

SPONGIAIRES RECOLTES PAR L'EXPEDITION ISRAELIENNE
DANS LE SUD DE LA MER ROUGE EN 1962*

par

CLAUDE LEVI

*Laboratoire de Biologie générale
Faculté des Sciences de Strasbourg*

L'expédition israélienne de 1962 dans le Sud de la Mer Rouge a rapporté de l'Archipel Dahlak et principalement de l'îlot d'Entedebir, une petite collection d'éponges, dont la plupart sont intercotidales. Nous remercions ici le Dr. H. STEINITZ et Mr. CH. LEWINSOHN, qui ont accepté de nous en confier l'étude.

Bien que cette collection ne donne pas une liste complète des Spongiaires de cette région, elle s'ajoute aux précédentes récoltes de KELLER (1889-1891) et de CROSSLAND (étudiées par ROW, 1911) sur cette même côte d'Afrique, près de Massawa, aux Dahlak et à Suakin; elle s'ajoute encore à la collection d'éponges rassemblées par l'équipe de la "Calypso" à Abulat, dans l'Archipel des Farsan, sur la côte d'Arabie (LEVI 1958).

La majorité des espèces signalées en Mer Rouge appartiennent à la faune tropicale indopacifique, mais quelques unes sont également signalées dans l'Atlantique tropical (côtes d'Afrique ou d'Amérique) et en Méditerranée. On peut présumer que le nombre d'espèces circumtropicales augmentera au fur et à mesure des récoltes ultérieures, qui seront faites dans l'Atlantique, encore beaucoup moins bien exploré que l'Indopacifique.

Comme la plupart des espèces de Spongiaires sont décrites d'après un nombre très réduit d'échantillons récoltés, il me semble nécessaire de figurer, chaque fois qu'il est possible, les spicules, ce qui facilite les déterminations ultérieures.

Plusieurs espèces de Dictyoceratides de Mer Rouge restent provisoirement sans dénomination spécifique. Cela résulte du trop grand nombre de descriptions sommaires de beaucoup de Cornées indopacifiques et d'une nomenclature surabondante encore insuffisamment critiquée.

Received: March 1964; additions, January 1965.

* Aided by Contracts No. 62558-2985 and No. 62558-3335 between the U.S. Office of Naval Research, Department of the Navy, and Tel-Aviv University.

DEMOSPONGES

TETRACTINOMORPHES

TETRACTINELLIDES

+	<i>Paratetilla bacca</i> (SELENKA)	253 10035
	<i>Cinachyra schulzei</i> KELLER	345
	<i>Cinachyra alba tridens</i> LENDENFELD	249 344 346 2016 2334 3003
	<i>Myriastrra purpurea</i> RIDLEY	3865
×	<i>Chondrilla nucula</i> SCHMIDT	259 3012
	<i>Jaspis johnstoni</i> (SCHMIDT)	10025
	<i>Jaspis reptans</i> (DENDY)	2103
	<i>Stelletinopsis solida</i> n.sp.	3875 3877

CLAVAXINELLIDES

×	<i>Tethya seychellensis</i> (WRIGHT)	254 347 348 349 2083 2190 2198 3962
	<i>Spirastrella cunctatrix</i> SCHMIDT	3040 3864
×	<i>Spirastrella inconstans</i> DENDY	2312 2329 3840 10069
	<i>Cliona viridis</i> (SCHMIDT)	2068
	<i>Thoosa armata</i> TOPSENT	339
	<i>Cliothosa hancocki</i> (TOPSENT)	2020
	<i>Suberites clavatus</i> KELLER	3977
×	<i>Acanthella aurantiaca</i> KELLER	10033 10147
×	<i>Ptilocaulis spiculifera</i> (LAMARCK)	10175
	<i>Pseudaxinyssa gravieri</i> (TOPSENT)	2191

CERACTINOMORPHES

POECILOSCLERIDES

×	<i>Damiriana schmidtii</i> (RIDLEY)	3950 3991
	<i>Burtonanchora gracilis</i> n.sp.	3005
	<i>Tedania anhelans</i> (LIEBK.) f. <i>assabensis</i> KELLER	2310 2321 3856
×	<i>Iotrochota baculifera</i> RIDLEY	2231 3874
	<i>Microciona atrasanguinea</i> BOWERBANK	2230 3096
	<i>Echinodictyum flabelliforme</i> (KELLER)	10089
×	<i>Agelas mauritianus</i> (CARTER)	2233

HAPLOSCLERIDES

	<i>Gellius toxicus</i> TOPSENT	3939
	<i>Gelliodes incrustans</i> DENDY	336 342 2069 2189 3940 3942
	<i>Callyspongia crassa</i> (KELLER)	2217 2320
	<i>Adocia</i> sp.	3010 3047
	<i>Adocia</i> sp.	3978 3990 10067

	<i>Haliclona</i> sp.	3849
	<i>Siphonochalina siphonella</i> n.s.p.	ZMA coll. nr. POR 198
DICTYOCERATIDES		
	<i>Spongia officinalis</i> L., f. <i>exigua</i> SCHULZE	321 343
	<i>Spongia irregularis</i> LENDENFELD	2311
	<i>Spongia</i> spp.	1940 2313 2976
×	<i>Phyllospongia foliascens</i> (PALLAS)	201 1907
	<i>Hircinia</i> sp.	335 2989 3951 10114
	<i>Fasciospongia cavernosa</i> (SCHMIDT)	2060 3855 3878 3879 10059
	<i>Heteronema erecta</i> KELLER	2114 2991 3008 3873 10040
×	<i>Dysidea herbacea</i> KELLER	1906 10013 10037
	<i>Verongia mollis</i> (ROW)	10090

DENDROCERATIDES

	<i>Aplysilla lacunosa</i> KELLER	3004
--	----------------------------------	------

CALCISPONGES

CALCARONEA

	<i>Grantessa stauridia</i> HAECKEL	10128
	<i>Leuconia bathybia</i> HAECKEL	3938

DEMOSPONGES
TETRACTINOMORPHES
TETRACTINELLIDES

Paratetilla bacca (SELENKA) (fig. 1).

Synonymie: cf. BURTON, 1959, pp. 200.

Deux fragments d'une éponge globulaire de 25 mm de diamètre, de couleur brunâtre, à squelette radiaire.

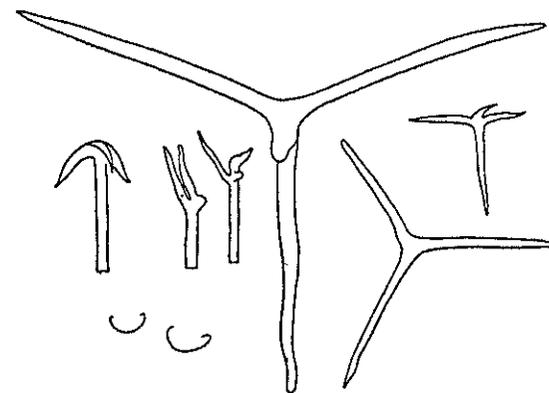


Fig. 1. Spicules de *Paratetilla bacca* (SELENKA); triaenes, cladome d'anatriaene et de protriaenes $\times 325$; sigmaspires $\times 925$.

Spicules: Oxes fusiformes, rectilignes: 1200–3500 μ /10–30 μ .

Oxes raphidioides, peu nombreux: 300 μ .

Protriaenes à rhabde peu courbé: 2700–2800 μ /8 μ et clades sinueux: 60–80 μ ; cladome 40–50 μ .

Anatriaenes à rhabde rectiligne ou sinueux: 2800–3600 μ /9–10 μ . clades courts, 25–35 μ et cladome: 45–55 μ .

Triaenes *calthropoides*, avec actines de 90 à 240 μ /7–15 μ .

Sigmaspires, 10–12 μ .

REMARQUE: Suivant l'opinion de DENDY (1921) et de BURTON (1959) nous considérons que *Paratetilla anomala* ROW est un synonyme de *P. bacca* (SELENKA).

LOCALITE: Landing Bay, Entedebir (E62/253: 14 March; E62/10035: 15 March)

DISTRIBUTION: Mer Rouge, Indopacifique tropical: 0–38 m.

Cinachyra schulzei KELLER (fig. 2).

Belle éponge, gris jaunâtre clair, sphérique, de 70–75 mm de diamètre avec nombreux porocalices peu larges et profonds, mesurant 1 à 4 mm de diamètre. Un orifice latéral et inférieur de 5 mm de diamètre est composé et ses parois internes sont nettement criblées. Il existe une couverture de sigmas et la surface finement hispide ou lisse, par plaques, correspond très bien à celle du type. Les orifices des porocalices sont limités par de légers bourrelets annulaires lisses.

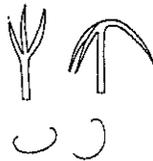


Fig. 2. Spicules de *Cinachyra schulzei* KELLER; cladomes de triaenes $\times 325$; sigmaspires $\times 925$.

