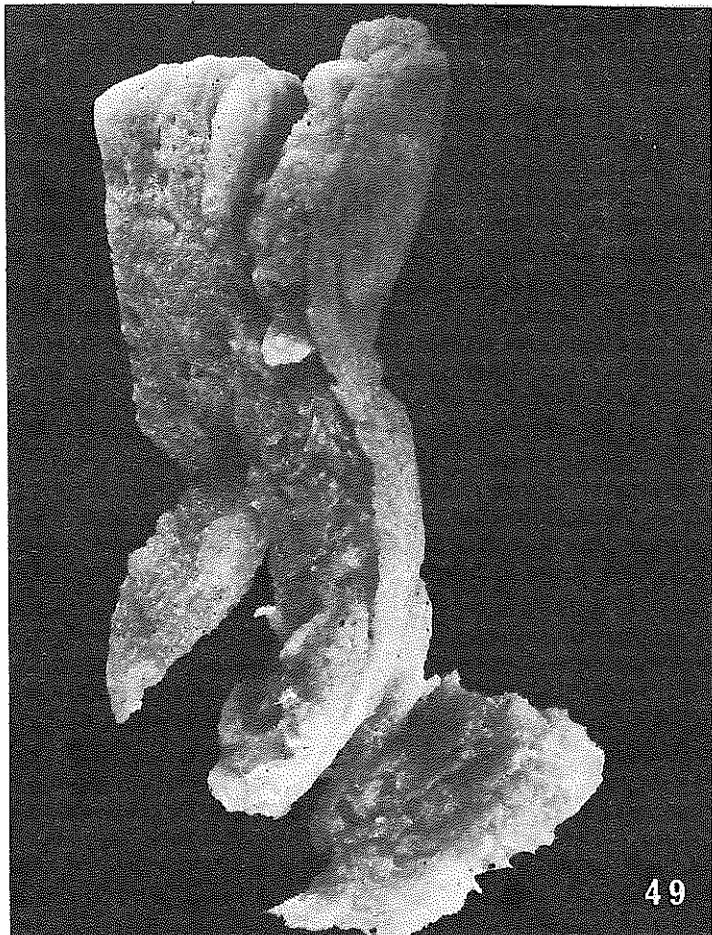


PLANCHE XIV

- 53. *Crellomyxilla chilensis* (× 2).
- 54. *Crellomyxilla kerguelenensis* (× 1,5).
- 55. *Ectyodoryx nobilis* (× 1).
- 56. *Pseudomyxilla multidentata* spécimen type (× 2,2).

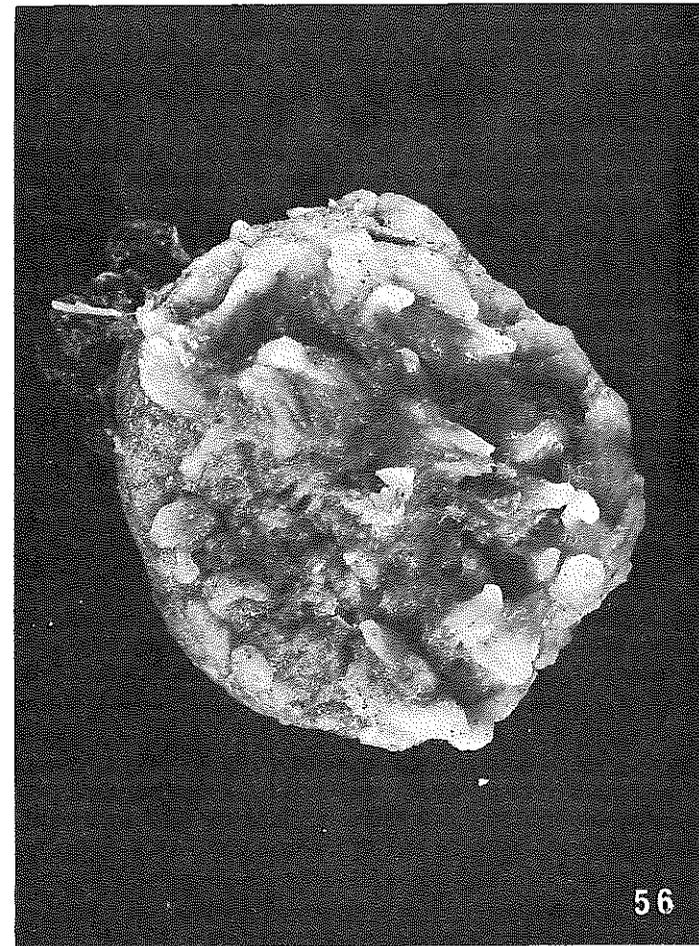
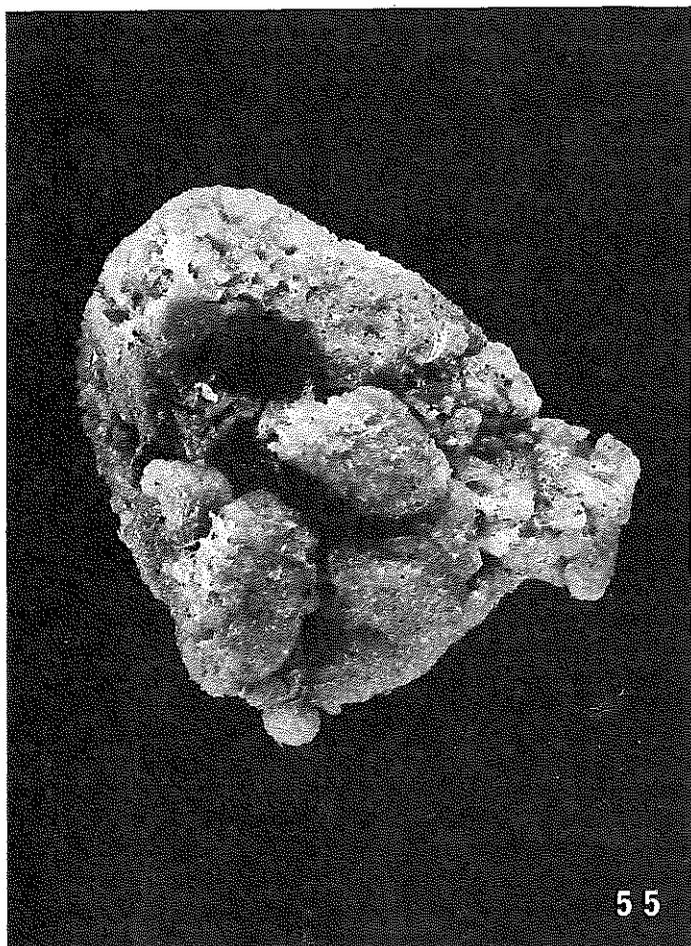
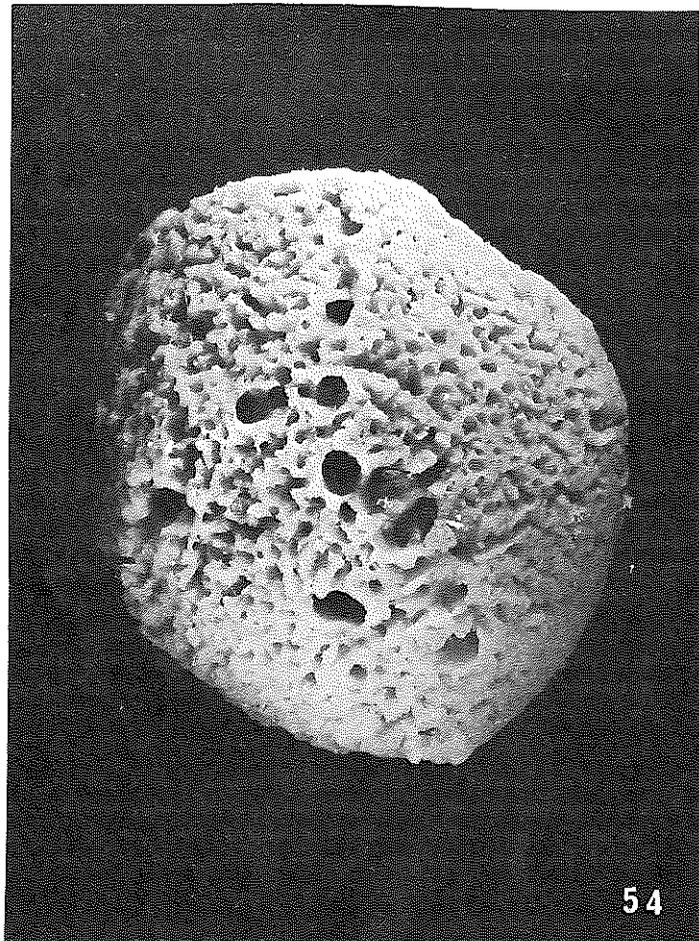
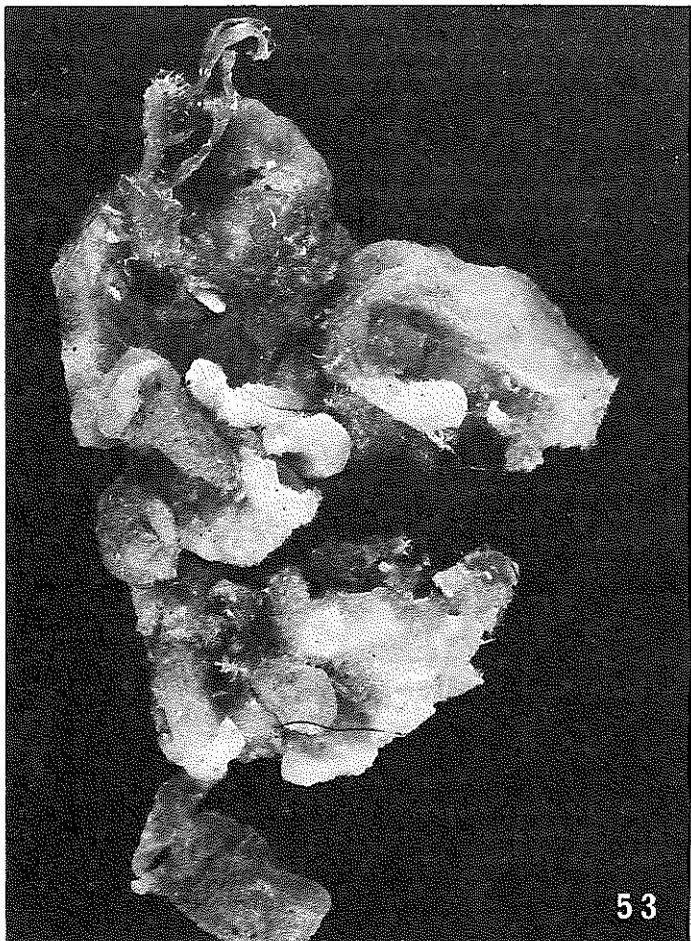


