

Spongiaires de la côte du Sénégal

par CLAUDE LÉVI.

En entreprenant l'étude détaillée de la zone intercotidale des côtes du Sénégal, M. SOURIE, professeur à Dakar, ayant constaté l'absence de renseignements sur les Spongiaires de cette région, a bien voulu me confier le soin de déterminer les échantillons de la collection qu'il avait pu constituer. La majeure partie de ces Éponges ont été recueillies, *in situ*, à marée basse, principalement à Yof et à la Pointe Bernard ; un petit nombre proviennent de dragages en baie de Hann et dans l'anse Bernard ; enfin, quelques échantillons ont été récoltés en épave sur différents points de la côte.

L'intérêt de cette collection est surtout dû au fait qu'en dehors d'une liste très rudimentaire publiée par Topsent en 1891, d'Éponges en provenance de Dakar et de Rufisque, on ne sait pratiquement rien des Éponges côtières vivant entre le détroit de Gibraltar et l'Équateur. Et cette grande lacune n'est comblée qu'en partie par quelques données fournies par diverses expéditions pour les îles du Cap Vert. Il était intéressant de savoir si les Éponges du Sénégal présentaient quelques rapports avec celles des côtes de Méditerranée ou de la côte atlantique septentrionale. Un remarquable coup de drague donné par le Prince Albert 1^{er} de Monaco, par 91 m. de fond, près de Boavista, en 1901, permit à Topsent d'identifier 28 espèces différentes. Parmi elles, 16 espèces sont actuellement connues en Méditerranée et 9 de la côte atlantique française ou espagnole. Le faible pourcentage d'espèces endémiques au Cap Vert est confirmé par l'étude des espèces côtières du Sénégal, qui révèlent une forte parenté avec les Éponges du Bassin occidental de la Méditerranée. Si certaines de ces espèces ont été trouvées également dans la région des Antilles, il s'agit là d'Éponges à peu près cosmopolites et on ne peut pas dire qu'il y ait une affinité étroite entre la faune spongiaire du Sénégal et celle des Tortugas, spécialement bien étudiée.

TABLEAU DES ESPÈCES
MENTIONNÉES DANS LE PRÉSENT TRAVAIL.

	ILES DU CAP VERT — SÉNÉGAL c = COS- mopolite	MÉDI- TER- RANÉE	CÔTES AULANTIQUES DE FRANCE ET D'ESPAGNE	INDES OCCI- DEN- TALES
DICTYOCÉRATIDES				
APLYSINIDAE.				
<i>Verongia</i> sp.				
HIRCINIIDAE.				
<i>Hircinia fasciculata</i> (ESPER)	+ c	+	+	+
DENDROCÉRATIDES				
DARWINELLIDAE.				
<i>Aplysilla sulfurea</i> SCHULZE	+ c	+	+	
<i>Aplysilla rosea</i> SCHULZE.	+ c	+	+	
<i>Chelonaphysilla arenosa</i> (TOPSENT) ..	+ c	+	+	
<i>Darwinella australiensis</i> CARTER. ...	+ c	+		
HALISARCIDAE.				
<i>Halisarca dujardini</i> JOHNSTON.	+ c	+	+	
SIGMATOPHORES				
TETILLIDAE.				
<i>Tetilla</i> ou <i>Cinachyra</i> sp.				
ASTROPHORES				
STELLETTIDAE.				
<i>Myriastrea paucistellata</i> nov. sp. ...	+			
GEOIDIIDAE.				
<i>Sidonops senegalensis</i> (TOPSENT) ..	+			
PACHASTRELLIDAE.				
<i>Dercitus plicatus</i> (SCHMIDT)	+	+		
HOMOSCLÉROPHORES				
PLAKINIDAE.				
<i>Plakortis simplex</i> SCHULZE.	+ c	+	+	+
OSCARCELLIDAE.				
<i>Oscarella lobularis</i> (SCHMIDT)	+		+	

	ILES DU CAP VERT — SÉNÉGAL c—cos- mopolite	MÉDI- TER- RANÉE	CÔTES ATLANTIQUES DE FRANCE ET D'ESPAGNE	INDES OCCI- DEN- TALES
HADROMÉRINES				
CHONDROSIIDAE.				
<i>Chondrosia reniformis</i> NARDO.....	+	+		
TETHYIDAE.				
<i>Tethya aurantium</i> (PALLAS).....	+ c	+	+	+
SUBERITIDAE.				
<i>Ficulina ficus</i> (ESPER).....	+		+	
<i>Terpios jugax</i> DUCHASSAING et MICHELOTTI.....	+ c	+	+	+
JASPIDAE.				
<i>Jaspis johnstoni</i> SCHMIDT.....	+	+		
TIMEIDAE.				
<i>Timea hallezi</i> var. <i>crassa</i> TOPSENT.	+		+	
<i>Timea crassa</i> TOPSENT.....	+	+		
POECILOSLÉRINES				
MYCALIDAE.				
<i>Mycale senegalense</i> nov. sp.....	+			
MYXILLIDAE.				
<i>Myxilla incrustans</i> JOHNSTON....	+ c	+	+	
<i>Lissodendoryx isodichyalis</i> CARTER.	+ c	+		+
TEDANIIDAE.				
<i>Tedania anhelans</i> (LIEBERKÜHN) ..	+ c	+	+	+
PLOCAMIIDAE.				
<i>Heteroclathria hallezi</i> TOPSENT....	+			
<i>Rotuloplocamia octoradiata</i> nov. gen., nov. sp.....	+			
<i>Plocamilla burtoni</i> n. sp.....	+			
ACARNIDAE.				
<i>Acanthacarnus soureii</i> nov. gen., nov. sp.....	+			
HALICHONDRINES				
BUBARIDAE.				
<i>Hymerhabdia topsenti</i> n. sp.....	+			
HALICHONDRIDAE.				
<i>Halichondria</i> sp.....				
HAPLOSCLÉRINES				
HALICLONIDAE.				
<i>Haliclona cinerea</i> (GRANT).....	+ c	+	+	+

Je pense, d'autre part, utile de signaler une tendance générale à l'affaiblissement de la spiculation, déjà notée par Topsent à propos des Spongiaires des Açores.

La diagnose des espèces nouvelles et les remarques concernant les autres échantillons comporteront toujours la couleur notée sur le vivant ; comme l'a fait observer avec raison de Laubenfels, la couleur est peut-être, en dehors des caractères du squelette, un des meilleurs caractères utilisables pour la détermination des Spongiaires. L'examen de très nombreux spécimens d'Éponges, récoltés vivants, m'a permis de constater une fixité presque absolue de la coloration d'une espèce donnée ; il est cependant possible qu'une même espèce puisse présenter diverses variétés de couleur lorsqu'elle est cosmopolite ; mais dans ce cas, le degré de variation de la coloration reste faible et l'éponge est toujours facilement identifiable.

Verongia sp.

LOCALITÉ : En épave, sur la plage de Popenguinc, fixée sur une *Arca senilis*.

REMARQUES : Cette éponge est noire, ramifiée, haute de 25 cm. Le squelette qui subsiste, seul, est composé d'un lacis de fibres dont le diamètre varie entre 50 et 90 μ , formant un réseau serré à mailles de 250 à 450 μ . Les fibres sont caractéristiques, à moelle large, rétrécie aux nœuds. Il s'agit vraisemblablement de *Verongia aerophoba* (NARDO), dont le squelette est sensiblement voisin.

Hircinia fasciculata (ESPER).

Hircinia variabilis SCHMIDT.

Hircinia typica SCHMIDT.

LOCALITÉS : Dakar, Pointe Bernard ; Anse Bernard par 14-15 m. de fond. Brunâtre ; brun noir.

Aplysilla sulfurea SCHULZE.

LOCALITÉ : Yof, sous les pierres à marée basse ; jaune vif.

Aplysilla rosea SCHULZE.

LOCALITÉ : Yof, sous les pierres, en bassins calmes ; rose vif.

Chelonaplysilla arenosa* (TOPSENT).Aplysilla arenosa* TOPSENT.

LOCALITÉ : Pointe Bernard, sous une pierre, dans une flaque sableuse.