Spicules: Oxes principaux, légèrement courbés: 1500–3700 μ /20–40 μ .

Oxes secondaires: 150–175 μ /2 μ ; d'autres: 600–900 μ /6– μ .

Anatriaenes, 2200–2500 μ /7–8 μ ; clades: 30–45 μ et cladome 50–70 μ .

Protriaenes, 2500–3000 μ /8 μ . clades 30–100 μ ; souvent réduites. sigmas, 14–20 μ .

LOCALITE: Landing Bay, Entedebir (E62/345: 11 March).

DISTRIBUTION. Côte d'Aden et Canal de Mozambique.

Cinachyra alba tridens LENDENFELD (fig. 3).

Plusieurs fragments ou spécimens complets globulaires ou planconvexes, mesurant 20–40 mm de diamètre, à surface ensablée, grisâtre et charpente radiaire, parfois spiralée. A première vue, les porocalices sont introuvables, mais des sections longitudinales en révèlent un assez grand nombre irrégulièrement dispersés, mesurant 0.5–3 mm de diamètre et 1–2 mm de profondeur.

Spicules: Oxes fusiformes: 1.5–3 mm/15–40 μ .

Protriaenes à rhabde grêle et cladome variable; certaines éponges ont trois clades

de 30–70 μ , cladome de 20–55 μ et les clades ont 8–10 μ d'épaisseur; d'autres ont des clades plus effilés et le triaene est souvent à l'état de diaene avec une actine très courte, rudimentaire; les clades mesurent alors 70–180 μ de long et le cladome 30–60 μ .

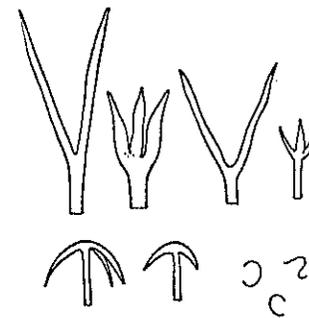


Fig. 3. Spicules de *Cinachyra alba tridens* LENDENFELD; cladomes de triaenes $\times 325$; sigmaspires $\times 925$.

Anatriaenes à rhabde de 4–5 mm/5–8 μ . Les clades régulièrement récurvés mesurent 30–80 μ et le cladome 50–65 μ .

Sigmaspires nombreuses: 6–10 μ .

REMARQUE: Par l'absence de petits oxes, la petite taille des sigmaspires et les dimensions très réduites des porocalices, ces échantillons assez divers se rapprochent du groupe d'espèces *C. alba* LDF. et plus particulièrement de *C. alba tridens* LDF. La *Tetilla diaenophora* LEVI, d'Abulat, Mer Rouge (1958) est conspécifique de cette espèce.

LOCALITES: Landing Bay, Entedebir (E62/249: 14 March; E62/344: 21 March; E62/346: 11 March; E62/2016: 21 March); Harmil (E62/2334: 28 March); Nocra (E62/3003: 22 March).

DISTRIBUTION: Ocean Indien: Chagos.

Myriastrra purpurea (RIDLEY) (fig. 4).

Petite éponge massive, irrégulière, mesurant 18/8/10 mm, de couleur jaune verdâtre dans l'alcool avec grosses cellules pigmentaires ectosomiques. La surface est égale et piquetée de points brunâtres qui sont les coupes d'axes de triaenes. Les pores sont dispersés et on observe deux oscules ouverts de 0.7/0.5 mm de diamètre.

Spicules: Oxes peu courbés: 800–1000 μ /12–16 μ .

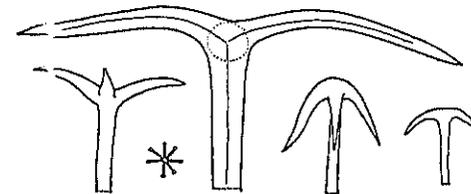


Fig. 4. Spicules de *Myriastrra purpurea* RIDLEY; triaenes $\times 325$; tylasters $\times 925$.

Orthotriaenes à rhabde subrectiligne et clades projetés dans les les spicules les plus petits, orthogonaux dans les autres; rhabde: 300–1200 μ /9–23 μ . Clades; 35–150 μ .

Anatriaenus à rhabde rectiligne: 900–1300 μ /7–12 μ ; clades 25–70 μ et cladome: 40–85 μ .

Tylasters, très rares: 10 μ de diamètre.

REMARQUES: BURTON (1926) a proposé une synonymie complète de cette espèce indopacifique, cosmopolite, caractérisée par la présence de microscières tylasters, strongylasters. Parmi les formes synonymes figure *Pilochrota parva* Row de Mer Rouge, dont le présent spécimen est tout à fait proche. La forme *parva* se distingue des autres par la longueur relativement courte des mégasclères, l'absence d'oxes secondaires et le diamètre restreint des microscières, toujours rares.

M. purpurea (RIDLEY) est déjà signalée de Mer Rouge par ROW (1911), BURTON (1952) et LEVI (1958).

LOCALITE: Um Aabak (E62/3865: 5 April).

DISTRIBUTION: Mer Rouge, Région indopacifique.

Chondrilla nucula (SCHMIDT) (fig. 5).

Deux petits échantillons revêtants, de couleur beige mesurant 1 mm d'épaisseur, à surface luisante. Un autre en boule noirâtre de 5–6 mm de diamètre avec oscules surélevés portés par des mamelons.

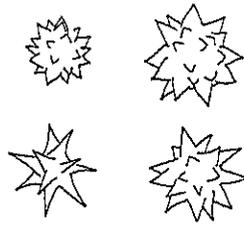


Fig. 5. Spicules de *Chondrilla nucula* SCHMIDT; $\times 925$.

Spicules: *Spherasters* ou *spheroxyasters*: 17–28 μ de diamètre.

LOCALITES: Landing Bay, Entedebir (E62/259: 14 March); Nocra (E62/3012: 22 March).

DISTRIBUTION: Méditerranée, Mer Rouge.

Jaspis johnstoni (SCHMIDT) (fig. 6).

Fragment d'éponge massive, irrégulier, noir en surface et jaune clair en profondeur, mesurant environ 15 mm d'épaisseur, rampant et revêtant. Une épaisse membrane



Fig. 6. Spicules de *Jaspis johnstoni* (SCHMIDT); oxo $\times 325$; microxes et asters $\times 925$.

dermique, criblée et pigmentée, repose sur un choanosome dense et fibreux. Le squelette se compose de faisceaux multispiculés radiaires, irréguliers et de très nombreux spicules entrecroisés formant la masse du squelette. Les oxyasters existent dans l'ectosome et le choanosome et on trouve quelques microxes dans le choanosome.

Spicules: *Oxes* courbes, avec extrémités souvent obtuses et irrégulières: 275–425 μ /10 μ .

Microxes courbes, lisses ou très légèrement rugueux, centrotylotes 50–110 μ /2–4 μ .

Oxyasters polyactines, avec petit centium: 15–25 μ de diamètre, généralement 20–25 μ .

REMARQUE: L'examen comparatif de divers échantillons méditerranéens montre qu'il s'agit d'une forme distincte de la forme type par la répartition des oxes en deux groupes de taille distinctes, bien qu'on ait déjà signalé le même type de spiculation chez quelques éponges méditerranéennes et notamment adriatiques (*Asteropus incrustans* LENDENFELD). Cette même forme paraît avoir été décrite par CARTER (1880) sous le nom de *Tisiphonia penetrans*, dans les Mélobésies du Golfe de Manaar et par DENDY (1916) à Cargados Carajos.

LOCALITE: Cundabilu (E62/10025: 14 March).

DISTRIBUTION: Méditerranée, Océan indien.

Jaspis reptans (DENDY)

LOCALITE: 2103, David Bay, Entedebir.

Eponge de couleur brun foncé en surface, ocre clair en profondeur, composée de lames peu épaisses s'étendant sur divers débris calcaires. Le squelette est en partie orienté dans le sens de la longueur des lames et en partie irrégulier. La surface, sans orifices visibles est égale et presque lisse.

Spicules: *Oxes* courbes: 700–950 μ /10–20 μ .

Chiasters-strongylasters polyactines: 7 μ de diamètre; les actines sont fragiles et cassent fréquemment.

Ce spécimen correspond parfaitement au type décrit par DENDY (1905).

DISTRIBUTION: Ceylan.

Stellettinopsis solida n.sp. (fig. 7).