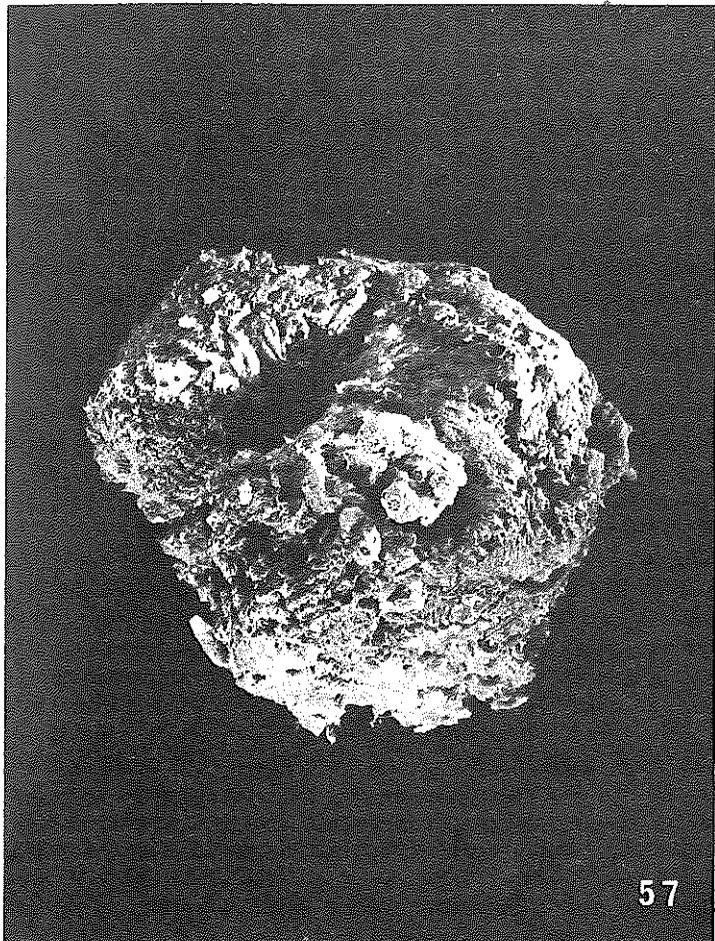
PLANCHE XV

57. *Iophon radiatus* (× 0,7).

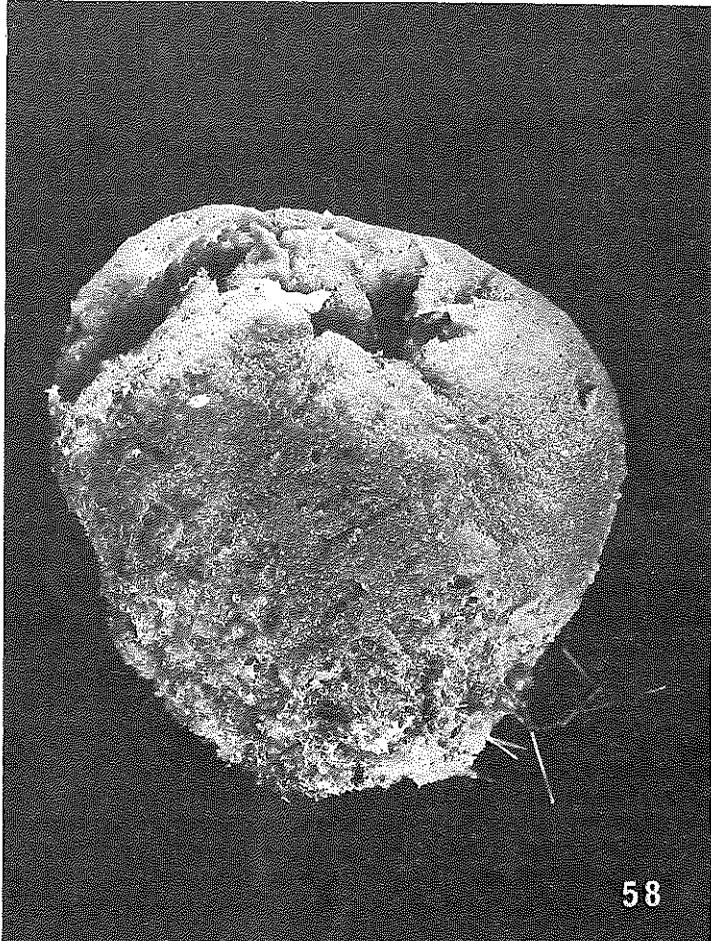
58. *Iophon unicornis* (× 2).