REMARQUES : Plaque violet pourpre de 3 à 4 cm², molle et charnue, à petits conules pointus éloignés de 1,5 mm. environ. Surface soutenue par un réseau polygonal régulier de pseudofibres composées de grains de sable linéairement disposés et de débris de spicules variés, entremêlés. Le plus grand diamètre des mailles de ce réseau varie entre 150 et 200 μ . Les fibres cornées de l'Éponge, peu ramifiées, ont une épaisseur basilaire de 110 μ et une épaisseur de 40-50 μ à l'extrémité distale libre.

Éponge cosmopolite pour laquelle de Laubenfels, avec raison, a créé le genre *Chelonaplysilla* (1948).

***Darwinella australiensis* CARTER.**

LOCALITÉ : Plage de Yof, rejetée en épave.

REMARQUES. : Cette Éponge, encroûtante, rouge vif, possède un squelette rudimentaire composé de fibres simples et de spicules cornés propres. Le spécimen mesure quelques centimètres de long sur 5 mm. d'épaisseur et sa surface est hérissée par places par les terminaisons des fibres cornées. C'est avec la *Darwinella* récoltée aux Açores et déterminée par Topsent qu'il a le plus d'affinités, en raison de la coexistence de triacts et de tetracts. Les fibres sont assez courtes et relativement peu ramifiées et les fibres primaires peuvent atteindre 175 μ de large. L'abondance relative et la taille des spicules de ce spécimen diffèrent un peu de celles de l'Éponge des Açores. Les tetracts sont aussi abondants que les triacts, un de leurs rayons faisant un angle variable avec le plan des trois autres, les actines mesurant en moyenne 500 à 600 μ , tandis que celles des triacts assez flexueuses varient de 400 à 1.000 μ de long.

Dans sa récente monographie des *Keratosa*, de Laubenfels ne reconnaît que deux espèces de *Darwinella* : *D. mülleri* (SCHULTZE) et *D. joyeuxi* TOPSENT, et place en synonymie de *D. mülleri*, toutes les autres espèces décrites ; je ne pense pas qu'il soit souhaitable de les réunir pas plus qu'il ne faut fusionner, par exemple, certaines espèces d'*Hymedesmia*, qui ne diffèrent souvent que par des caractères de moindre envergure. La forme des spicules cornés

est. certes, variable, mais le peu d'échantillons de ces espèces, recueilli jusqu'à présent, interdit cette fusion hâtive. Seul, l'examen de nombreux spécimens permettra de juger quel est le degré de variabilité de chacune des *Darvinella*. D'autre part, la couleur jaune d'or ou rouge vif permet déjà, à l'exclusion de tout autre caractère, de séparer les *D. mülleri*, *D. corneostellata*, *D. intermedia*,

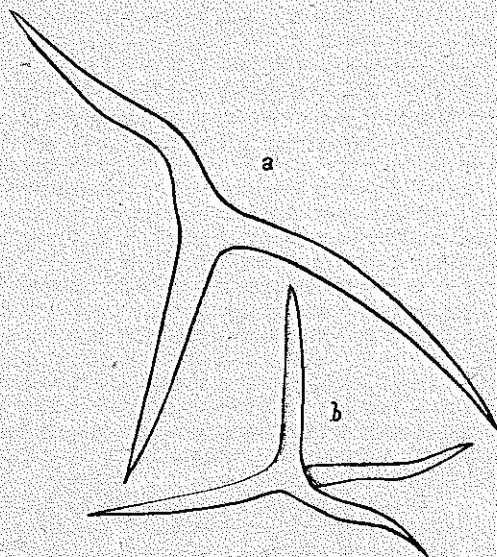


FIG. 1. — *Darvinella australiensis* CARTER.
a : triact ; b : tetract, $\times 300$.

D. dalmatica des *D. australiensis*, *D. simplex*, *D. duplex*, *D. gardineri* et *D. warreni*.

Les espèces jaunes ont généralement des spicules à actines courtes et nombreuses, tandis que les espèces rouges ont des actines longues et rares (à l'exception de *D. warreni*). Cependant, il semble raisonnable de fusionner les *D. australiensis* CARTER, *D. simplex* TOPSENT et *D. duplex* TOPSENT, qui diffèrent seulement par la longueur de leurs actines. De même, probablement, est-il juste de réunir les *D. mülleri* (SCHULTZE) et *D. corneostellata* (CARTER).

Le tableau des *Darvinella* s'établira donc comme suit :

Espèces jaunes	{	actines : plus de 500 μ .	{	<i>D. mülleri</i> (SCHULTZE)
		actines : moins de 500 μ		{
				4-6 actines... <i>D. dalmatica</i>

Espèces rouges	}	2 actines.....	<i>D. gardineri</i> TOPSENT
		3-4 actines.....	<i>D. australiensis</i> CARTER
		4-9 actines.....	<i>D. warreni</i> TOPSENT

Halisarca dujardini JOHNSTON.

LOCALITÉ : Baie de Hann ; 13-15 m., sur *Balanus trigonus* ; brun clair.

Tetilla ou **Cinachyra** sp.

LOCALITÉ : Baie de Hann ; fond de 13 mètres.

DIAGNOSE : Éponge massive, globuleuse, mesurant environ 4 cm. de long et 3 cm. de haut. Structure compacte due à un fort squelette radiaire.

Mégasclères :

Amphioxes : courbés, les plus jeunes étant flexueux, à extrémités progressivement effilées ; canal axial large de 2,5 μ . Longueur maxima : 5,5 mm. ; épaisseur : 40 μ .

Anatriaenes à rhabde fin, relativement court : 1,7 mm. / 6 μ ; clades longs de 40 à 60 μ , faiblement récurvés ; corde du cladome : 80 μ .

Protriaenes à rhabde fin, assez flexueux mesurant entre 2 et 2,5 mm. pour une épaisseur de 6-7 μ ; clades nettement dirigés vers l'avant : 120 μ de long ; corde du cladome : 50-60 μ .

Microsclères :

Sigmas en C ou S : 7-10 μ .

[La surface de l'échantillon étant malheureusement en mauvais état, il est impossible

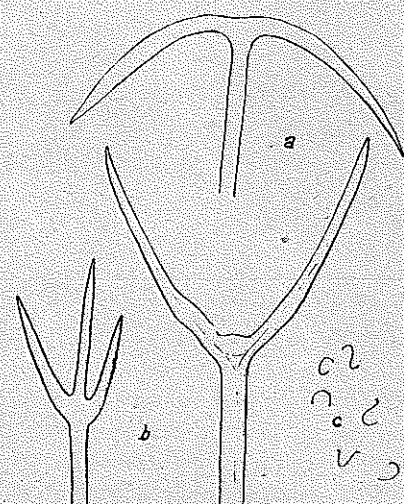


FIG. 2. — *Cinachyra* sp.

a : anatriaene ; b : protriaene et protriaene ; c : sigma, $\times 300$.

de savoir s'il s'agit d'une *Tetilla* ou d'une *Cinachyra* et, par conséquent, de discuter sa position systématique.

Myriastr paucistellata nov. sp.

LOCALITÉS : FANN, sous les blocs d'un platier rocheux formant cuvette. Pointe Bernard, sous les blocs du cordon littoral, au niveau des basses mers de vive eau.

DIAGNOSE : Éponge massive, globuleuse, de petite taille, mesurant environ 1 à 1,5 cm. de haut pour 1 cm. de large, avec oscules simples situés au sommet. Surface unie, veloutée ; cortex peu épais, recouvert d'une membrane dermale. Pores nombreux groupés et répartis sur toute la surface, conduisant dans de vastes cavités subdermales. Squelette composé de faisceaux d'oxes et de triaenes rayonnants ; chaque faisceau soutient l'ectosome dans lequel il se termine.

Mégasclères :

Amphioxes fusiformes, légèrement courbés, à pointes subégales souvent raccourcies brusquement près de l'extrémité ; 650 à 850 μ .

Anatriaenes nombreux, de taille assez inégale, à clades courts fortement récurvés ; rhabde grêle, souvent courbé, assez court ; 275 à 700 μ ; clades 25 μ .