Plusieurs fragments d'éponge massive, solide, à l'aspect de Tetractinellide. La surface est blanche et le choanosome, jaunâtre. L'éponge est revêtante sur substrat irrégulier et mesure 4–8 mm d'épaisseur. Les oxes abondants y forment des faisceaux radiaires sous dermiques, un réseau dans la membrane basale ou un squelette désordonné dans le choanosome. La surface est rendue hispide par de petits oxes grêles, hérissants, perpendiculaires à la surface. Les pores sont nombreux et quelques oscules béants de 2–3 mm de diamètre sont entourés d'un bourrelet annulaire, lisse

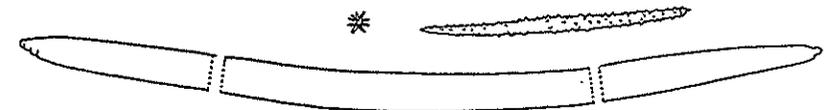


Fig. 7. Spicules de *Stellettinopsis solida* n. sp.; oxo $\times 325$; acanthomicroxo et aster $\times 925$.

sur la face interne. La couche superficielle du cortex, dure, contient des microxes et des chasters.

Un échantillon massif et creux mesure 10 mm d'épaisseur.

Spicules: Oxes courbes, de diamètre variable, souvent terminés en pointes brèves par paliers: 550–1000 μ /5–35 μ .

Microxes, rugueux, épineux, à nombreuses petites épines: 75–90 μ /3 μ légèrement courbés ou rectilignes.

Strongylasters, *chasters*, avec parfois renflement des actines; avec 6–8 actines: 7–8 μ de diamètre.

REMARQUES: S'il se confirme que les *Stellettinopsis purpurea* CARTER 1886 et *S. corticata* CARTER 1879 sont de véritables *Stellettinopsis*, c'est cette dernière espèce qui paraît la plus proche de l'éponge de Mer Rouge, nettement distincte du groupe *sarasinorum*, *bandae*, *isis*, comme de *S. cherbonnieri* LEVI, d'Aldabra, à *anthasters*.

LOCALITE: Um Aabak, (E62/3875*; 3877: 5 April).

CLAVAXINELLIDES

Tethya seychellensis (WRIGHT) (fig. 8).

Plusieurs échantillons, complets ou fragmentaires, globulaires atteignant 20–30 mm de diamètre, se répartissent en deux groupes d'après leur spiculation forte ou faible

a) *Styles* fusiformes, rectilignes: 1300–1600 μ /20–25 μ .

Styles secondaires: 375–900 μ /5–12 μ .

Spherasters 50–70 μ de diamètre; d'autres à partir de 25 μ .

Oxyasters épineux avec actines bifurquées: chaque actine: 18–22 μ .

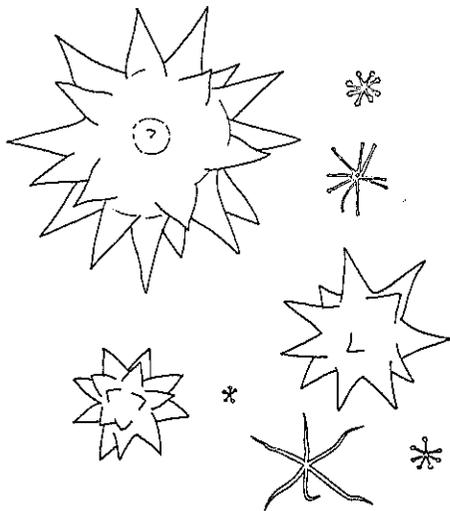


Fig. 8. Spicules de *Tethya seychellensis* (WRIGHT); $\times 925$.

* E62/3875 is the type, kept in the collection of the University of Strasbourg where it is listed as ISR 3875 (Editor).

Chiasters tylasters: 10 μ .

b) *Styles* fusiformes: 850–1100 μ /15 μ .

Styles secondaires: 350–700 μ /5 μ .

Spherasters: 30–40 μ de diamètre.

Chiasters tylasters: 10 μ

Le groupe a) correspond à la forme typique de *T. seychellensis* (WRIGHT), espèce analogue, mais nettement distincte de *T. diploderma* SCHMIDT, atlantique.

Le groupe b) avec ses petits chasters et sa spiculation plus faible s'en éloigne nettement, mais ne peut être attribué à l'une des autres espèces indopacifiques actuellement décrites.

LOCALITE: a) Landing Bay, Entedebir (E62/254: 14 March; E62/347; 348; 349: 11 March; E62/2083: 19 March; E62/2190: 2198: 21 March).

b) Cundabilu (E62/3962: 4 April).

DISTRIBUTION: Indopacifique.

Spirastrella cunctatrix (SCHMIDT) (fig. 9).

Eponge massive, irrégulière, convexe, ocre brunâtre dans l'alcool, probablement orangée à l'état vif, à surface lisse, mesurant 75/40/12 mm. La surface est mamelonnée et plissée et se renforce en un petit cortex d'1 mm d'épaisseur. La consistance est



Fig. 9. Spicules de *Spirastrella cunctatrix* SCHMIDT; tylostyle $\times 325$; spirasters $\times 925$.

ainsi assez ferme, collenchymateuse. Quelques gros mamelons sont occupés par des Cirripèdes. La charpente est surtout confuse, légèrement radiaire en surface. Un autre spécimen plus réduit, analogue.

Spicules: Tylostyles rectilignes ou légèrement courbés, à tête ovoïde: 275–550 μ /3–8 μ

Spirasters 1, à grosses épines: 20–35 μ .

Spirasters 2, très variés; 4–7 μ , amphistéroïdes et 10–25 μ , serpentiformes.

REMARQUES: J'ai déjà signalé cette même espèce en Mer Rouge, sous le nom de *Spirastrella decumbens* RIDLEY. Deux types d'arguments militent en faveur de ce changement de dénomination; d'abord l'analogie évidente de ces deux éponges avec la forme méditerranéenne autant en ce qui concerne la forme que la spiculation et d'autre part l'absence de toute diagnose nette de *S. decumbens* RIDLEY. Nous suivons donc l'opinion défendue par TOPSENT (1918) qui considère ces deux espèces comme probablement synonymes.

LOCALITES: Noctra (E62/3040: 22 March); Um Aabak (E62/3864: 5 April).

DISTRIBUTION: Méditerranée, Mer Rouge, Indopacifique et Atlantique tropical (Golfe de Guinée).

Spirastella inconstans DENDY (fig. 10).

Trois spécimens, massifs, mesurent 70/60/40, 80/70/30 mm et 180/140/75 mm d'envergure, faiblement convexes, ocre jaune, souples et très friables. Ces éponges sont fixées en plusieurs points par de larges pillers; quelques cavités superficielles sont occupées par des Cirripèdes Operculés. La surface lisse est soutenue par une



Fig. 10. Spicules de *Spirastella inconstans* DENDY; tylostyle $\times 325$; base de tylostyles et spirasters $\times 925$.

fine croute de mégasclères dressés ou tangentiels très serrés. Elle est creusée de fins sillons criblés, formant un réseau superficiel. Le squelette est désordonné. Un autre échantillon fragmentaire, en tranche de 155 mm de diamètre sur 60 mm, a des oscules de 5 mm de diamètre et porte des Folliculines et des Endoproctes. La charpente y est radiaire en surface.

Spicules: Tylostyles à tête ovoïde et tige courbée, fusiforme: $300-430\mu/7-15\mu$.

Spirasters, sanidasters, très rares: $12-20\mu$.

Cette espèce massive ressemble beaucoup aux formes massives de certaines Cliones. Il est d'ailleurs possible qu'à l'origine du développement, cette espèce soit perforante et il n'est pas exclus qu'elle appartienne au genre *Cliona*.

LOCALITE: Goliath Bay, Entedebir (E62/2312; 2329; 3840: 30 March; E62/10069: 21 March).

DISTRIBUTION: Indopacifique.

Thoosa armata TOPSENT (fig. 11)

Comme les autres Clionides, cette espèce est perforante et creuse des galeries dans les Madrépores. Sa spiculation complexe est analogue à celle de *T. armata* Topsent; elle s'en distingue cependant par la gracilité relative de ses spicules, qui sont assez distincts des spicules de la forme atlantique typique.

Spicules: *Amphiasters* noduleux: $20-22\mu/10-12\mu$.

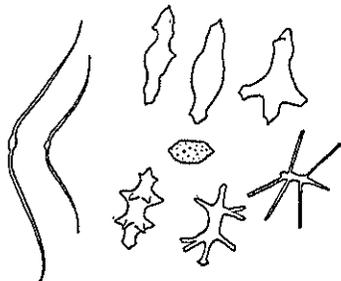


Fig. 11. Spicules de *Thoosa armata* TOPSENT; $\times 925$.

Oxes raphidioides, rares, courbes: 130μ .

Oxes toxoïdes, très incurvés, centrotylotes: $55-80\mu$; hauteur médiane: $30-45\mu$.

Amphiasters avortés atteignant $28-30\mu/4-6\mu$, avec deux actines terminales finement épineuses et un renflement médian, ou quelques actines latérales, irrégulières.

Lentilles siliceuses: $12-16\mu/7-11\mu$.

LOCALITE: Landing Bay, Entedebir (E62/339: 18 March).

DISTRIBUTION: Atlantique, Méditerranée.

Cliothosa hancocki (TOPSENT) = *Thoosa hancocki* TOPSENT (fig. 12).