59. *Iophon proximum* (× 3).

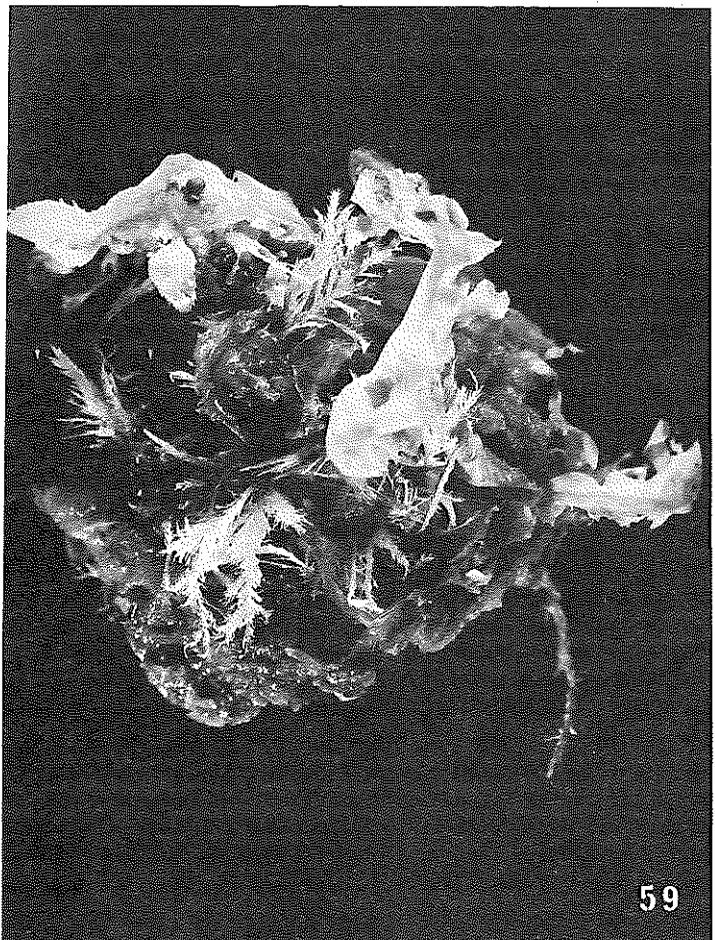
60. *Iophon chelifer* fixé sur un piquant d'oursin (× 1).



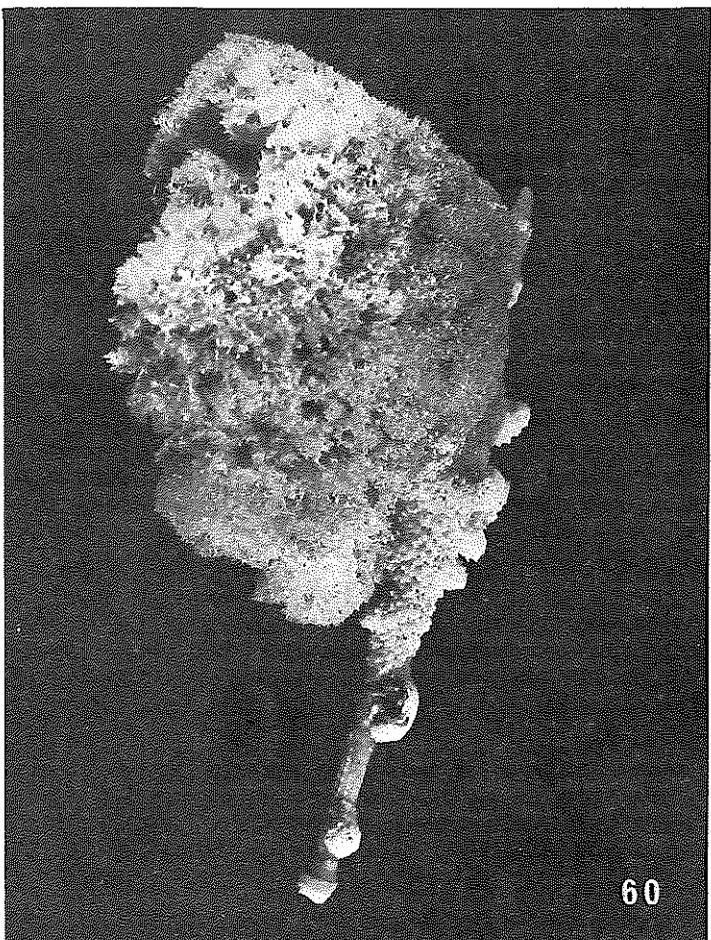
57



58



59



60

PLANCHE XVI

61. *Tedania charcoti* (× 1).
62. *Tedania vanhoffeni* (× 1,2).
63. *Hymedesmia marion-dufresni* la flèche indique un crible (× 2).
64. *Hymedesmia antarctica* la flèche indique un crible (× 2).