Plagiotriaenes robustes, à rhabde court, à clades flexueux et longs : 425 à 680 μ ; clades : 65 à 135 μ .

Microsclères :

Tylasters à actines grêles, à renflements distaux à peine marqués ; diamètre : 10 μ .

Sidonops senegalensis (TOPSENT).

Geodia barretti Bow., var. *senegalensis* TOPSENT.

LOCALITÉS : Dakar, Pointe Bernard ; plage de Popenguine.

DIAGNOSE : Éponge massive, irrégulière, de couleur gris brun, à surface vallonnée, percée par quelques oscules isolés et par les

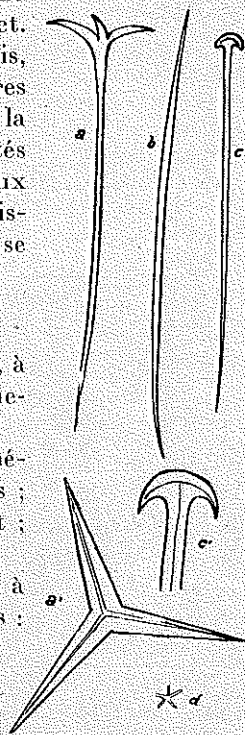


FIG. 3.
Myriastr paucistellata
nov. sp.

a : plagiotriaene ; a' : cladome de plagiotriaene ; b : ox ; c : anatriaene ; c' : cladome d'anatriaene ; d : tylaster ; a, b, c, $\times 100$; a', c', $\times 300$; d, $\times 1200$.

pores aquifères groupés suivant le mode cribriporal au fond de dépressions. Couche sterrastrale très épaisse et dure renfermant des petits sterrasters subsphériques. Charpente choanosomique rayonnante composée de faisceaux d'amphioxes et de traïenes.

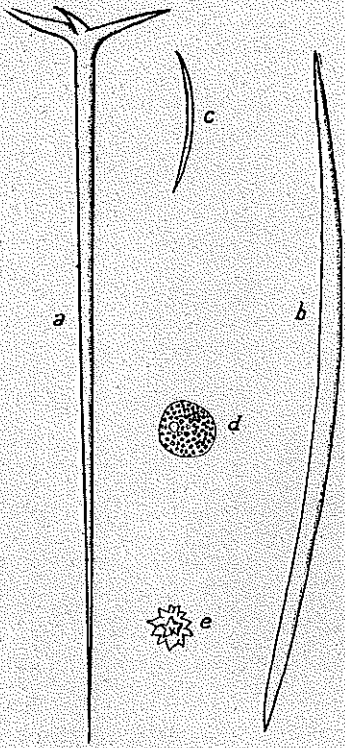


FIG. 4.

Sidonops senegalensis (TOPSENT).

a: plagiotriaene; *b*: oxe; *c*: oxe cortical; *d*: sterraster; *e*: sphaeraster; *a*, *b*, *c*, *d*, $\times 100$; *e*, $\times 1200$.

Mégasclères :

Amphioxes du choanosome, légèrement courbés, à pointes souvent inégales, parfois en fer de lance. Quelquefois modifiés en amphistrongyles ou strongyloxes et présentant de fréquentes monstruosités : 950 à 1.400 μ /15 μ .

Amphioxes corticaux, courbes : 180 μ .

Plagiotriaenes à cladome dirigé vers la surface, sous la couche sterrastrale. Rhabde : 520 à 850 μ /30 μ ; clades : 100-150 μ .

Microsclères :

Sterrasters subsphériques : 60 à 80 μ .

Oxyasters du choanosome : 10 à 20 μ .

Sphaerasters de l'ectosome : 5-6 μ .

Signalée des roches du phare de Rufisque par Topsent, cette espèce semble répandue sur tout le littoral du Sénégal. C'est à juste

titre que Lendenfeld a nettement séparé cette espèce de *Geodia barretti* Bow., dont elle se différencie aisément par l'absence d'anatriaènes, de dichotriaènes et par la taille totalement différente de tous ses spicules.

***Dercitus plicatus* (SCHMIDT).**

LOCALITÉ : Pointe Bernard, entre des galets de basalte, dans des cuvettes sableuses, à basse mer.

REMARQUES : Éponge blanche, à spiculation faible, sans dichotriaènes.

triaenes. Les mégaslères sont des microtriaenes à actines simples et lisses dont la longueur maxima est de $250\ \mu$ pour une épaisseur à la base de $30\ \mu$. Ils se présentent sous la forme de plagiotriaenes à rayon terminal de $100-125\ \mu$, ou de calthropes isoactines.

Les microsclères sont des microrhabdes épineux à nombreuses épines et mesurent $10-15\ \mu/2\ \mu$.

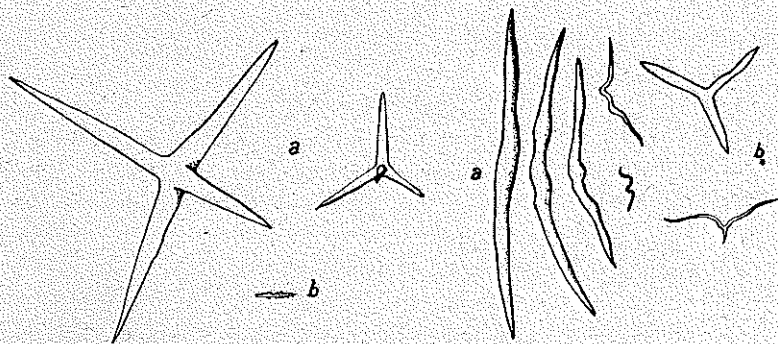


FIG. 5.

Dercitus olicatus (SCHMIDT).a : triaenes ; b : sanidaster, $\times 300$.

FIG. 6.

Plakortis simplex SCHULZE.a : microxes ; b : microtriodes, $\times 300$.

Plakortis simplex SCHULZE.

LOCALITÉ : Yof, un exemplaire.

REMARQUES : Petite plaque encroûtante, assez charnue, brun clair. Squelette typique essentiellement composé de microxes irréguliers et bosselés, très abondants, auxquels se mêlent quelques rares microtriodes.

Microxes courbés à nodosités médianes, les plus petits en lignes brisées, les plus grands à bords plus lisses et moins courbés : 10 à $100\ \mu/1$ à $5\ \mu$; maximum : $60-80\ \mu$.

Microtriodes très rares, à actines régulières longues de $20-25\ \mu$. Éponge cosmopolite signalée aux îles du Cap Vert par Topsent qui a d'autre part, signalé la variabilité de la spiculation à propos de la *Roosa zyggonpha* LAUBENFELS, synonyme de *Plakortis simplex*. Le spécimen de Yof se fait remarquer par l'extrême petitesse de ses microxes, et se rapproche ainsi du spécimen des Tortugas.

Oscarella lobularis (SCHMIDT).

LOCALITÉS : Pointe Bernard, Fann, sous les pierres. Lilas violacé, rouge groseille, gris beige.

Chondrosia reniformis NARDO.

LOCALITÉ : Pointe Bernard ; dans les petites flaques du cordon littoral, arrosées à marée basse ; assez abondante. Blanc pur à taches noires.

Tethya aurantium (PALLAS).

LOCALITÉ : Yof ; déjà signalée par Topsent des roches du phare de Rufisque. Gris clair.

Ficulina ficus (ESPER).

Suberites ficus TOPSENT 1891.

LOCALITÉ : Baie de Hann ; fonds de 13-18 m. Brun sombre.

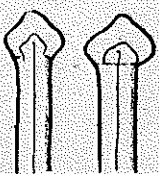


FIG. 7. — *Terpios fugax* DUCHASSAING et MICHELOTTI.

Deux têtes de tylostyles, $\times 300$.

Éponge déjà signalée par Topsent entre Dakar et Rufisque, par 25 m.

Terpios fugax

DUCHASSAING

et MICHELOTTI.

LOCALITÉ : Pointe Bernard, sous les pierres. Bleu sombre.

Jaspis johnstoni SCHMIDT.

LOCALITÉ : Pointe Bernard, sous les pierres.