Cette intéressante éponge Clionide, perforante, comme diverses *Thoosa*, est encore assez mal définie en raison de la variabilité de sa spiculation et de la répartition très inégale des spicules mégasclères ou microsclères. La détermination est parfois compliquée du fait de la présence simultanée dans la coquille ou le madrépore perforé, d'autres espèces de Clionides.

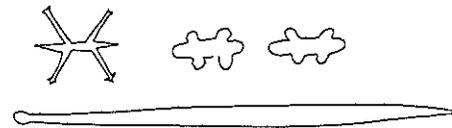


Fig. 12. Spicules de *Cliothosa hancocki* (TOPSENT); tylostyle $\times 325$; amphiasters $\times 925$.

Spicules: Tylostyles à tête globulaire, fusiformes, légèrement courbés: $275-450\mu/9-13\mu$.

Amphiasters à actines longues, terminées par des épines divergentes; l'axe mesure 10μ et les actines $10-12\mu$ chacune.

Amphiasters noduleux, rares, avec actines obtuses et épaisses: $20-23\mu/4-5\mu$.

LOCALITE: dans un madrépore, Landing Bay, Entedebir (E62/2020: 18 March)

DISTRIBUTION: Océan Pacifique, Océan Indien, Méditerranée.

Suberites clavatus KELLER (fig. 13).

Trois éponges subglobulaires, ocre rosâtre dans l'alcool, probablement orangé, à l'état vivant; mesurant $15/13/6$ mm, $13/10/7$ mm et $12/7/7$ mm d'envergure. Le centre de l'éponge est occupé par une vaste cavité divisée en secteurs par des piliers spiculaires puissants, d'1 mm d'épaisseur. La cavité atteint 7-8 mm de diamètre. L'enveloppe est dense et fibrillaire, au moins, dans les revêtements des cavités. Il n'y a pas d'orifices visibles. La charpente de tylostyles est radiaire ou désordonnée.

Spicules: Tylostyles, fusiformes, légèrement courbés, à tête sphéroïde: $450-650\mu/12-30\mu$; la base enflée mesure $18/18\mu$ à $25/22\mu$.

REMARQUES: Cette espèce, bien figurée par KELLER (1891) dont le centre paraît être moins lacuneux a des spicules légèrement plus courts et plus étroits.



Fig. 13. Spicules de *Suberites clavatus* KELLER; $\times 325$.

LOCALITE: Goliath Bay, Entedebir (E62/3977: 30 March).

DISTRIBUTION: Mer Rouge, Suakin, Suez.

Acanthella aurantiaca KELLER (fig. 14).

Un spécimen complet de 110 mm de haut et divers fragments.

Spicules: Styles, courbes, à courbure variable: $375-550\mu/16-17\mu$ ou $400-575\mu/10-12\mu$; quelques rares oxes mesurant $600-650\mu$.

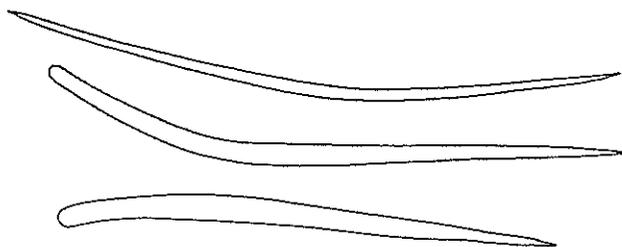


Fig. 14. Spicules d'*Acanthella aurantiaca* KELLER; $\times 325$.

LOCALITES: Landing Bay, Entedebir (E62/10033: 15 March); Ras Papenfuss, Entedebir (E62/10147: 1 April).

DISTRIBUTION. Mer Rouge, Océan Indien.

Ptilocaulis spiculifera (LAMARCK) (fig. 15).

Eponge rouge orangé, dressée, haute de 110 mm, irrégulière; l'élément principal a 20 mm de large à la base et s'élargit en éventail atteignant 60 mm de large et 10 à 15 mm d'épaisseur au sommet, en se subdivisant en trois lobes presque égaux. D'autres éléments digités ou massifs sont concrescents entre eux et avec la base de l'élément principal. Toute la surface de l'éponge est recouverte de conules ou languettes analogues à celles que figure CARTER (1883), tronquées au sommet et hautes de 2-3 mm et larges de 2 mm.

Le squelette est très dense et se compose d'un réseau à mailles très serrées de fibres de spongine claire, paucispiculées (1-5 spicules) mesurant $50-120\mu$ de diamètre. A la surface, les fibres les plus fines mesurent encore $40-50\mu$, les mailles sont de l'ordre de 100μ environ. Epaisse membrane charnue sans spicules.

Spicules: Styles courbés, à base légèrement enflée (subtylostyles) $200-275\mu/8\mu$.

Styles superficiels, relativement peu nombreux, atteignant $650\mu/8\mu$ légèrement enflés à la base.



Fig. 15. Spicules de *Ptilocaulis spiculifera* (LAMARCK); $\times 325$.

REMARQUES: Le genre *Ptilocaulis* CARTER ne se distingue du genre *Axinella* et des autres Axinellides que par la couverture de conules ou languettes caractéristiques. La validité du genre et les caractères de l'espèce sont discutés par TOPSENT (1932).

LOCALITE: Entre Massawa et l'Île de Sheikh Said, 3 m (E62/10175: 8 April).

DISTRIBUTION: S. Australie, Amirantes, Îles du Cap Vert.

Pseudaxinyssa gravieri (TOPSENT) = *Axynissa gravieri* TOPSENT 1906 (fig. 16).

Fragment d'éponge dressée et peut être foliacée mesurant 15 mm de haut et 1.5 à 2 mm d'épaisseur, de couleur brunâtre vert foncé dans l'alcool. La surface est inégale avec stries longitudinales, légèrement hispide au niveau des côtes. Le squelette

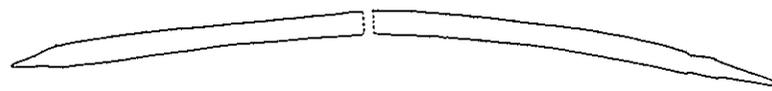


Fig. 16. Spicule de *Pseudaxinyssa gravieri* (TOPSENT); $\times 925$.

assez dense, se compose de files de spicules, parallèles ou divergentes composées de 2-5 spicules, faiblement anastomosées par des spicules isolés. Consistance assez ferme.

Spicules: Oxes irrégulièrement courbés, parfois plusieurs fois, avec pointes en escaliers, variables, éventuellement mucronées: $275-500\mu/4-8\mu$.

REMARQUE: Cette très intéressante éponge possède des spicules qui rappellent les oxes d'*Anacantha nivea* ROW, de Mer Rouge. Mais cette espèce a deux sortes d'oxes et sa charpente est confuse. Par l'organisation de son squelette, cette éponge est une *Axinyssa*. BURTON (1931) a distingué deux groupes d'*Axinyssa* avec ou sans oxes corticaux; pour cette dernière catégorie, il a créé le genre *Pseudaxinyssa*, où figurent actuellement 4 espèces: *P. gravieri* TOPSENT, de Djibouti, *P. tethyoides* KIRKPATRICK, d'Afrique du Sud, *P. tenuispicula* BURTON d'Afrique du Sud (également signalée avec hésitation de la côte sud d'Arabie, BURTON, 1959) enfin *P. pitys* LAUBENFELS, du Pacifique central.

La forme de cette éponge fragmentaire n'est pas celle d'une colonne cylindrique comme le type de *P. gravieri* TOPSENT; elle n'est pas massive comme *P. tenuispicula* BURTON, deux espèces dont elle se rapproche par la spiculation. Les oxes de *P. gravieri* TOPSENT sont peu courbés mais leurs pointes sont fréquemment déformées par un rétrécissement soudain et mesurent $600\mu/3-12\mu$; ceux de *P. tenuispicula* BURTON, sont rarement droits, souvent très courbés et mesurent $400-500\mu/8-14\mu$. Malgré les différences que nous constatons entre les spicules de l'éponge de Mer Rouge et ceux des autres espèces, nous pouvons considérer provisoirement le fragment étudié comme une *P. gravieri* TOPSENT.

LOCALITE: Landing Bay, Entedebir (E62/2191: 21 March).

DISTRIBUTION: Djibouti: 20 m.

CERACTINOMORPHES

POECILOSCLERIDES

Damiriana schmidtii (RIDLEY) (fig. 17).

Eponge blanchâtre molle et friable, fixée sur une coquille de Gastropode; très irrégulière, elle mesure environ 10 mm d'épaisseur et est hérissée de languettes inégales, séparées par diverses cavités, dont certains sont osculaires. La membrane



Fig. 17. Spicules de *Damiriana schmidtii* (RIDLEY) $\times 925$.

dermique, chargée de tyloides, s'étend entre les languettes. En profondeur, la charpente est du type plumoréticulé, assez voisine de celle des *Pronax* GRAY, moins réticulée que celle des *Myxilla* SCHMIDT. Les fibres ascendantes et divergentes, principales sont paucispiculées (3-4 spicules).