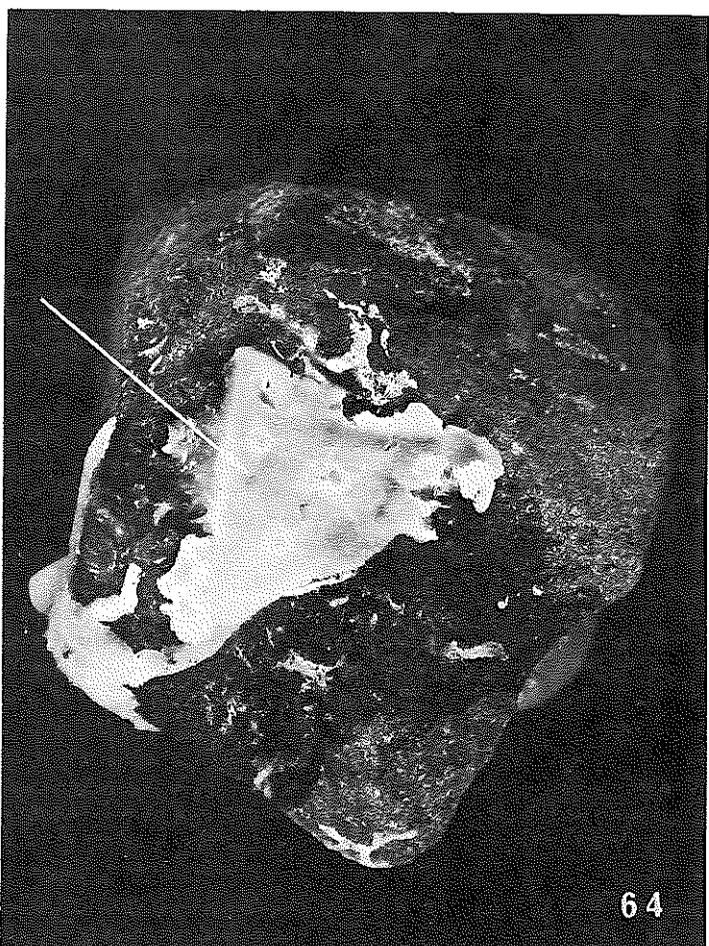
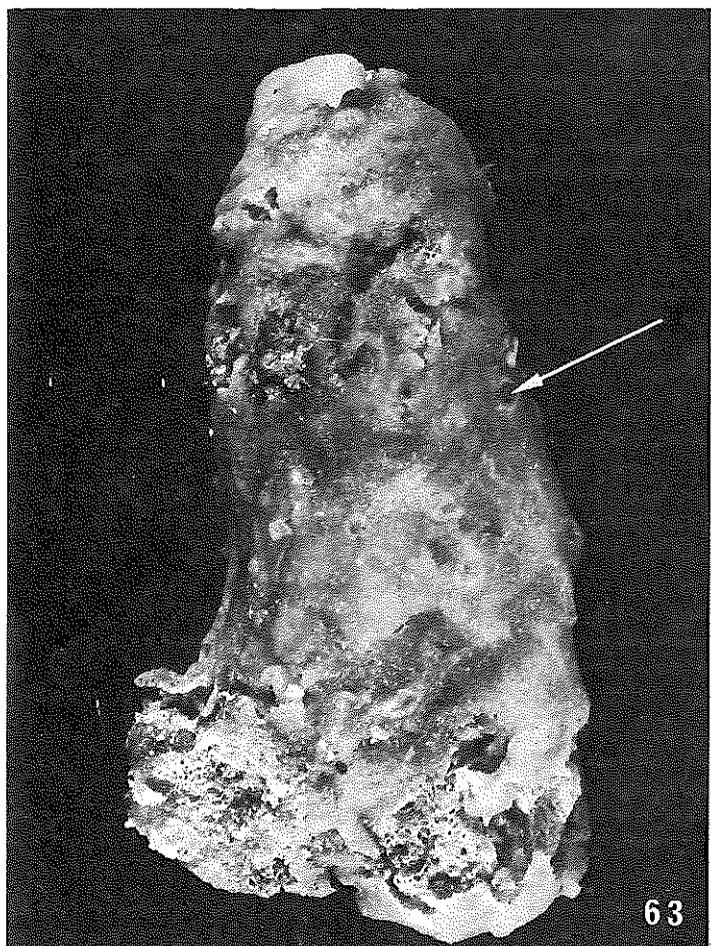
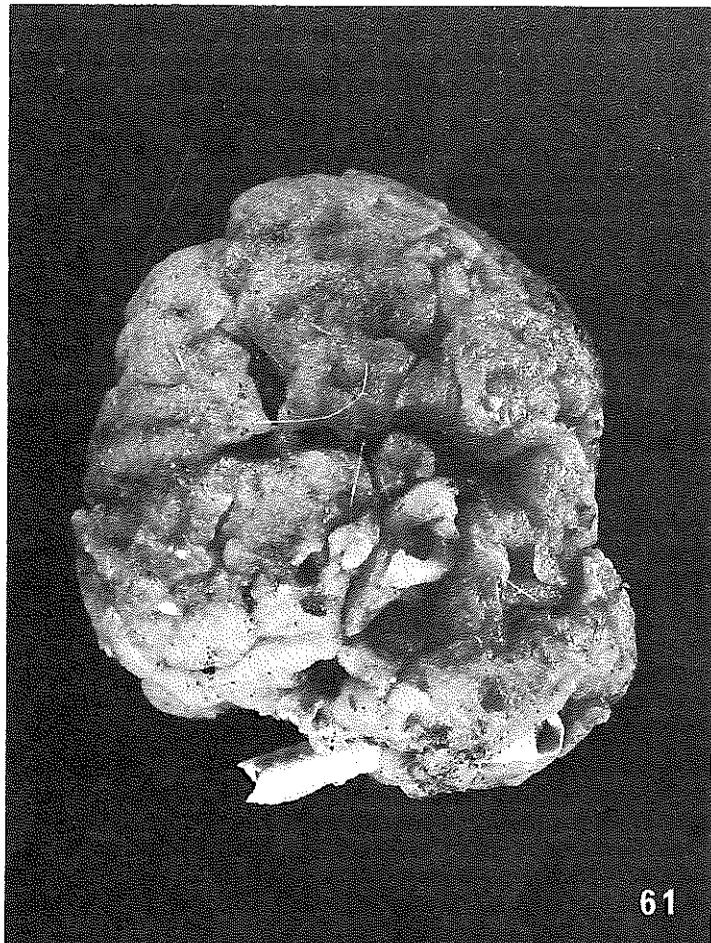


PLANCHE XVII

65. *Spanioplion werthi* (× 2).
66. *Pronax domini* spécimen type (× 3,5).
67. *Anchinoe leptochela* (× 2).
68. *Megaciella pilosus* (× 1,5).