REMARQUES : Éponge encroûtante, très mince, incolore. Ses mégasclères sont des oxes à courbure simple ou double, souvent centrotylotes de taille très variable, 45 à 475 μ . Ses microsclères sont des oxyasters à petit nombre d'actines 6-8, coniques, droites, à extrémité fréquemment couverte de quelques épines vives. Leur diamètre varie de 6 à 20 μ . Éponge cosmopolite.

Timea crassa TOPSENT.

LOCALITÉ : Baie de Hann, 17-18 m. de fond.

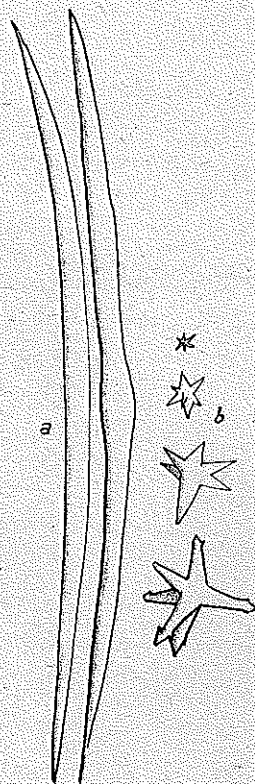


FIG. 8. — *Jaspis johnstoni* SCHMIDT.

a : oxes ; b : oxyasters, $\times 300$.

REMARQUES : C'est une petite Éponge orangée, encroûtant une *Arca*. Elle correspond à l'éponge décrite par Topsent de l'étang de Thau.

Mégasclères :

Tylostyles droits, peu à peu effilés, à tête régulière arrondie. Longueur : 280 à 1.000 μ . Épaisseur maxima de la tige : 12 μ .

Microsclères :

Sphaerasters à 12 actines environ, trapues, fortement épineuses, parfois ramifiées près de l'extrémité distale ; 6-22 μ de diamètre. Formes jeunes à l'état de strongylasters épineux, très abondantes.

Timea hallezi var. *crassa* TOPSENT.

LOCALITÉ : Pointe Bernard.

DIAGNOSE : Petite Éponge encroûtante, en mince pellicule, tapissant certains creux de rochers ou revêtant la face inférieure des blocs. Couleur jaune ou brune.

Mégasclères :

Tylostyles droits ou légèrement courbés dans la partie basale, progressivement effilés, présentant un rétrécissement de la tige

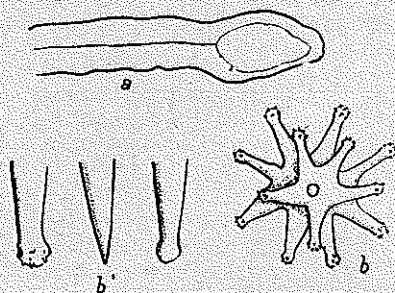


FIG. 9.

Timea hallezi var. *crassa* TOPSENT.

a : tête de tylostyle ; *b* : sphaeraster ; *b'* : trois actines de sphaeraster ; *a*, *b*, $\times 300$; *b'*, $\times 1200$.

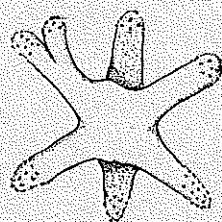


FIG. 10.

Timea crassa TOPSENT.

Sphaeraster à actine bifurquée, $\times 1200$.

près de la base. Tête ellipsoïdale, allongée, à contours souvent irréguliers, parfois plurilobée. Longueur : 200 à 600 μ ; épaisseur : 7-12 μ ; longueur de la tête : 10-12 μ .

Microsclères :

Sphérasters à nombreuses actines tronconiques renflées en bouton à l'extrémité ; ornée de très fines épines. Diamètre : 7-22 μ . Les formes jeunes sont des sphérasters à actines lisses et pointues.

REMARQUES : Ces échantillons se rapportent vraisemblablement à *Timea hallezi* TOPSENT. Cependant, en 1900, Topsent établit une variété *crassa* caractérisée par une prédominance de sphérasters à actines tronquées et épineuses sur les sphérasters à actines coniques. Cette variété est jaune clair ou jaune ocre. En 1925, Topsent élève sa variété au rang d'espèce en signalant que ses asters les plus petites sont des strongylasters, tandis que les jeunes asters de *T. hallezi* sont des sphaeroxysters à actines lisses. Il signale, en outre, la couleur orangée de *T. crassa*.

Il est probable que l'éponge massive de l'étang de Thau, rouge orangée n'est pas identique à l'éponge encroûtante, jaune ocre, de la Manche ; et les spécimens du Sénégal semblent bien correspondre d'une part à *Timea crassa* TOPSENT 1925 et d'autre part à *Timea hallezi*, var. *crassa* 1900.

***Mycale senegalense* nov. sp.**

LOCALITÉ : Plage de Hann ; sur les Balanes, au niveau des basses mers.

DIAGNOSE : Éponge revêtante, en plaque mince et molle. Surface égale, coloration grise, avec quelques points rouge vif, épars. Squelette composé de colonnes de subtylostyles perpendiculaires au support, assez espacées et se ramifiant très légèrement en approchant de la surface. Ectosome sans soutien spiculaire, à peau molle. Pas de rosettes d'anisochèles.

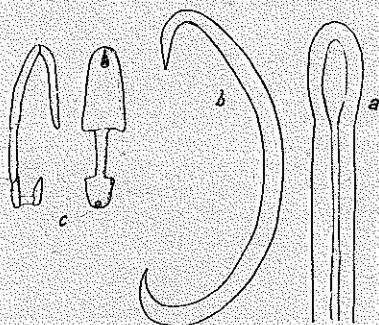


FIG. 11. — *Mycale senegalense* nov. sp.
a : subtylostyle ; b : sigma ; c : anisochèle, $\times 1200$.

Mégasclères :

Subtylostyles, droits, à tête elliptique, dont le canal axial est souvent élargi et présente un renflement net à la base ; ils sont étroitement fasciculés et mesurent de 220 à 280 μ de long.

Microscières :

Anisochèles d'une seule sorte, disséminés dans l'éponge, mais surtout abondants dans l'ectosome. Ils sont quelquefois groupés par deux ou trois, mais ne sont jamais disposés en rosette : 20-22 μ .

Sigmas d'une seule sorte, également, forts, généralement courbés en C, dispersés dans l'éponge, mais plus abondants vers la face inférieure : 30-40 μ .

Mycale, par la présence de sigmas en plus d'anisochèles, cette espèce doit être rapprochée de *Mycale rotalis* (Bow.), dont elle s'éloigne cependant au premier abord par l'absence de réticulation dermale et l'uniformité de ses microscières. Par sa spiculation, elle rappelle *Mycale tenuispiculata* DENDY.

Myxilla incrustans (JOHNSTON).

LOCALITÉ : Yof; dans les cuvettes.

REMARQUES : Le spécimen est de couleur extérieure orangée et intérieure brun roux clair. Sa surface est inégale et visqueuse. Ses spicules ont des dimensions dont la faiblesse est plus conforme à celles des échantillons recueillis par Topsent aux Açores qu'à ceux décrits par Lundbeck.

Mégascières :

Acanthostyles à tête plate ornée d'épines trapues : 120-140 μ /7 μ .

Tornotes grêles, à extrémités parfois fusiformes, souvent mucronées. Denticulation terminale indiscernable sur ces spicules qui s'achèvent en pointe brusque et parfois en fer de lance ; 150-175 μ /2-3 μ .

Microscières :

Isancres tridentées de taille uniforme, d'épaisseur variable : 13-16 μ .

Sigmas en C grêles : 16-38 μ .