Spicules: Oxes courbes: 150-225 μ /7 μ .

Tyloides dermiques: 175-225 μ /1-3 μ .

Isochèles arqués: 20 μ .

Sigmas: 16-18 μ .

REMARQUE: Cette éponge déjà signalée dans la Mer Rouge (LEVI, 1958) a une large distribution indopacifique. Ce spécimen possède une spiculation de taille supérieure à celle de l'éponge d'Abulat.

LOCALITES: Cundabilu (E62/3950: 4 April); Goliath Bay, Entedebir (E62/3991: 30 March).

DISTRIBUTION: Indopacifique: Mer Rouge (Abulat), I. Abrolhos, W. Australie, Aru, Célèbes, Amboine, Pt. Philip (S.W. Australie), Hawai.

Burtonanchora gracilis n.sp. (fig. 18).

Eponge gris blanchâtre dans l'alcool, massive, molle mais élastique, très irrégulière, mesurant 15/15/7 mm, recouverte d'une membrane criblée qui s'étend entre diverses protubérances inégales et qui est chargée de subtylotornotes rectilignes, d'isochèles et de quelques sigmas. La charpente est réticulée, mais irrégulière, avec des fibres 2-3 spiculées, entourées de spongine. Dans cette charpente, on trouve des styles presque rectilignes, plus courts que les dermiques et parfois très légèrement courbés.

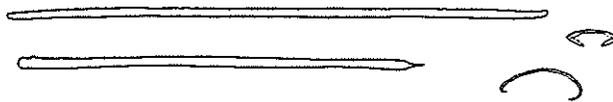


Fig. 18. Spicules de *Burtonanchora gracilis* n.sp. $\times 925$.

Spicules: *Strongyles*, subtylotornotes dermiques, grêles, presque rectilignes: 160-180 μ /1-2 μ .

Styles lisses, courbés légèrement, à pointe très brève, aiguisée, presque mucronée: 110-120 μ /3 μ .

Isochèles arqués, peu arqués: 12-16 μ .

Sigmas: 15-20 μ .

REMARQUES: Cette petite éponge dont tous les spicules sont grêles ressemble par ses mégasclères à *Lissodendoryx similis* THIELE dont *L. monticularis* BAER, de Zanzibar, n'est qu'une forme, mais n'a pas les tyloides de cette espèce; les spicules dermiques sont diactines, mais tout à fait irréguliers, strongyloïdes.

LOCALITE: Nocra (E62/3005*: 22 March).

Tedania anhelans (LIEBERKÜHN) forma *assabensis* KELLER (fig. 19) = *Tedania digitata* SCHMIDT = *Tedania assabensis* KELLER.

Eponge massive, jaune clair dans l'alcool, très irrégulière, à surface hérissée de crêtes et se prolongeant en languettes anastomosées; assez cavernueuses, souples et



Fig. 19. Spicules de *Tedania anhelans* (LIEBERKÜHN) *assabensis* Keller; $\times 925$.

friables, avec membranes tendues au dessus de cavités exhalantes sous dermiques; quelques cheminées osculaires irrégulières de 2-3 mm de diamètre.

Envergure des échantillons: 90/40/30; 70/40/25 etc. . .

Spicules: *Tyloides* dermiques avec extrémités épineuses et épines bien nettes: 200 μ /3-4 μ .

Styles courbes du squelette principal réticulé, à pointe courte: 180-220 μ /4-5 μ .

Onychètes de deux tailles: 90-160 μ et 30-50 μ .

LOCALITES: Goliath Bay, Entedebir (E62/2310; 2321: 30 March); Um Aabak (E62/3856: 5 April).

DISTRIBUTION: Mer Rouge et cosmopolite.

Iotrochota baculifera RIDLEY (fig. 20).

Eponge revêtante sur *Acropora*, noirâtre, à surface irrégulière, s'élevant en petites languettes conulaires d'1-2 mm de hauteur. La membrane dermique s'étend entre ces conules. Le squelette est formé d'épaisses fibres cornées très irrégulières bourrées de spicules entre lesquelles les spicules sont également nombreux.

Spicules: *Strongyles* et *styles* rectilignes dermiques et intermédiaires: 210-225 μ /3-4 μ .

Subtylostongyles légèrement courbés, nombreux: 130 μ /3-5 μ .

* The type of *Burtonanchora gracilis* (E62/3005) is kept in the collection of the University of Strasbourg where it is listed as ISR 3005 (Editor).

Styles à pointe brève, peu nombreux: $140\mu/5\mu$.

Birotales: $11-12\mu$.

REMARQUES: Cet échantillon encroûtant, peu développé, fixé sur Madrépore, possède



Fig. 20. Spicules de *Iotrochota baculifera* RIDLEY; $\times 925$.

une spiculation comparable à celle des spécimens d'Okhamandal, décrits par DENDY (1916) et de Nicobar, décrits par BURTON et RAO (1932). Toutefois l'abondance des petits strongyles courbes dans cet échantillon est remarquable; ils existent également dans la *I. baculifera* (RIDLEY) du Golfe de Guinée (LEVI, 1959).

Cette espèce tropicale cosmopolite a déjà été signalée dans la Mer Rouge, près de son extrémité sud par BURTON (1959, pp. 239.)

LOCALITE: Um Aabak (E62/2231: 25 March; E62/3874: 5 April).

DISTRIBUTION: Cosmopolite, tropicale.

Microciona atrasanguinea BOWERBANK (fig. 21).

Deux spécimens de cette éponge encroûtante sur madrépores, jaune orangé dans l'alcool, formant de fines plaques s'élevant en courts conules de 2 mm de haut.

Spicules: Styles dermiques rectilignes, à petite base enflée: $175-325\mu/1-4\mu$.

Styles principaux lisses, courbés, peu nombreux: $100-250\mu/10\mu$.

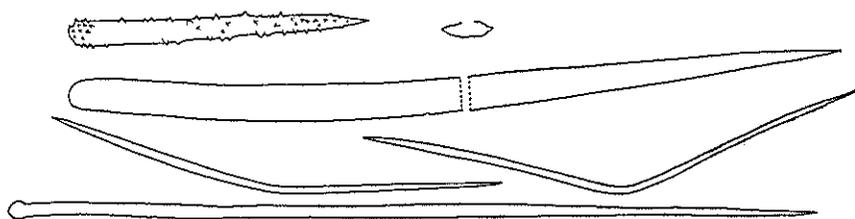


Fig. 21. Spicules de *Microciona atrasanguinea* BOWERBANK; $\times 925$.

Acanthostyles hérissants, rectilignes, avec petites épines à la base et sur la moitié distale: $90-100\mu$.

Isochèles palmés: $16-18\mu$.

Toxes lisses à large courbure, peu profonde, assez nombreux: $90-175\mu/2-4\mu$.

REMARQUES: Cette espèce a déjà été signalée dans l'Océan indien par CARTER (1880), DENDY (1921) et BURTON et RAO (1932). Il est difficile d'apprécier dans quelle mesure ces divers échantillons sont analogues à la forme typique atlantique, dont les variations sont déjà importantes. En général, les éponges atlantiques ont des spicules principaux dont la base est légèrement épineuse, alors qu'elle est lisse dans les spécimens indiens.

LOCALITES: Um Aabak (E62/2230: 25 March); Nocra (E62/3096: 22 March).

DISTRIBUTION: Atlantique, Océan Indien.

Echinodictyum flabelliforme (KELLER) (fig. 22).

Un fragment triangulaire d'une grande éponge flabelliforme, en lame un peu recourbée mesurant 65 mm de haut, 60 mm de large au sommet et 15 mm d'épaisseur; elle est composée de nervures axiales divergentes de 3 mm de diamètre, se ramifiant en colonnettes latérales radiaires de 3 à 10 mm de long, pouvant s'anastomoser,

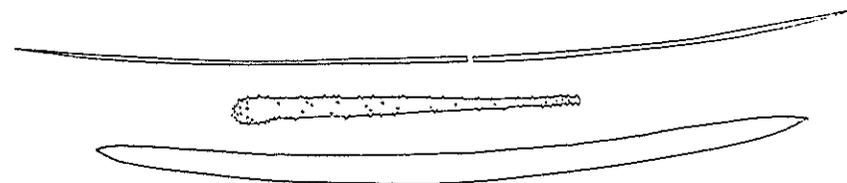


Fig. 22. Spicules d'*Echinodictyum flabelliforme* (KELLER); $\times 925$.

L'ensemble est très compact. Toute l'éponge a une couleur violet pourpre dans l'alcool; elle est noire à l'état vivant. Le squelette particulièrement dense dans les nervures axiales se compose de grosses fibres contenant un très grand nombre d'oxes, qu'hérissent çà et là quelques acanthostyles dispersés. La surface, qui est irrégulière et légèrement hispide contient des spicules grêles obliques.