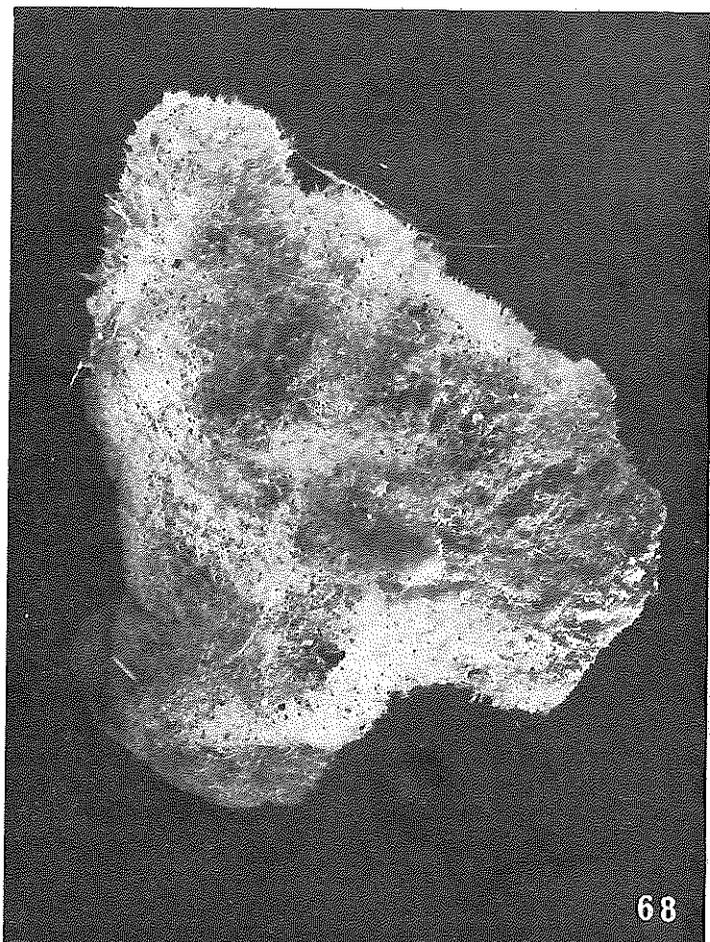
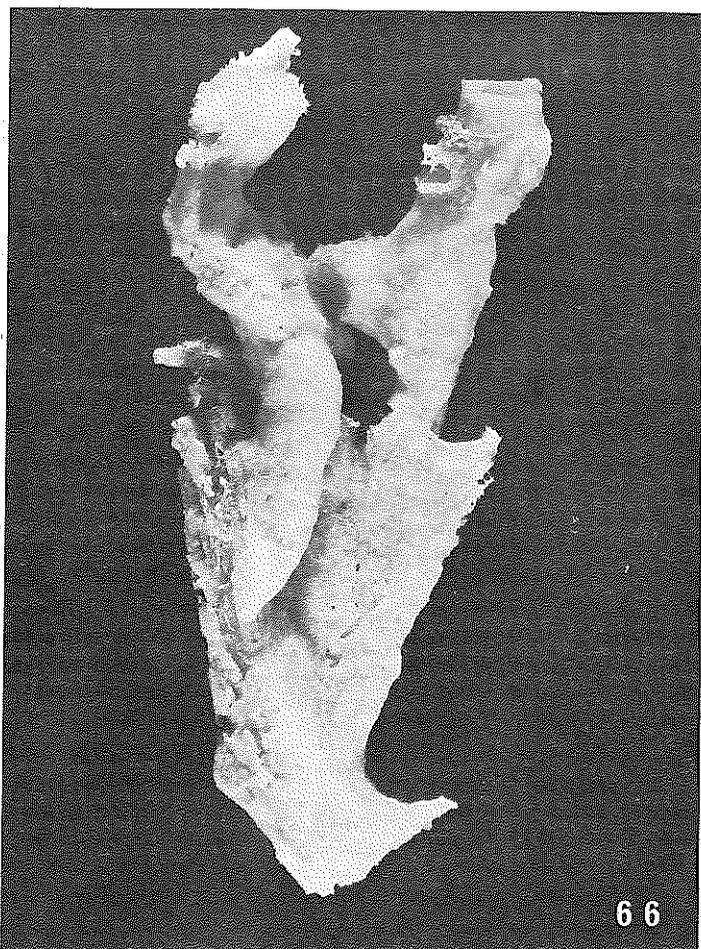
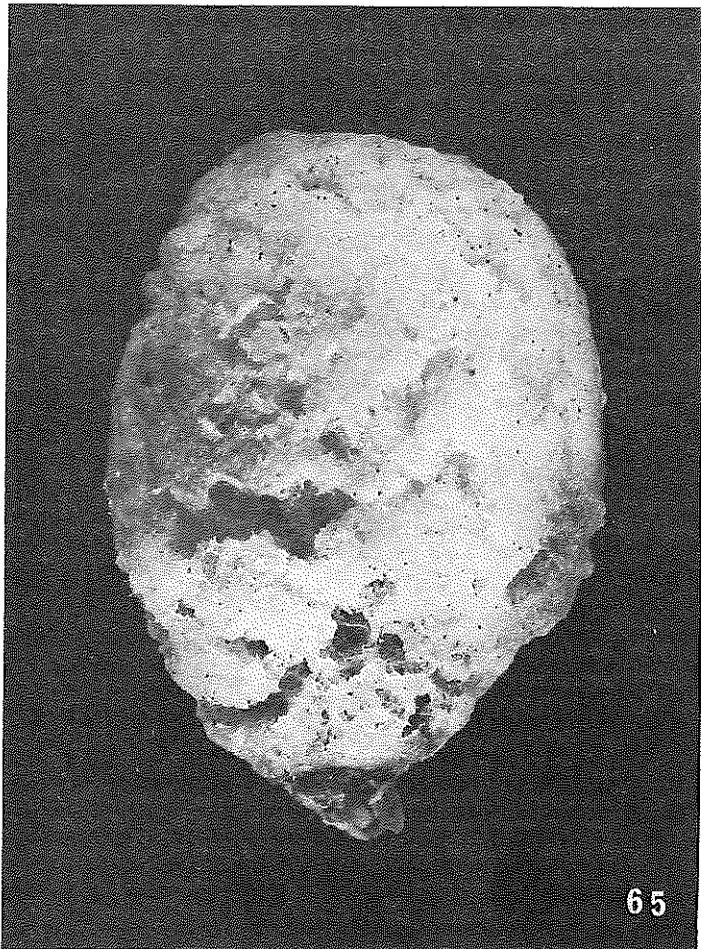


PLANCHE XVIII

69. *Clathria terra-novae* (× 6).

70. *Haliclona topsenti* (× 1,8).

71. *Gellius constans* (× 2,5).

72. *Gellius flagellifer* (× 1,3).