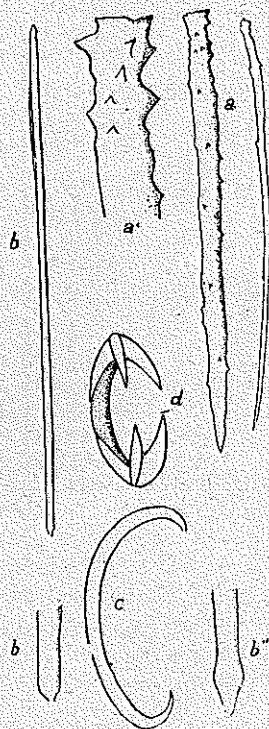


FIG. 12. — *Myxilla incrustans* (JOHNSTON).

a : acanthostyle ; a' : tête d'acanthostyle ; b : tornote ; b', b'', b''' : extrémités de tornotes ; c : sigma ; d : isancra ; a, b, \times 300 ; a', b', b'', c, d, \times 1200.

Lissodendoryx isodictyalis (CARTER).

LOCALITÉ : Yof.

REMARQUES : La spiculation de l'échantillon est caractéristique de l'espèce et correspond à celle notée par Topsent sur un spécimen des îles du Cap Vert. Il convient de noter les dimensions relativement faibles des spicules de ces deux Éponges en comparaison avec celles récoltées en Italie et à la Guadeloupe (Longueurs en μ).

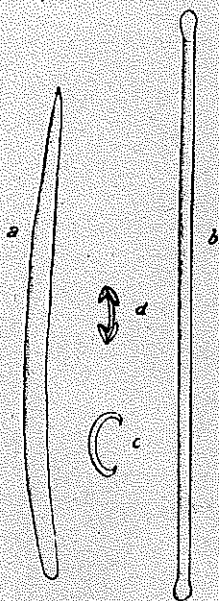


FIG. 13. — *Lissodendoryx isodictyalis* CARTER.

a : style ; b : tylote
c : sigma ; d : isochèle,
 $\times 300$.

	TYLOTES	STYLES	ISO-CHÈLES	SIGMAS
Venise.	200	215	25-27	33-35
Naples.	265-310	230-280	29-33	25-31
Monaco.	180-190	150-170	14-16	28-32
Cap Vert.	180-200	130-200	19-21	20
Sénégal.	160-185	140-175	15-22	10-25
Tortugas.	175	145	21	18
Guadeloupe.	210	175	25-30	25-30

Tedania anhelans (LIEBERKÜHN).

Tedania chevreuxi TOPSENT, 1891.

Tedania digitata (SCHMIDT).

Tedania nigrescens (SCHMIDT).

LOCALITÉS : Dakar, Pointe Bernard, Anse Bernard ; Fann ; Cap Manuel ; Joal. Commune sur la côte, sous les pierres, en manchon autour des Posidonies ou dans les mares à Corallines.

REMARQUES : L'Éponge est massive ou revêtante, polymorphe et molle. Sa coloration semble assez variable ; le squelette est formé de styles disposés en réseau, tandis que le derme est soutenu par

des tylotes à têtes épineuses. Si la proportion relative de ces deux catégories de spicules varie peu, il n'en est pas de même des onychètes choanosomiques qui abondent dans certains échantillons, dominant alors les styles, et qui sont, au contraire, excessivement rares dans d'autres spécimens.

Styles courbes, à tête arrondie, souvent suivie d'une légère constriction, à pointe assez brusque, parfois mucronée : 170-260 μ /7-9 μ .

Tylotes dermiques à renflements terminaux aplatis, ornés de quelques petites épines ; fréquemment anisotylotes : 140-230 μ /3-4 μ . Diamètre des extrémités : 6 μ .

Onychètes raphidioides parfois courbés et même flexueux, de longueur très variable d'un échantillon à l'autre : 75-220 μ /1 μ .

Un spécimen en reproduction, contenait des larves prêtes à nager, le 2 juillet 1950.

En 1939, Topsent indique que *Tedania digitata* (SCHMIDT) est synonyme de *Tedania anhelans* (LIEBERKÜHN), se basant sur l'observation faite par Burton en 1930. Il ajoute que « *Tedania digitata* peut toutefois passer pour une variété brune de *Tedania anhelans* ». Le tableau ci-dessous montre que cette Éponge, dont la coloration peut être brune, brique, orangée ou verdâtre, possède une spiculation tout à fait homogène.

N° DE L'ÉCHANTILLON	COULEUR	TYLOTES	STYLES en μ	ONYCHÈTES
37	brun sale	200-230	230	85-175
70	verdâtre	175-215	190-210	120-205
74	brique	190-220	210-240	130-175
95	orangé	180-220	200-260	120-200
99	orangé	180-220	180-250	125-220
113	orangé	140-200	170-210	75-140
<i>Tedania Chevreuxi</i>	verdâtre	180-200	215-230	150-160

Heteroclathria hallezi TOPSENT.

LOCALITÉ : Plage de Yof ; en épave ; très abondante.

DIAGNOSE : Éponge brune ou rouge, dressée, ramifiée, à branches presque régulièrement cylindriques, arrondies à l'extrémité. Consistance ferme, mais assez friable. Surface égale à hispidation courte. Oscules très petits. Charpente composée de fibres de spon-

gine en réseau. Fibres primaires ramifiées, polyspiculées, renfermant des subtylostyles à tête finement ponctuée; fibres secondaires courbes, unies ou bispiculées, contenant des tylotes à tête ponctuée. Pas de spicules spéciaux hérissant les fibres primaires. Tylostyles dermiques et interstitiels épars.

Mégaclères :

Styles à subtylostyles des fibres primaires, forts, légèrement courbés, à tête marquée par une faible constriction, garnie de minuscules épines lui donnant un aspect ponctué. Tige renflée au 1/3

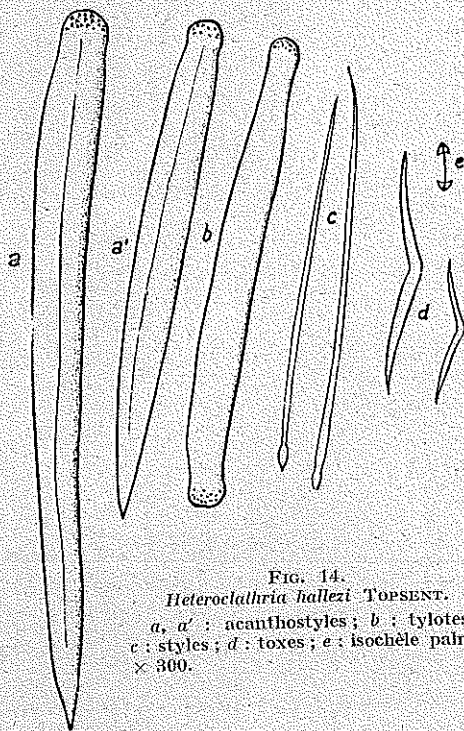


FIG. 14.

Heteroclathria hallezi TOPSENT.

a, a' : acanthostyles ; *b* : tylotes ;
c : styles ; *d* : toxes ; *e* : isochèle palmae
× 300.

antérieur et peu effilée; groupés sur 5 à 6 rangs environ dans les fibres, la pointe dirigée vers l'extérieur; 140-210 μ /11-17 μ .

Tylotes des fibres secondaires, un peu plus étroites que les styles. légèrement courbés, à extrémités subégales, garnies de très fines épines; tige renflée vers le milieu de la longueur; 110-140 μ /10-12 μ .

Tylostyles dermiques et interstitiels, à tête fusiforme, régulière ou dissymétrique, à tige étroite d'épaisseur variable, peu abondants; 110 à 130 μ /1-3 μ .

Microsclères :

Toxes peu abondants, largement ouverts, à pointes à peine incurvées ; 45 à 75 μ /2-4 μ d'épaisseur au sommet.

Isochèles palmés de 10-12 μ .

Le genre *Heteroclathria* TOPSENT conservé par BURTON dans sa révision de la famille des *Plocamiidae* et placé par de Laubenfels en synonyme du genre *Plocamia* SCHMIDT, ne comprend que 3 espèces : *H. hallezi* TOPSENT, *H. karykinos* (LAUBENFELS) et *H. lambei* BURTON. *H. hallezi* et *H. karykinos* diffèrent presque exclusivement par leur aspect extérieur, la première étant dressée et la seconde encroûtante. Leur spiculation est à peu près identique. Il était intéressant de trouver l'*Heteroclathria hallezi* TOPSENT, car la description qu'en avait faite TOPSENT était basée sur des échantillons du Musée de Lille ne portant aucune indication d'origine.