Spicules: *Oxes* légèrement courbés, à pointes toujours brèves, parfois mucronées: $150-350\mu/4-8\mu$; la plupart mesurant $200-250\mu$. *Acanthostyles* hérissant les fibres d'oxes; rectilignes, à petites épines: $100-110\mu/6\mu$.

Styles *rhaphidioides* ou *styloxes* subrectilignes: $280-375\mu/0.1-2\mu$.

REMARQUES: Cette éponge est parfaitement dessinée, par KELLER (1889, pl. XXIV, fig. 48) et décrite sous le nom d'*Acanthella flabelliformis*. KELLER n'y observe que des oxes de 200μ et d'autres spicules grêles de $400-500\mu$. Il ne décrit pas les acanthostyles, ce qui explique l'attribution générique de la nouvelle espèce. Ces acanthostyles sont rares et l'omission de KELLER n'a donc rien de surprenant. TOPSENT (1906, p. 561) a décrit une *Echinodictyum flabellatum*, de Djibouti, de forme analogue, noire en surface et blanc jaunâtre en profondeur et sans spicules dermiques. Ces spicules ont peut-être échappé à son attention ou manquaient dans ce spécimen, dont les oxes mesurent $110-250\mu/4-18\mu$ hors les fibres et jusqu'à $400\mu/1.2-5.5\mu$ dans les fibres. Les acanthostyles mesurent $105-110\mu/2.5-3\mu$. Ces deux espèces ont une analogie de forme et de spiculation indiscutable mais il n'est pas possible d'affirmer leur parfaite conspécificité.

LOCALITE: Padina Bay, Entedebir, 6m. sable grossier. (E62/10089: 23 March).

DISTRIBUTION: Mer Rouge (KELLER: fréquemment en compagnie d'*Heteronema erecta*, sur la face interne du récif; très fréquent à Suakin; 1 ex. de Massawa.)

Agelas mauritanus (CARTER)

Un échantillon massif composé de cordons lamellaires anastomosés entourant des cavités nombreuses. La charpente se compose de fibres de spongine hérissées d'acanthostyles verticillés et contiennent également quelques spicules du même type. *Spicules*: *Acanthostyles* à 14–24 verticilles, généralement courbés: 140–230 μ /8–10 μ . LOCALITE: Um Aabak. (E62/2233: 25 March).

DISTRIBUTION: Mer Rouge (Sanafir), Golfe d'Aden, Ceylan, Aldabra, Pacifique occidental.

HAPLOSCLERIDES

Gellius toxius TOPSENT

LOCALITE: 3939, Cundabilu.

Petite éponge encrustante sur madrépore, blanchâtre, mesurant 3–5 mm d'épaisseur; la charpente est réticulée, régulière et de type unispiculé; les spicules sont unis par leurs extrémités par des liens de spongine.

Spicules: *Oxes* courbes 160–210 μ /5–10 μ .

Toxes assez courbés: 40–100 μ /2–5 μ . D'autres ont une courbure accentuée et une corde qui mesure 20–25 μ seulement.

BURTON (1952) a probablement signalé la même espèce sous le nom d'*Haliclona toxophorus* (HETNSCHEL). Les deux éponges sont semblables et ne diffèrent que par la longueur un peu différente des oxes: 240 μ /12 μ et 210 μ /10 μ . Il est d'ailleurs très probable aussi que la *Gellius toxophorus* HETNSCHEL soit synonyme de *G. toxius* TOPSENT, qui est ainsi largement répandue dans la zone tropicale indopacifique.

DISTRIBUTION: Amboine, Célèbes, Aru, Amirantes, Salomon, G. Aqaba.

Gelliodes incrustans DENDY (fig. 23)

La collection renferme plusieurs spécimens de cette éponge encrustante sur algues calcaires ou madrépores, formant de petits coussins, gris jaune clair ou blanchâtre dans l'alcool, mesurant quelques millimètres d'épaisseur.

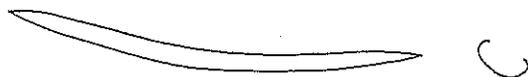


Fig. 23. Spicules de *Gelliodes incrustans* DENDY; \times 925.

L'éponge est molle mais assez élastique, ce qui est dû au développement de la spongine. La charpente se compose de fibres irrégulières de 20–35 μ de diamètre, paucispiculée. Il existe un squelette dermique assez régulier, isodictyal et unispiculé.

Spicules: *Oxes* courbes, avec parfois canal axial dilaté: 105–130 μ /5–8 μ .

Sigmas (parfois centrangulés): 15–17 μ .

REMARQUES: Cette éponge s'apparente assez nettement à l'éponge du Golfe de Manaar décrite par DENDY (1905) dont les sigmas mesurent 20 μ et les oxes 100 μ /4 μ .

LOCALITES: Landing Bay, Entedebir (E62/336; 342: 21 March; E62/2069: 19 March; E62/2189: 21 March); Cundabilu (E62/3940; 3942: 4 April).

DISTRIBUTION: Golfe de Manaar.

Callyspongia crassa (KELLER) (fig. 24) = *Sclerochalina crassa* KELLER.

Fixée sur divers supports, notamment une coquille de gastropode, l'éponge consiste en 6 tubes accolés et anastomosés en différents points. Chaque tube mesure 15–20 mm de diamètre, et sa longueur varie entre 40 et 95 mm. Le tube est percé d'une cavité



Fig. 24. Spicule de *Callyspongia crassa* (KELLER) \times 925.

cylindrique centrale de 7–9 mm de diamètre et se termine par une ouverture apicale béante de même diamètre.

La surface est égale, mais s'élève par endroits en conules pointus de 4 mm de haut, dont l'écartement varie de 4–10 mm.

Le squelette est corné, réticulé, avec charpente dermique régulière à mailles plus réduites que celles du squelette principal. Les fibres principales mesurent environ 100 μ et les secondaires, 40 μ ; les fibres tertiaires du squelette dermique n'ont que 15 μ d'épaisseur.

Spicules: *Oxes* légèrement courbés: 75 μ /2–3 μ .

LOCALITES: Enteraia (E62/2217: 25 March); Goliath Bay, Entedebir (E62/2320: 30 March).

DISTRIBUTION: Mer Rouge.

Adocia sp. (fig. 25).

Eponge en coussin friable, peu épaisse (3–4 mm) à squelette entièrement isodictyal unispiculé et fine membrane dermique à squelette semblable.

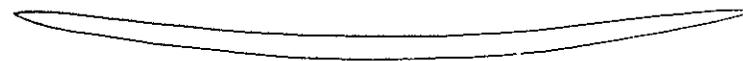


Fig. 25. Spicule d'*Adocia* sp. \times 925.

Spicules: *Oxes* courbes; 190–240 μ et 180–250 μ /6–9 μ .

LOCALITES: Nocra (E62/3010; 3047: 22 March); Cundabilu (E62/3939: 4 April).

Adocia sp. (fig. 26).

Eponges massives, en lames ou cordons de faible épaisseur (3–6 mm), charpente isodictyale unispiculée, recouverte par une membrane dermique à squelette semblable d'oxes courts. Couleur gris jaunâtre. Peu de spongine.

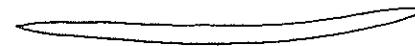


Fig. 26. Spicule d'*Adocia* sp. \times 925.

Spicules: Oxes courbes: 115-130 μ /3-4 μ .

LOCALITE: Goliath Bay, Entedebir (E62/3978; 3990: 30 March; E62/10067: 21 March).

Haliclona sp. (fig. 27).

Eponge en coussin grisâtre de 5 mm d'épaisseur et de 20/15 mm d'envergure. La surface égale et convexe, porte des oscules de 2 mm de diamètre. Le réseau est

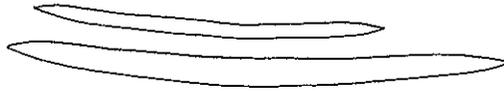


Fig. 27. Spicule d'*Haliclona* sp. \times 925.

subisodictyal uni ou paucispiculé et composé de spicules entièrement recouverts de spongine. Pas de membrane spiculeuse.

Spicules: Oxes, courbes, à large canal axial: 125-150 μ /6 μ .

LOCALITE: Um Aabak (E62/3849: 5 April).

Siphonochalina siphonella n.sp.

Eponge tubulaire, dressée, grisâtre clair. Chaque tube, rectiligne ou sinueux, à paroi de 4 mm d'épaisseur, mesure 20-25 mm de diamètre et le plus long atteint 240 mm de long. Le tube se termine par un oscule béant, de 15 mm de diamètre environ au niveau duquel la paroi du tube est un peu amincie. La membrane dermique contient un squelette analogue au squelette principal, dont les fibres primaires sont espacées environ tous les 300-400 μ : les mailles du squelette sont toujours petites, de l'ordre de 50-150 μ et les fibres de connection sont nombreuses et rapprochées. L'eau traverse la paroi par des cribles porifères et des canaux transverses, qui s'ouvrent par des orifices nombreux dans la cheminée axiale.