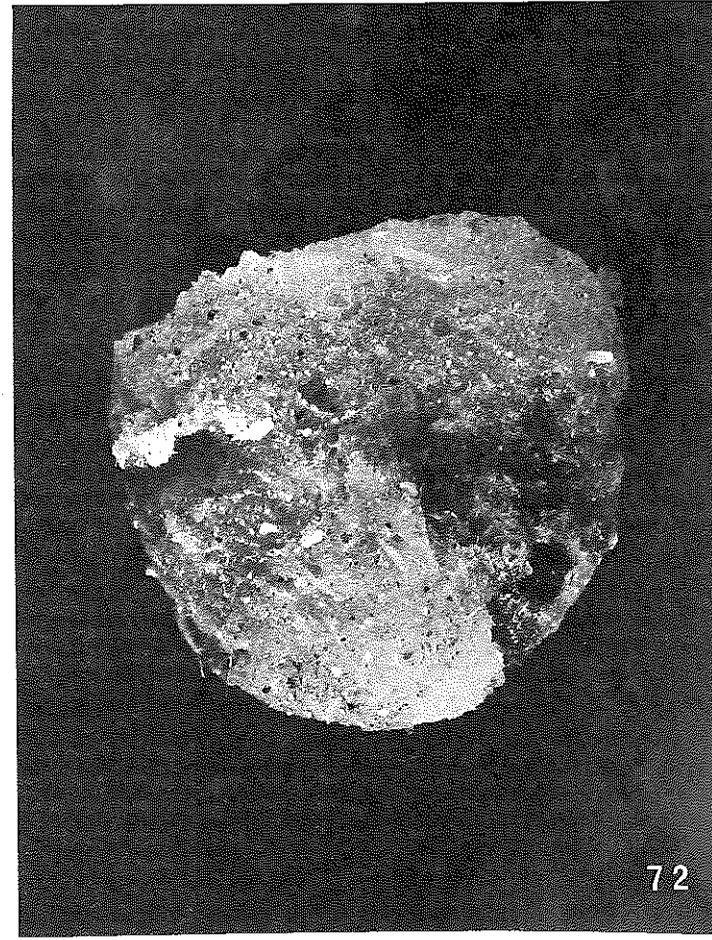
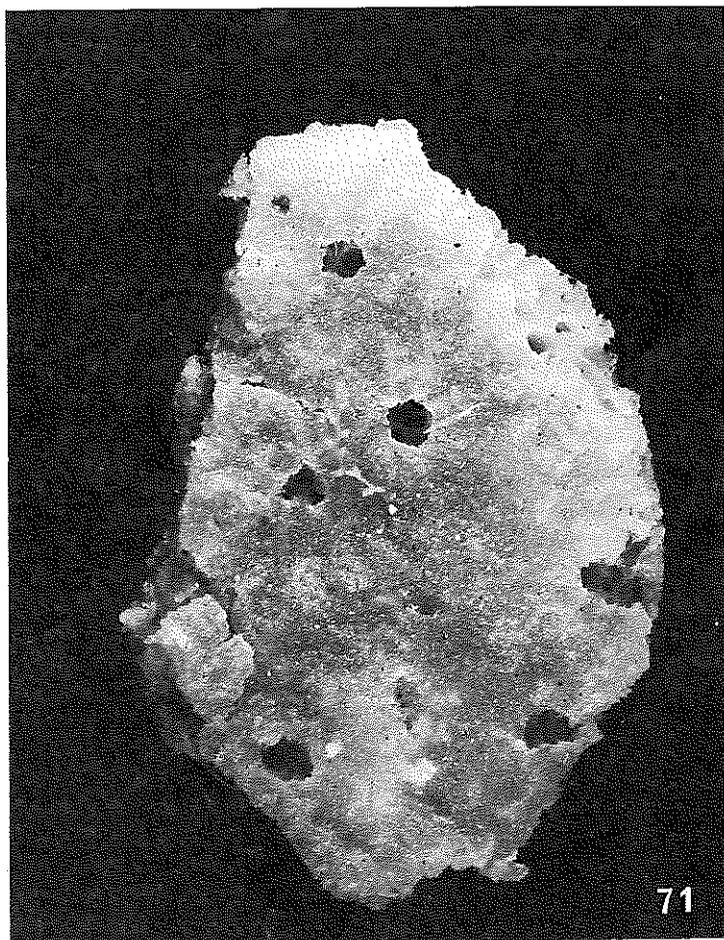
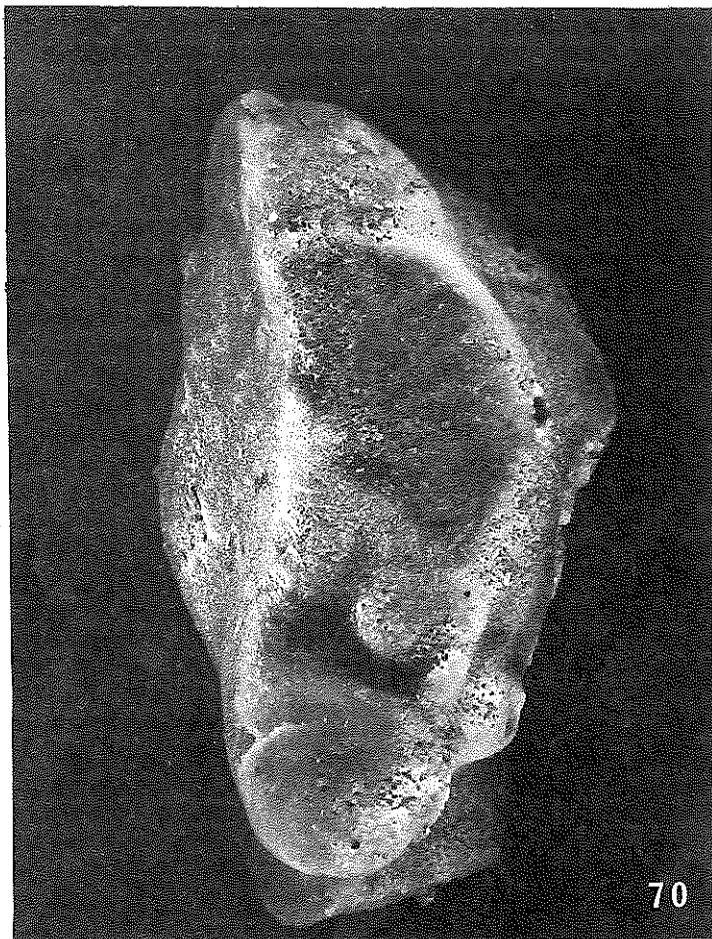
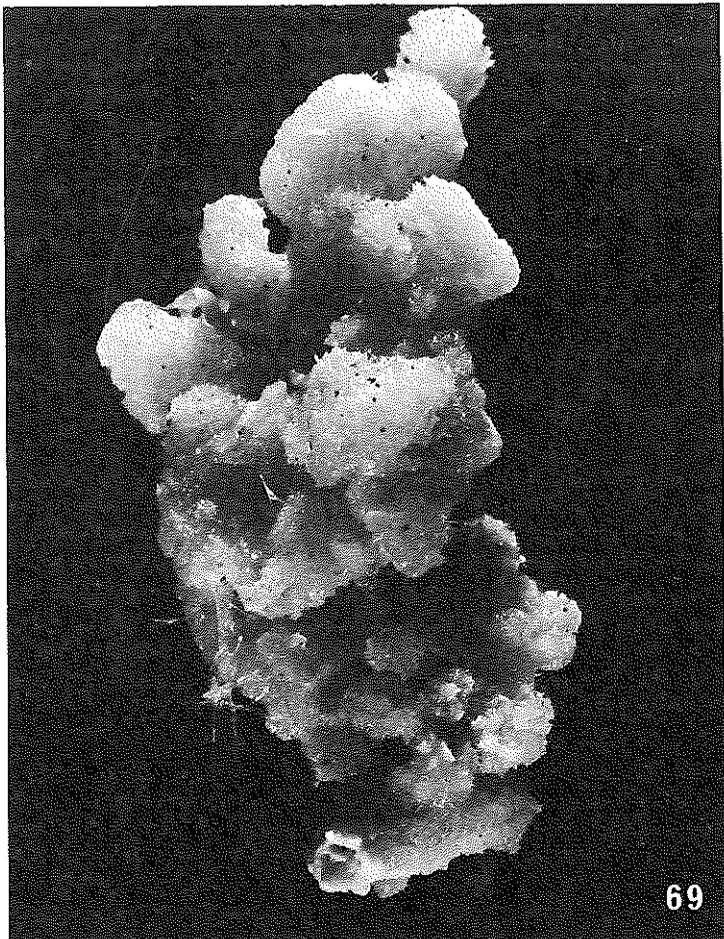


PLANCHE XIX

73. *Gellius rudis* (× 1,1).

74. *Gellius rudis* coupe perpendiculaire à la surface montrant la charpente squelettique.

75. *Petrosia hispida* (× 1).

76. *Gellius kerguelenensis* (× 1,2).