Rotuloplocamia nov. gen.

Plocamiidae à squelette formé de longs acanthostyles à tige lisse et petits acanthostyles épineux plantés sur une couche basilaire d'acanthostrongyles. Spicules dermiques : styles à subtylostyles. Microsclères : birotules (de 2 tailles).

Rotuloplocamia octoradiata nov. sp.

LOCALITÉ : Pointe Bernard.

DIAGNOSE : Éponge encroûtante, en plaque mince de quelques centimètres carrés, adhérant fortement à la face inférieure des pierres. Surface assez régulière, peu hispide, en raison de l'épaisseur du derme. Couleur jaune orangé terne.

Squelette formé d'une couche basilaire peu épaisse de courts acanthostrongyles, dans laquelle se trouvent plantés verticalement de nombreux acanthostyles de deux tailles. Squelette dermal composé de styles lisses plus ou moins groupés en faisceaux.

Mégasclères :

Acanthostrongyles du semis basilaire à épines acérées, plus abondantes aux extrémités qui sont renflées et limitées par une légère constriction ; 40-50 μ /8 μ .

Acanthostyles principaux, verticaux, à tige courbe et lisse, peu effilée et à tête arrondie, nettement délimitée, garnie de grosses

épines obtuses lui donnant un aspect tuberculeux ; 360-380 μ / 20 μ à la base.

Acanthostyles accessoires, entièrement épineux, verticaux, placés

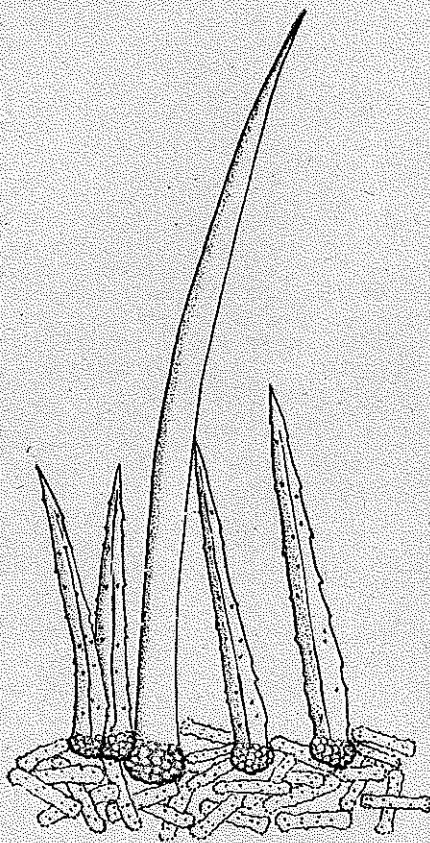


FIG. 15.

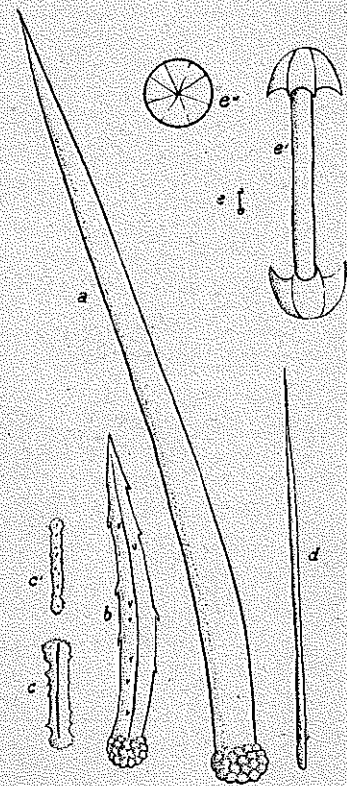


FIG. 16.

FIG. 15 ET 16. — *Rotuloplocamia octoradiata* nov. sp.

15. Charpente, $\times 300$. — 16. *a* : acanthostyle principal ; *b* : acanthostyle accessoire ; *c*, *c'* : acanthostrongyles ; *d* : style ; *e*, *e'* : birotule ; *e''* : ombrelle de la birotule, vue de dessus, *a*, *b*, *c*, *c'*, *d*, *e*, $\times 300$; *e'*, *e''*, $\times 1200$.

entre les précédents, à épines fortes et récurvées vers la tête qui est également tuberculeuse ; 120-180 μ /16 μ à la base.

Styles et *subtylostyles* dermiques, très abondants, plus ou moins groupés en faisceaux ; à tige généralement droite, parfois un peu flexueuse, progressivement effilée ; 100-200 μ /5 μ .

Microsclères :

Birotules : 10-12 μ , à ombrelles terminales formées de 8 dents chacune.

L'existence d'une *Plocamiidae* à birotules confirme l'hypothèse de Burton reliant les diverses espèces de cette famille hétérogène soit aux *Myxillidae*, soit aux *Clathridae*. *Rotuloplocamia* semble se rapprocher de genres tels qu'*Hymetrochota* TOPSENT ou *Hymenotrocha* BURTON.

Plocamilla burtoni nov. sp.

LOCALITÉ : Anse Bernard, 15 m. de fond, sur coquilles d'*Arca*, Balanes et Ascidies.

DIAGNOSE : Éponge rouge brique, encroûtante, à squelette composé d'un réseau basilaire d'acanthostyles à acanthostrongyles cimentés par de la spongine. Des nœuds de ce réseau s'élèvent de nombreux styles lisses qui déterminent l'hispidation de la surface. La couche dermique renferme des subtylostyles grêles.

Mégasclères :

Acanthostyles à *acanthostrongyles* basilaires en réseau irrégulier, groupés en général par deux ou trois, à extrémités différentes, l'une nettement arrondie, l'autre renflée et terminée par une pointe obtuse. Épines assez nombreuses surtout près des extrémités : 75-100 μ /7 μ .

Styles principaux perpendiculaires au support, à tige lisse rétrécie près de la base, groupés en petites touffes comprenant de longs



FIG. 17. — *Plocamilla burtoni* nov. sp.

a : style dermique ; b : style principal ; c : style accessoire ; d : acanthostrongyle et acanthostyle ; e : toxes ; f : isochètes palmés, $\times 300$.

spicules centraux à tête lisse et quelques spicules plus petits, accessoires, à tête légèrement épineuse ; 100-150 μ et 350 μ /5-7 μ à la base.

Subtylostyles dermiques, droits et grêles : 190-260 μ /2-3 μ .

Microsclères :

Toxes abondants, se répartissant en 3 catégories :

15-40 μ /0,5 μ , très courbés ; hauteur maxima : 12 μ .

75 μ /1-2 μ .

85-130 μ /3 μ ; hauteur maxima : 25 μ ; extrémités souvent recouvertes de fines épines.

Isochèles palmés : nombreux ; 13-14 μ .

C'est au genre *Plocamilla* TOPSENT, génotype : *Isodictya coriacea* Bow. qu'il faut rapporter cette espèce caractérisée par ses acanthostyles basilaires en réseau aux nœuds duquel se dressent des styles lisses. *Plocamilla inconstans* (TOPSENT) semble en être l'espèce la plus proche. Ici, de nouveau, les acanthostyles basilaires passent à l'état d'acanthostyles faisant ainsi une transition entre les genres *Plocamilla* et *Dictyoclathria* TOPSENT, qui se ressemblent étrangement par ailleurs. Le démembrement de la famille artificielle des *Plocamiidae*, qui s'impose, permettrait de réunir étroitement ces deux genres.

Le genre *Holoplocamia* LAUBENFELS est synonyme de *Plocamilla* TOPSENT. Je dédie cette espèce à M. M. Burton, du British Museum.

Acanthacarnus nov. gen.

Acanthacarnus à spiculation d'*Acarnus*, augmentée d'acanthostyles hérissant les fibres, entre les cladotylotes.

Acanthacarnus souriei nov. sp.

LOCALITÉ : Yof ; dans une cuvette découverte à marée basse, sous 20 cm. d'eau.