La charpente est exclusivement formée de spongine. Les fibres, striées longitudinalement, mesurent 25-40 μ et 10-20 μ . Dans quelques fibres principales des régions superficielles periosculaires, on trouve des spicules raphidioides de 65-70 μ de long. Partout ailleurs et dans toutes les fibres secondaires, il n'y a plus trace de spicules dont la position reste parfois marquée dans l'axe des fibres, comme s'il ne subsistait que le filament axial spiculaire.

Par l'absence à peu près totale de spicules dans les fibres, cette espèce peut être considérée comme une *Siphonella* LENDENFELD, mais la distinction entre *Siphonochalina* SCHMIDT et *Siphonella* LENDENFELD reste d'ordre quantitatif et ne peut être maintenue. Elle est très proche de *Siphonella communis* LEND. de Port Jackson.

LOCALITE: Eilat, Coral Beach. 2 m. (ZMA coll. nr. POR 198*: 28 April '62).

DICTYOCERATIDES

Spongia officinalis L. forma *exigua* SCHULZE

Eponge massive, noire en surface, ocre rougeâtre en profondeur mesurant

* Collected by Dr. J. H. Stock, Amsterdam. Specimen in Zool. Museum, Amsterdam (Editor).

150/120 mm, traversée par de larges canaux de 10 mm de diamètre. La surface est égale, mais soulevée en gros mamelons bas, entre lesquels sont percés des orifices osculaire nombreux, de 4 à 10 mm de diamètre. La membrane criblée est tendue entre des conules très bas espacés tous les mm. Le réseau corné à mailles principales de 200 à 500 μ , se compose de fibres tachetées, sans corps étrangers, de 40-55 μ de diamètre; quelques fibres primaires courtes persistent au niveau des conules; elles contiennent des spicules et des cailloux et mesurent 40 à 70 μ de diamètre. Cet échantillon est très comparable à *S. officinalis* L. *exigua* SCHULZE, de Méditerranée, signalée aussi de l'île Maurice par LENDENFELD (1889).

LOCALITE: Landing Bay, Entedebir (E62/321: 17 March; E62/343: 21 March).

DISTRIBUTION: Méditerranée (Adriatique), Mauritius.

Spongia irregularis LENDENFELD

Eponge massive, mesurant 125/120/40 mm d'envergure, noirâtre en surface et ocre en profondeur, revêtant et englobant de nombreux Bivalves. La surface est assez égale avec conules très bas; le squelette se compose de quelques fibres primaires avec débris exogènes, mesurant 100 μ de diamètre et de nombreuses fibres secondaires de 25-30 μ et tertiaires de 10-15 μ .

LOCALITE: Goliath Bay, Entedebir (E62/2311: 30 March).

DISTRIBUTION: Indopacifique.

Spongia sp.

Eponge noire, massive, composée de nombreux tubes associés mesurant 120 à 150 mm de haut et 10 à 25 mm de diamètre. L'intérieur des tubes est blanchâtre. Chaque tube est ouvert; mais il existe des oscules terminaux et latéraux de 3-5 mm de diamètre. Les fibres principales, radiaires et espacées tous les 3-5 mm sont chargées d'inclusions; elles mesurent 125-175 μ et s'effilent vers l'extrémité jusqu'à 40 μ . Les fibres secondaires en réseau, sans corps étrangers, mesurent 30-45 μ et forment des mailles d'environ 100 μ . Près de la surface, on trouve quelques fibres plus grêles de 10 μ de diamètre.

Le squelette de cette éponge est très voisin de celui de *Spongia irregularis* LENDENFELD, dont c'est peut-être une forme de croissance, mais la forme polydigitée rappelle celle de *Hippospongia canaliculata* LENDENFELD.

LOCALITE: Goliath Bay, Entedebir (E62/2313: 30 March).

Spongia spp.

La collection contient encore deux éponges du genre *Spongia*, actuellement indéterminables et dont voici les descriptions: no. 1940: Fragment d'une éponge massive, mesurant 40 mm de diamètre, noire en surface, rouille en profondeur; les fibres principales, espacées tous les 200-600 μ mesurent 40-50 μ et les fibres secondaires réticulées: 25-35 μ ; d'autres fibres plus grêles mesurent seulement 7-10 μ .; Goliath Bay, Entedebir (E62/1940: 16 March). no. 2976: Eponge noire, massive, convexe, mesurant 40 mm de haut portant des oscules de 3-7 mm d'ouverture. A la surface, nombreux petits conules de 1-2 mm de haut espacés tous les 400-600 μ . Les fibres

primaires empierrées mesurent 40-50 μ et les fibres secondaires, sans inclusions: 30 μ environ. Les fibres primaires sont surtout superficielles; Dissei (E62/2976: 16 April).

Phyllospongia foliascens (PALLAS).

Deux spécimens de cette éponge extrêmement commune dans toute la Mer Rouge.
LOCALITE: Landing Bay, Entedebir (E62/201: 11 March; E62/1907: 12 March).
DISTRIBUTION: Mer Rouge, Indopacifique tropical.

Hircinia sp.

Eponges jaune olivâtre, revêtantes, formant des plaques de quelque épaisseur: 5 à 20 mm. La surface s'élève en conules de 1 mm de haut, espacés environ tous les 3 mm. La charpente est réticulée, irrégulière, parfois scalariforme; les fibres mesurent 20 à 60 μ et sont anastomosées en faisceaux treillisés de 150 à 350 μ de diamètre. Les filaments sont excessivement nombreux et mesurent 1-2 μ de diamètre. De petits oscules de 300 μ environ, s'ouvrent entre les conules, dans des aréoles brunâtres. Il est possible que cette éponge revêtante du sous genre *Sarcotragus*, soit une *Hircinia fibrosa* KELLER dont les fibres et les filaments sont comparables, mais *H. fibrosa* KELLER est une espèce massive. Il serait nécessaire de connaître les diverses formes de croissance de cette éponge pour s'assurer de la synonymie.
LOCALITES: Landing Bay, Entedebir (E62/335: 21 March; E62/10114: 26 March); Dissei (E62/2989: 16 April); Cundabilu (E62/3951: 4 April).

Fasciospongia cavernosa SCHMIDT) = *F. ridleyi* BURTON (1952).

Plusieurs spécimens. Le plus grand est une éponge massive brun foncé, mesurant 85 mm de haut, dont la surface convexe, assez régulière est formée d'une membrane lisse, tendue entre des conules espacés tous les 4-7 mm environ. Ces conules à peine soulevés, sont reliés par des fibres superficielles saillantes, formant en divers points des alvéoles polygonales. L'éponge est caverneuse et traversée de larges canaux de 10 mm de diamètre. Les oscules percés dans la membrane dermique sont variés et mesurent 4 à 7 mm de diamètre. Le squelette est irrégulier, à très larges mailles (10 mm) et comporte assez peu de fibres; mais ces fibres jaune foncé, sont très rigides (et cassantes) et garnies de cailloux entassés dans une large moelle; dans les conules et dans les zones périphériques, ces fibres forment des treillis.
Les fibres mesurent 250 à 650 μ de diamètre et leur moelle: 100 à 225 μ environ. Dans un autre spécimen, les fibres dépassent 1200 μ de diamètre.
LOCALITES: Landing Bay, Entedebir (E62/2060: 19 March); Um Aabak (E62/3855; 3878; 3879: 5 April); Nocra (E62/10059: 18 March).
DISTRIBUTION: Méditerranée, Mer Rouge, Océan Indien.

Heteronema erecta KELLER.

Plusieurs spécimens de cette éponge digitée et dure, noire, commune en Mer Rouge et dans la zone indienne tropicale.
LOCALITES: Landing Bay, Entedebir (E62/2114: 19 March; E62/10040: 15 March);

Dissei (E62/2991: 16 April); Nocra (E62/3008: 22 March); Um Aabak (E62/3873: 5 April).

DISTRIBUTION: Indopacifique tropical.

Dysidea herbacea KELLER.

Très nombreux échantillons de cette Dysideidae, très commune, formant des "prairies" à faible profondeur. Les fibres mesurent 75 à 100 μ de diamètre et sont toutes empierrées.

LOCALITE: Landing Bay, Entedebir (E62/1906: 12 March; E62/10013: 11 March; E62/10037: 16 March).

DISTRIBUTION: Mer Rouge, Océan Indien.

Verongia mollis Row.