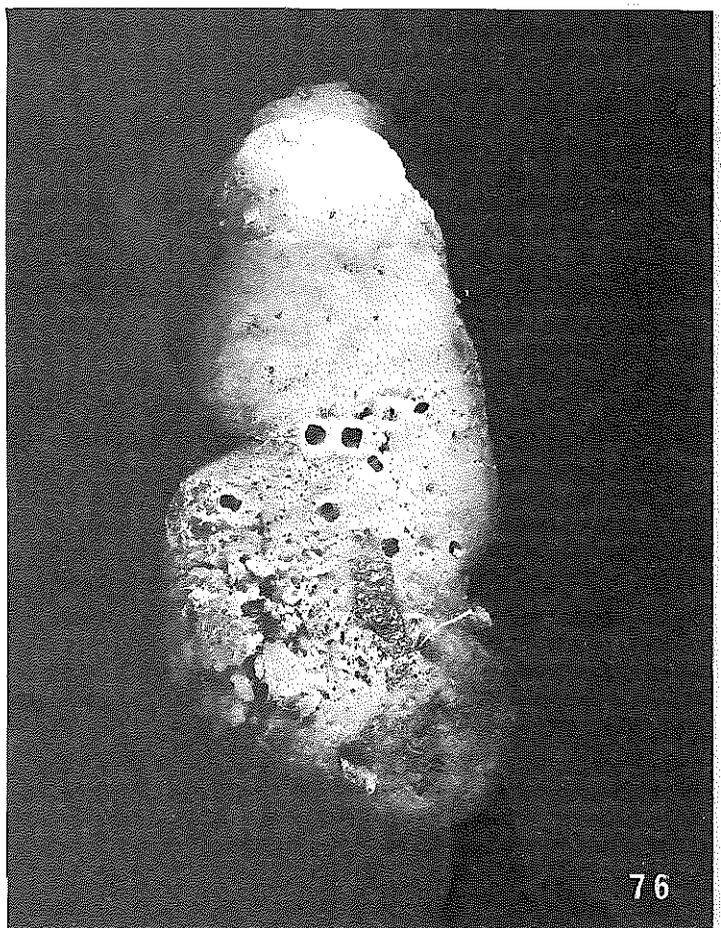
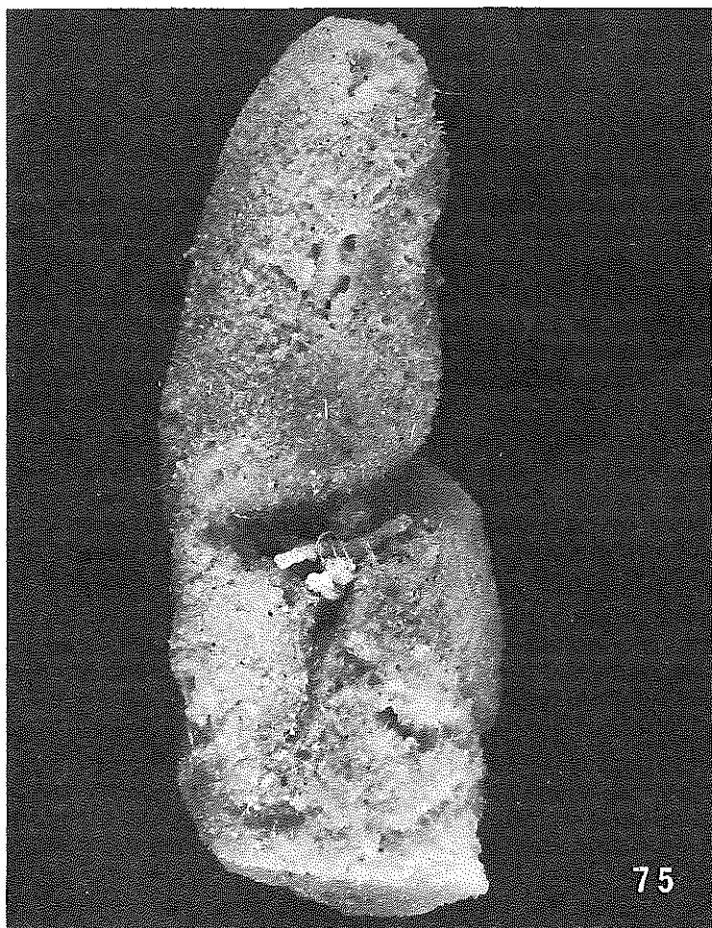
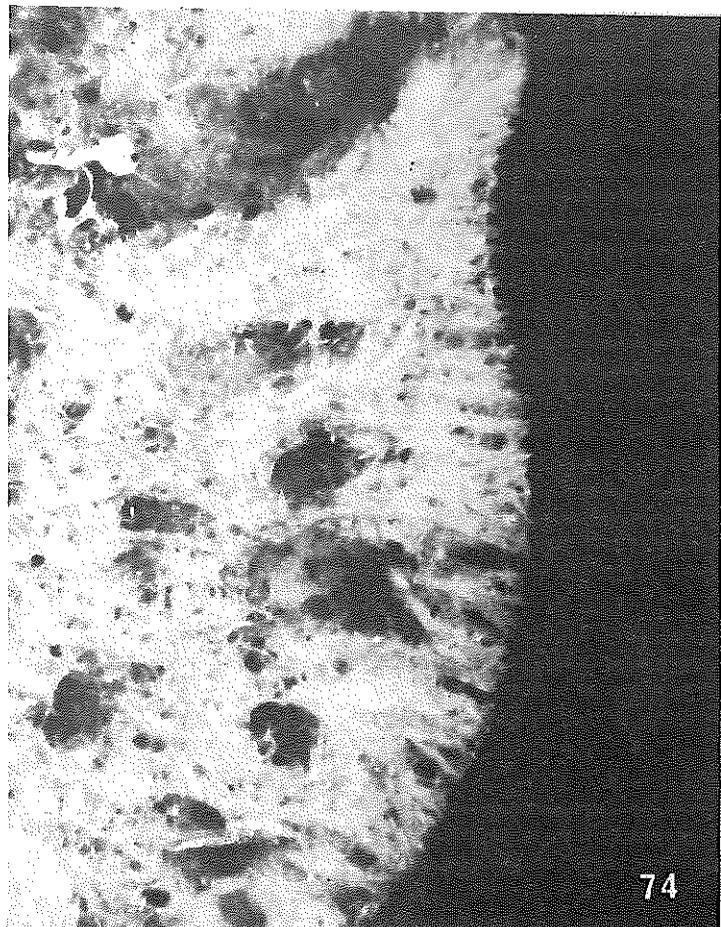
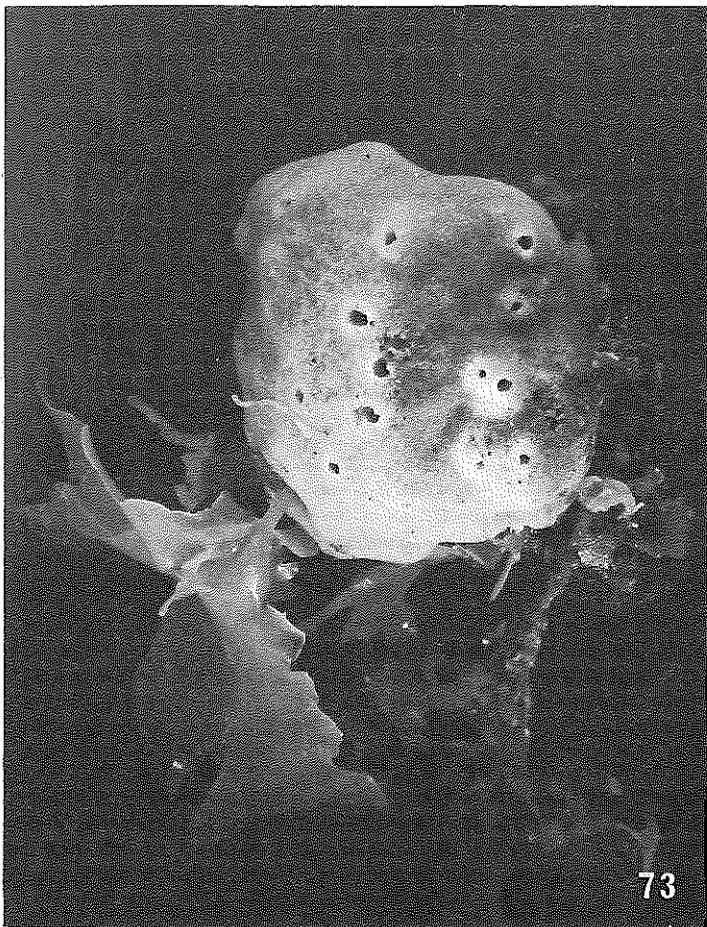


PLANCHE XX

77. *Halisarca dujardini* (× 3).