DIAGNOSE : Petite Éponge rouge vif, encroûtante, de 3 dm² environ, atteignant par places 1 cm. d'épaisseur. Consistance assez molle, charnue. Charpente squelettique composée de lignes principales de styles parfois épineux à la base, à pointes divergentes dirigées vers la surface, hérissées de cladotylotes et de petits acanthostyles. Spongine en quantité notable.

Mégasclères :

Tylotes dermiques, allongés, à tête bien marquées, fréquemment couvertes de petites épines au nombre de 4 ou 5. Leur taille, assez constante, varie de 210 à 270 μ pour une épaisseur moyenne de 3 μ .

Styles choanosomiques des lignes principales, forts, en général

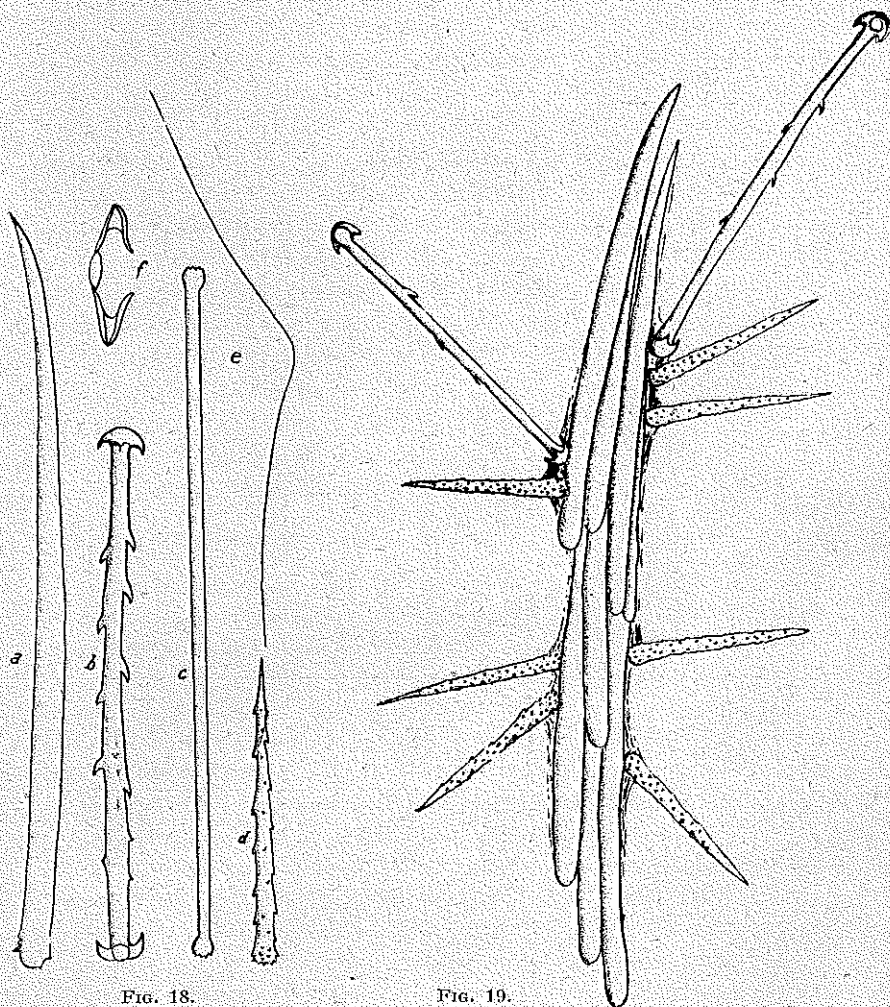


FIG. 18.

FIG. 19.

FIG. 18 ET 19. — *Acanthacarnus souriei* nov. sp.

18. a : style ; b : cladotylote ; c : tylote ; d : acanthostyle ; e : toxé ; f : isochèle palmé ; a, b, c, d, e, $\times 300$; f, $\times 1200$. — 19. Charpente, $\times 300$.

faiblement courbés et dont les pointes s'écartent de la ligne principale suivant un angle variable. La tête de ces spicules est souvent couverte de petites bosses ou d'épines émoussées, les transformant en acanthostyles à spination rudimentaire ; $170-300 \mu/10 \mu$ à la base.

Cladotylotes typiques des *Acarinus* de 160 à 200μ de long pour $5-6 \mu$ d'épaisseur.

Acanthostyles hérissants, entièrement épineux, grêles, à nombreuses petites épines récurvées vers la base : 80 à $145 \mu/5 \mu$ à la base.

Isochèles palmés, assez abondants : $18-20 \mu$.

Toxes rares, $60-120 \mu$ de long.

Je dédie cette espèce à M. R. Sourie en le remerciant de m'avoir confié le soin de déterminer ses échantillons.

Hymerhabdia topsenti nov. sp.

LOCALITÉ : Anse Bernard, par $14-15$ m. de fond.

DIAGNOSE : Petite Éponge encroûtante de couleur rouge reliant entre eux des débris de coquilles et des Balanes. Surface hispide et irrégulière. Squelette composé d'un lacis basilaire de styles dressés et d'oxes, d'où émergent quelques longs styles verticaux.

Mégasclères :

Styles grêles, courbes, perpendiculaires au support, responsables de l'hispidité, mesurant jusqu'à 1.600μ de long pour $12-13 \mu$ d'épaisseur à la base.

Styles courts, trapus, à courbure prononcée près de la base, plus ou moins dressés sur le support, la pointe dirigée vers le haut : $350-500 \mu$ de long et $15-30 \mu$ d'épaisseur.

Styles grêles, souvent flexueux : peut-être les formes jeunes des styles de la première catégorie : $120-350 \mu/4-12 \mu$.

Oxes de taille variable, à forte courbure médiane, souvent brisés par des courbures successives : $160-320 \mu/8-18 \mu$.

Cette espèce se rapproche de *Bubaris*

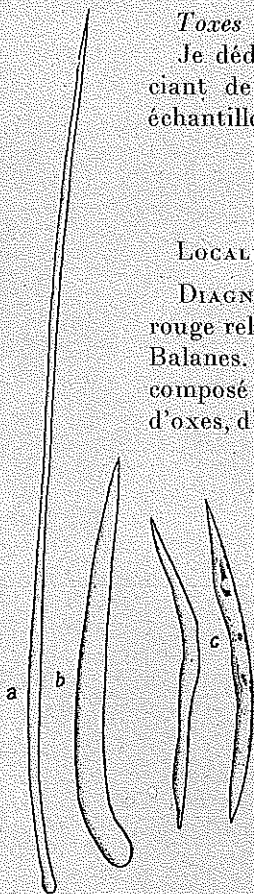


FIG. 20.
Hymerhabdia topsenti nov. sp.
a : style long ; b : style court ; c : oxes, $\times 300$.

elegans DENDY, *Bubaris oxeata* DENDY et de *Hymerhabdia oxytrunca* TOPSENT. Le genre *Upleoxa* créé par de Laubenfels pour *B. elegans* et *B. oxeata* semble superflus, car Topsent admet implicitement en 1928 la présence possible d'oxes chez les *Hymerhabdia* en incluant dans ce genre la *Bubaris oxeata* de Dendy.

Je dédie cette nouvelle espèce à M. le professeur E. Topsent, en témoignage de reconnaissance.

Halichondria sp.

LOCALITÉ : Pointe Bernard, sous les pierres.

REMARQUES : Éponge massive, charnue, à charpente exclusivement composée d'oxes. Faisceaux d'oxes primaires plus ou moins entremêlés, se disposant par places en lignes perpendiculaires à la surface. Surface hérissée de petits oxes plus ou moins fasciculés.

Oxes 1 : 325-400 μ , courbés et progressivement effilés.

Oxes 2 : 120-200 μ .

La couleur du choanosome est jaunâtre, tandis que celle de l'ectosome est verdâtre à vert sombre. Il s'agit vraisemblablement de l'Éponge cosmopolite : *Halichondria panicea* (PALLAS).

Haliclona cinerea (GRANT).

LOCALITÉ : Pointe Bernard ; Fann.

Les nombreux échantillons d'Haplosclérines récoltés par M. Sourie appartiennent au moins à 4 espèces différentes, à l'exclusion de la précédente.