Eponge tubulaire, dressée, en partie caverneuse, de 20 mm de diamètre, jaune, devenue noirâtre. Une membrane criblée est tendue entre des conules de 1-2 mm, espacés tous les 4-5 mm. La surface est irrégulière, avec crêtes et sillons longitudinaux, sinueux; les fibres caractéristiques, brun foncé, mesurent 300-350 μ de diamètre environ et leur moelle en occupe les 8/10. Par les dimensions des fibres et leur petit nombre, cette espèce s'apparente à *V. spengelii* (LENDENFELD) et *V. mollis* (ROW). ROW (1911) signale que *V. mollis* est jaune à l'intérieur et vert foncé à l'extérieur, couleur qui pourrait être due à la présence d'algues symbiotes. Ces algues manquent ici et si leur présence est un caractère spécifique, il faudra, dans ces conditions, séparer les deux formes. LAUBENFELS (1954) identifie *V. mollis* ROW à *V. aurea* HYATT, mais la description de *V. aurea* HYATT est beaucoup trop incomplète de telle sorte que cette synonymie affirmée est difficilement soutenable.

LOCALITE: Um Aabak (E62/10090: 24 March).

DISTRIBUTION: Mer Rouge (Agig Harbour).

DENDROCERATIDES

Aplysilla lacunosa KELLER.

Un très petit spécimen encroûtant, devenu violet foncé, rougeâtre. Les fibres sont isolées, sans ramification.

LOCALITE: 3004: Nocra.

DISTRIBUTION: Mer Rouge: Suakin, zone à Stylophora; Sanafir.

CALCISPONGES

CALCARONEA

Leuconia bathybia HAECKEL.

Deux spécimens piriformes. a) 15 mm de hauteur et 17 mm de diamètre maximum. b) Deux "individus" liés à la base, de 15 et 10 mm de haut et 9 et 6 mm de diamètre.

LOCALITE: Cundabilu (E62/3938: 4 April).

DISTRIBUTION: Mer Rouge (HAECKEL, ROW, BURTON). Port Jackson?

Grantessa stauridia HAECKEL

Une masse de tubes ramifiés et anastomosés, se terminant par des oscules sans collerette. Tubes de 3-4 mm de diamètre, à paroi de 0,5 mm. Avec oeufs.

LOCALITE: Harmil (E62/10128: 28 March).

DISTRIBUTION: Mer Rouge (HAECKEL)

BIBLIOGRAPHIE

- ANNANDALE, N., 1915. Indian boring Sponges of the family Clionidae. *Rec. Ind. Mus.* 11(1): 1-24.
- BRONSTED, H. V., 1934. Résultats scientifiques du voyage aux Indes Orientales néerlandaises. Sponges. *Mém. Mus. R. d'Hist. nat. Belg.* (H.S.) 2(15): 1-27.
- BURTON, M., 1926. *Stellatta purpurea* RIDLEY, and its variations. *Ann. Mag. nat. Hist.* 18: 44-49.
- , 1931. On a collection of marine sponges mostly from the Natal coast. *Ann. Natal Mus.* 6(3): 337-358.
- , 1934. Sponges. In: *Great Barrier Reef Expedition 1928-29, Scientific Reports.* — Brit. Mus. Nat. Hist. 4(14): 513-614, 2 pls.
- , 1952. — Sponges. In: *The "Manihine" Expedition to the Gulf of Aqaba.* *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Zool.)* 1: 163-174.
- , 1959. Sponges. In: *The John Murray Expedition 1933-34.* — Brit. Mus. Nat. Hist. 10(5): 151-281.
- BURTON, M. et RAO, S., 1932. Report on the shallow-water marine sponges in the collection of the Indian Museum. *Rec. Ind. Mus.* 34: 299-356, 1 pl.
- CARTER, H. J., 1880. Report on specimens dredged up from the Gulf of Manaar and presented to the Liverpool Free Museum by Capt. H. W. WARREN. *Ann. Mag. nat. Hist.* (5)6: 457-510.
- , 1883. Contributions to our knowledge of the Spongida: Pachytragida. *Ann. Mag. nat. Hist.* (5)11: 308-329.
- DENDY, A., 1905. Report on the Sponges collected by Professor HERDMAN at Ceylon in 1902. *Rep. Pearl Oyster Fish.*, Suppl. 18: 57-246, 16 pls.
- , 1916. Report on the Homosclerophora and Astrotetrazonida collected by H. M. S. "Sealark" in the Indian Ocean. *Trans. Linn. Soc. Lond. Zool.*, 17: 225-271, 4 pls.
- , 1921. Report on the Sigmatotetrazonida collected by H.M.S. "Sealark" in the Indian Ocean. *Trans. Linn. Soc. Lond. Zool.*, 18: 1-164, 18 pls.
- HAECKEL, E., 1872. *Die Kalkschwämme.* Berlin.
- KELLER, C., 1889 & 1891. Die Spongienfauna des rothen Meeres. *Z. wiss. Zool.* 48: 311-405, 6 pls.; 52: 294-368, 5 pls.
- LAUBENFELS, M. W. de, 1948. The Order Keratosa of the Phylum Porifera. A monographic study. *Allan Hancock Found., Publ. No. 3:* 1-217.
- , 1954. The Sponges of the West Central Pacific. *Oregon State Monographs (Zool.)* 7: 1-306.
- LINDENFELD, R. von, 1887. Die Chalineen des australischen Gebietes. *Zool. Jb. (Syst.)* 2: 723-828, 10 pls.
- , 1889. *A monograph of the Horny Sponges.* London. 936 pp., 50 pls.
- , 1896. Die Clavulina der Adria. *Nova Acta Acad. Leop. Carol.* 69: 1-251, 12 pls.
- , 1907. Die Tetrazonida. In *Wiss. Ergebn. "Valdivia"* 11: 59-374.
- LEVI, C., 1958. Spongiaires de Mer Rouge, recueillis par la "Calypso" (1951-52). *Ann. Inst. Océan.* 34: 1-46.
- , 1959. Spongiaires. Campagne de la "Calypso", Golfe de Guinée. *Ann. Inst. Océan.* 37: 115-141.
- , 1961. Les Spongiaires de l'île Aldabra. Campagnes océanographiques de la Calypso, mai-juin 1954. *Ann. Inst. Océan.* 39: 1-32, 2 pls.
- LINDGREN, N. G., 1898. Beitrag zur Kenntnis der Spongienfauna des Malayischen Archipels und der Chinesischen Meere. *Zool. Jb. (Syst.)* 11: 283-378, 4 pls.
- RIDLEY, S. O., 1884. Spongida. *Report on the zoological collections made in the Indo-Pacific Ocean during the voyage of H.M.S. "Albert"* 1881-82: 366-482 et 582-630, 7 pls.
- ROW, R. W. H., 1909. Report on the Sponges collected by Mr. CYRIL CROSSLAND in 1904-05. Part I. Calcareous. *J. Linn. Soc.* 31: 182-214.
- , 1911. Report on the Sponges collected by Mr. CYRIL CROSSLAND in 1904-05 Part II. Non Calcareous. *J. Linn. Soc. Zool.* 31: 287-400, 7 pls.
- THEILE, J., 1900. Kieselschwämme von Ternate. *Abh. Senckenb. Naturf. Ges.* 25: 19-80, 2 pls.
- TOPSENT, E., 1888. Contribution à l'étude des Clionides. *Arch. Zool. exp. gén.* (2) 5 bis, suppl.: 1-165, 7 pls.
- , 1891. Deuxième contribution à l'étude des Clionides. *Arch. Zool. exp. gén.* (2) 9: 555-592.
- , 1892. Eponges de la Mer Rouge. *Mém. Soc. Zool. Fr.* 5: 21-29.
- , 1906. Eponges recueillies par Mr. CH. GRAVIER dans la Mer Rouge. *Bull. Mus. Hist. nat. Paris.* 12: 557-570.
- , 1918. Eponges de San Thomé. Essai sur les genres *Spirastrella*, *Donatia* et *Chondrilla*. *Arch. Zool. exp. gén.* 57: 535-618.
- , 1928. Nouvelle étude sur les *Clithosa*. *Bull. Inst. Océan. Monaco*, no. 525, 1-7.
- , 1928. Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée. *Rés. Camp. Sci. Albert I de Monaco.* 74: 1-376, 11 pls.
- , 1932. Notes sur des Clionides. *Arch. Zool. exp. gén.* 74: 549-579.
- , 1932 & 1933. Eponges de Lamarck conservées au Muséum de Paris. 2ème et 3ème parties. *Arch. Mus. Paris* 8: 61-124, 6 pls.; 10: 1-60, 3 pls.
- , 1934. Sur quelques Clionides (éponges) du Pacifique. *Soc. de Biogéogr. Paris.* 4: 235-236.
- VACELET, J., 1959. Répartition générale des Eponges et systématique des Eponges cornées de la région de Marseille et de quelques stations méditerranéennes. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume* Fasc. 26, *Bull.* 16: 39-101.
- VOLZ, P., 1939. Die Bohrschwämme (Clioniden der Adria). *Thalassia*, 3: 1-64.
- Sea Fish. Res. Sta. Haifa, *Bull.* (39). 1965.