78. *Aplysilla sulphurea* (× 2).

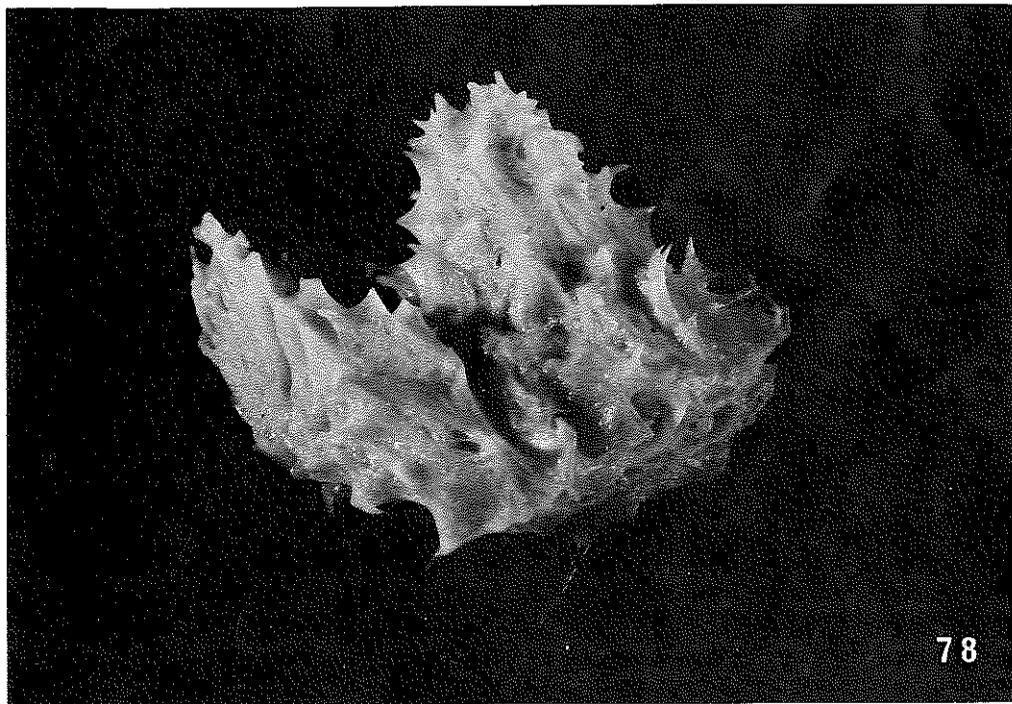
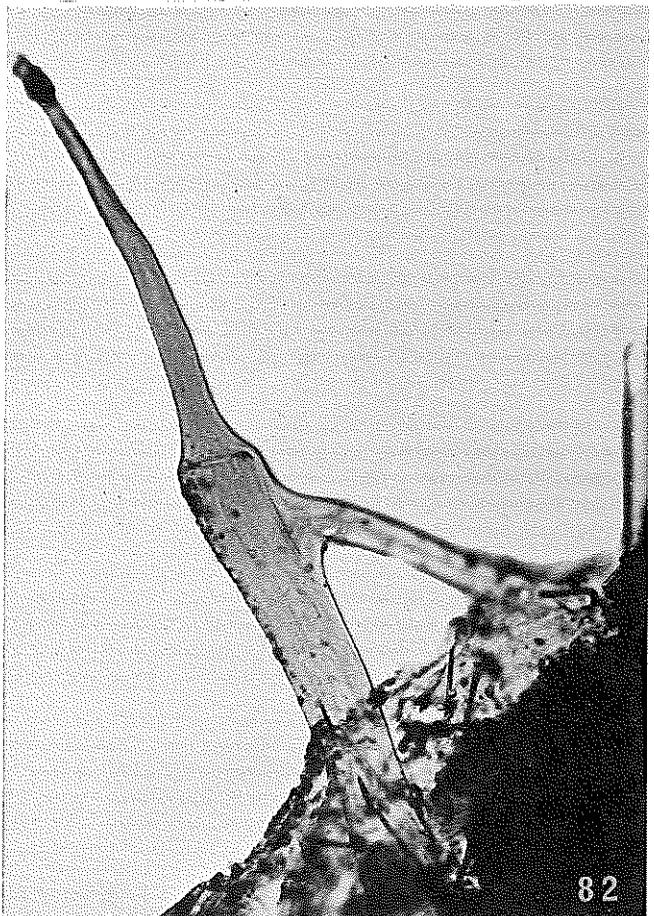
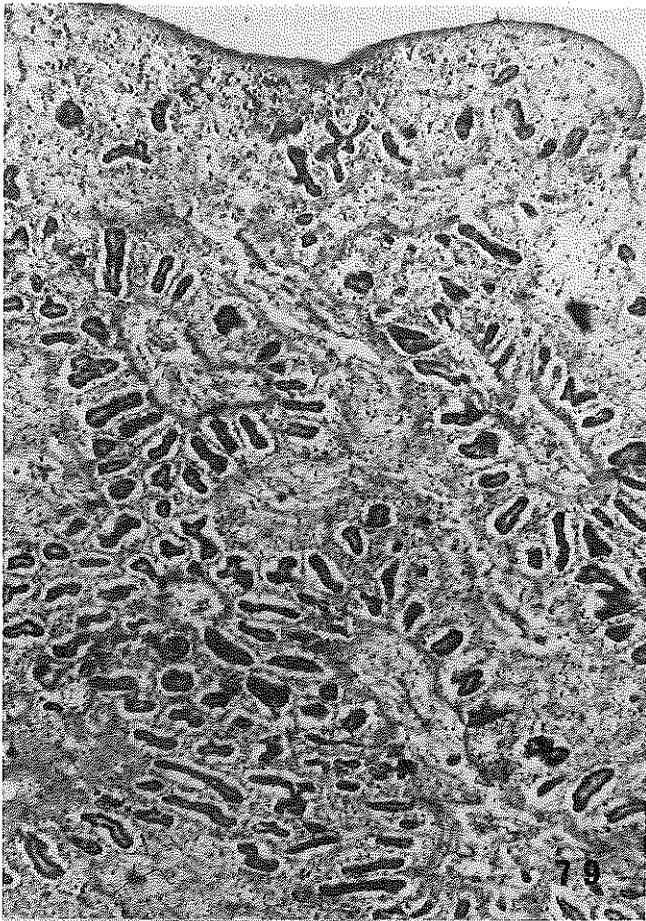


PLANCHE XXI

79. *Halisarca dujardini* : coupe histologique montrant les chambres choanocytaires (cc) rangées en étoile autour des canaux exhalants ($\times 50$).
80. *Halisarca dujardini* : coupe histologique montrant la région ectosomique où l'on peut observer une concentration de cellules sphéruleuses (cs) ($\times 250$).
81. *Spongionella pulchella* : réseau de fibres primaires et secondaires ($\times 100$).
82. *Spongionella pulchella* : détail de la terminaison d'une fibre primaire ($\times 300$).



IMPRIMERIE LOUIS-JEAN

Publications scientifiques et littéraires

05002 GAP - Tél. : (92) 51.35.23

Dépôt légal : 76 - Février 1982