L'échantillon n° 31 est une éponge à squelette constitué par un réseau isodictyal de strongyles ou styles à pointe très émoussée, mesurant 100-105 μ de long.

L'échantillon n° 29, de la Pointe Bernard se présente sous la forme de petites fistules incolores, dont le squelette est formé d'un réseau isodictyal, unispiculé à mailles triangulaires d'oxes de 95 μ . La membrane dermale contient une couche dense d'oxes serrés en tous sens et liés par de la spongine.

Les échantillons 7 et 120 à 126, brun clair, grisâtres à violacés, sont des spécimens d'une *Adocia*, probablement *simulans*.

L'échantillon 72 est une *Haliclona* à fibres cornées primaires plurispiculées de 20 à 60 μ de large et fibres secondaires unispiculées de 10-15 μ de large. Elles contiennent des oxes fins mesurant environ 65 μ de long.

Seule, l'étude de nouveaux échantillons permettra d'apporter quelques précisions sur la position systématique de ces éponges.

BIBLIOGRAPHIE

1. ARNDT (W.), 1940. — Eine neuere Ausbeute von Meeresschwämmen der West- und Südküste Portugals. *Mem. e Estud. do Museu Zool. da Univ. de Coimbra*, ser. 1, n° 116, p. 1-75.
2. BOWERBANK (J. S.), 1866-74. — A Monograph of the British Spongiadae. Vols. II et III. Ray Society, London.
3. BURTON (M.), 1930. — Norwegian Sponges from the Norman Collection. *Proc. Zool. Soc. London*, part 2, p. 487-546.
4. BURTON (M.), 1932. — Sponges. *Discovery Reports. Cambridge*, vol. VI, p. 237-392.
5. BURTON (M.), 1933. — Precocious reproduction in the Sponge *Dictyocladia beanii* (Bow.). *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 10, vol. XII, p. 504-508.
6. BURTON (M.), 1934. — Sponges. Great Barrier Reef Expedition 1928-29. *Scient. Rep. British Mus. Nat. Hist.*
7. BURTON (M.), 1935. — The family Plocamiidae with description of four new genera of Sponges. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 15 (87), p. 399-404.
8. BURTON (M.) et SRINIVASA RAO (H.), 1932. — Reports on the shallow water marine Sponges in the Collection of the Indian Museum. *Rec. Ind. Mus. Calcutta*, vol. XXIV, pt II, p. 299-356.
9. CARTER (H. J.), 1885. — Descriptions of Sponges from the neighbourhood of Port Phillip Heads, South Australia. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 5, vol. XV, p. 196-222.
10. DENDY (A.), 1905. — Report on the Sponges collected by Pr Herdman at Ceylon in 1902. *Herdman Rep. Pearl Oyster Fish. Gulf of Mandar*, suppl. XVIII, p. 57-246. Publ. Royal Soc. London.
11. DENDY (A.), 1921. — Report on the Sigmatotetraxonida collected by H. M. S. « Sealark » in the Indian Ocean. *Trans. Linn. Soc. London*, vol. XVIII, pt 1, p. 1-264.
12. DENDY (A.), 1924. — Porifera. Pt 1. Non antarctic Sponges. British Antarctic (Terra Nova) Expedition 1910. *Brit. Mus. Nat. Hist., Zool.*, vol. VI, n° 3, p. 269-392.
13. GRAY (J. E.), 1867. — Notes on the Arrangement of Sponges, with the description of some new genera. *Proc. Zool. Soc. London*, p. 492-558.
14. HALLMAN (E. F.), 1920. — New genera of monaxonid Sponges related to the genus *Clathria*. *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, vol. XLIV, p. 767-792.
15. LAUBENFELS (M. W. de), 1932. — The marine and freshwater Sponges of California. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, n° 2927, vol. 81, art. 4, p. 1-140.
16. LAUBENFELS (M. W. de), 1936. — A Discussion of the Sponge Fauna of the Dry Tortugas in Particular and the West Indies in General with Material for a Revision of the Families and Orders of the Porifera. *Papers from Tortugas Laboratory*, vol. XXX. Carnegie Inst. Washington.

17. LAUBENFELS (M. W. de), 1948. — The Order Keratosa of the Phylum Porifera. A Monographic study. *Allan Hancock Foundation Publications Occ. Paper*, n° 3, p. 1-217.
18. LENDENFELD (R. von), 1889. — A monograph of the Horny Sponges, London.
19. LENDENFELD (R. von), 1903. — Tetraxonia. *Das Tierreich*, vol. XIX.
20. LUNDBECK (W.), 1905. — Porifera. Pt II. Desmacidonidae (pars). *Danish Ingolf Expedition*, vol. VI, p. 1-219.
21. RIDLEY (S. O.), 1881. — On the genus *Plocamia* Schmidt, and on some other Sponges of the Order Echinomata. With descriptions of two additional new species of *Dirrhopalum* by Pr Martin Duncan. *Journ. Linn. Soc. London*, vol. XV, p. 476-497.
22. RIDLEY (S. O.) et DENDY (A.), 1887. — Report on the Monaxonida collected by H. M. S. « Challenger » during the Years 1873-1876. *Rep. Scient. Results Challenger*, zool., vol. XX.
23. SCHMIDT (O.), 1862-64. — Die Spongien des adriatischen Meeres. *Leipzig*.
24. TOPSENT (E.), 1889. — Quelques Spongiaires du Banc de Campêche et de Pointe à Pitre. *Mém. Soc. Zool. France*, vol II, p. 30-52.
25. TOPSENT (E.), 1891. — Voyage de la goélette *Melita* aux Canaries et au Sénégal. 1889-90. Spongiaires. *Mém. Soc. Zool. France*, t. IV, p. 11-15.
26. TOPSENT (E.), 1892. — Diagnose d'Éponges nouvelles et plus particulièrement de Banyuls. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 2, X, n. et r., XVII.
27. TOPSENT (E.), 1894. — Étude monographique des Spongiaires de France. I. Tétractinellides. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 3, II, p. 259-400.
28. TOPSENT (E.), 1895. — Étude monographique des Spongiaires de France. II. Carnosa. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 3, III, p. 493-590.
29. TOPSENT (E.), 1900. — Étude monographique des Spongiaires de France. III. Monaxonides Hadromerina. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 8, p. 1-331.
30. TOPSENT (E.), 1904. — *Heteroclathria Hallezi*, type d'un genre nouveau d'Ectyonines. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 4, II, n. r. 6.
31. TOPSENT (E.), 1904. — Spongiaires des Açores. *Résult. Camp. Scient. Prince Albert I^{er} de Monaco*, fasc. 25, p. 1-280.
32. TOPSENT (E.), 1924. — Révision des *Mycale* de l'Europe occidentale. *Ann. Inst. Océan. Monaco*, 1, 3.
33. TOPSENT (E.), 1925. — Étude des Spongiaires du Golfe de Naples. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 63, p. 623-725.
34. TOPSENT (E.), 1925. — Éponges de l'étang de Thau. *Bull. Inst. Océan. Monaco*, n° 452, p. 1-19.
35. TOPSENT (E.), 1928. — Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée provenant des croisières du Prince Albert I^{er} de Monaco. *Rès. Camp. Scient. Prince Albert I^{er} Monaco*, fasc. LXXIV.
36. TOPSENT (E.), 1934. — Éponges observées dans les parages de Monaco. 1^{re} partie. *Bull. Inst. Océan. Monaco*, n° 650, p. 1-42.
37. TOPSENT (E.), 1936. — Éponges observées dans les parages de Monaco. 2^e partie. *Bull. Inst. Océan. Monaco*, n° 686.
38. TOPSENT (E.), 1937. — Notes diverses sur des Éponges. *Bull. Inst. Océan. Monaco*, n° 722, p. 1-15.
39. TOPSENT (E.), 1939. — Interprétation des *Myxilla* d'O. Schmidt. *Bull. Inst. Océan. Monaco*, n° 762.
40. ULICZKA (E.), 1929. — Die tetraxonen Schwämme Westindiens. *Zool. Jahrb. Jena*, Suppl. XVI, p. 35-62.