

ARCHIVES  
DE  
**ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE**  
ET GÉNÉRALE

FONDÉES PAR

**HENRI de LACAZE-DUTHIERS**

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DES PROFESSEURS

**L. FAGE**

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE  
Paris

**G. PETIT**

LABORATOIRE ARAGO  
Banyuls-sur-Mer

**G. TEISSIER**

LABORATOIRE LACAZE-DUTHIERS  
Roscoff

**TOME 100**

**Fascicule 2**

Levi?

\_\_\_\_\_  
**CLAUDE LÉVI.** — Éponges intercoditales de Nha Trang (Viet Nam).  
\_\_\_\_\_

**PARIS**

**CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**13, QUAI ANATOLE-FRANCE, 13**

Les mémoires publiés dans les *Archives* paraissent isolément : le volume sera donc composé d'un nombre variable de fascicules.

## ÉPONGES INTERCODITALES DE NHA TRANG (VIET NAM)

PAR

CLAUDE LÉVI

Grâce aux efforts conjugués de la plupart des Spongologues de la période 1870-1914, on connaît actuellement les Spongiaires les plus communs des régions littorales de la zone indopacifique tropico-équatoriale. Mais les points de récolte sont assez disséminés sur cet immense territoire maritime. Dans la zone indonésienne, les collections étudiées proviennent surtout de Ternate, d'Amboine, des Iles Aru et Kei ; mais on connaît aussi diverses éponges des Célèbes, de Java et du détroit de Torrès ; on en connaît encore des Philippines et quelques-unes de la Mer de Chine. Seules, les compositions faunistiques des premières collections permettent de juger de leur originalité au sein de l'ensemble indopacifique.

Malheureusement trop souvent, les échantillons récoltés sont nommés ou signalés sans description suffisante ; malheureusement aussi les spécimens sont fréquemment uniques, ce qui conduira dans l'avenir pour certaines espèces polymorphes ou polytypiques à l'établissement de listes importantes de synonymie.

Nous n'en sommes pas encore à ce stade et loin de faciliter la tâche des systématiciens, les essais de fusion spécifiques précoces (sauf dans certains cas évidents) la compliquent énormément. Il est indispensable que, dans l'avenir, les zoologistes des laboratoires et stations marines indopacifiques étudient la variabilité des espèces intercotidales ou littorales les plus communes. C'est de cette seule façon que la systématique des Spongiaires pourra s'établir sur des bases solides.



On ne connaît encore aucune éponge des côtes du Viet Nam, à l'exception de quelques rares spécimens disséminés dans les Musées d'Europe. LINDGREN (1898) seul, a signalé 20 espèces draguées par 45 m de profondeur au point 11,5° N et 108,5° W., dans le S.-E. de Nha Trang. C'est assez dire qu'on ignore tout des éponges de cette région. M. PHAM HOANG HO m'a fait parvenir un certain nombre d'éponges intercotidales de Nha Trang et je l'en remercie vivement. Cela permet une ébauche d'inventaire ; mais déjà, les difficultés sont nombreuses. Si la plupart des espèces sont déterminées en toute certitude, il en reste (Haplosclérides, Clathriides) dont la détermination est sujette à révision probable, lorsqu'on aura multiplié les récoltes. C'est une situation inévitable, que méconnaissent parfois les taxinomistes trop pressés et qu'ont signalée à maintes reprises des systématiciens aussi remarquables que DENDY ou TOPSENT.

## LISTE DES ESPÈCES DÉCRITES OU SIGNALÉES.

- Cinachyra australiensis* (Carter).  
*Chondrillastra australiensis* (Carter).  
*Xenospongia patelliformis* Gray.  
*Aaptos aaptos* (Schmidt) var. *nigra*, nova.  
*Suberites lobulata*, n. sp.  
*Ptilocaulis flexibilis*, n. sp.  
*Biemna fortis* (Topsent).  
*Mycale crassissima* (Dendy).  
*Monanchora clathrata* Carter.  
*Tedania brevispiculata* Thiele.  
*Rhaphidophlus erectus* Thiele.  
*Clathria* sp. 1  
*Clathria* sp. 2  
*Amorphinopsis foetida* (Dendy).  
*Halichondria symbiotica*, n. sp.  
*Petrosia seriata* (Hentschel).  
*Gelliodes fibulata* Ridley.  
*Gelliodes callista* Laubenfels.  
*Gellius ridleyi* Hentschel.  
*Gellius amboinensis*, n. sp.  
*Dactylochalina monilata* (Ridley).

*Callyspongia fibrosa* (Ridley et Dendy).

*Callyspongia confederata* (Ridley).

*Haliclona* sp. 1

*Haliclona* sp. 2

*Spongionella monoprocta*, n. sp.

*Polyfibrospongia australis* Lendf. var. *conulata*.

*Chelonaplysilla noevus* (Carter).

***Cinachyra australiensis* (Carter).**

Un échantillon globulaire, fragmentaire, un peu comprimé qui mesure 35 mm de diamètre, de couleur rosé en profondeur et brun grisâtre en surface, par suite de l'accumulation de particules de vase. Le squelette est radiaire ; typique. Les porocalices ne sont pas visibles, mais une coupe révèle une cheminée profonde.

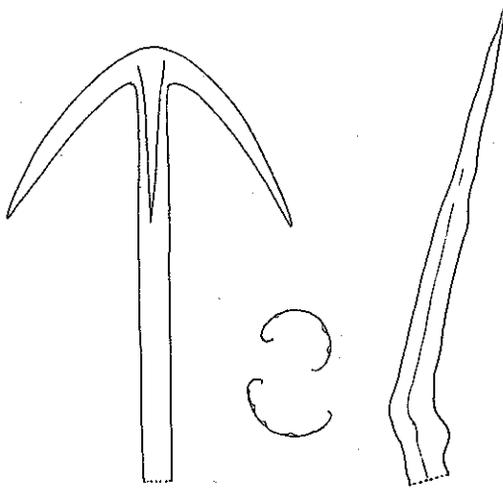


FIG. 1. — Spicules de *Cinachyra australiensis* (Carter).

Spicules : *Oxes* forts et fusiformes à pointes effilées : 3.100-3.400  $\mu$ , 45-47  $\mu$ .

*Protriaenes* : introuvables ; un promonaene dont le rhabde atteint 5 mm.

*Anatriaenes* : abondants parmi les faisceaux d'oxes, à rhabde grêle 3.500-3.700  $\mu$ /7  $\mu$ , à clades régulièrement recourbés : 40-55  $\mu$  et cladome de 65-75  $\mu$ .

*Microxes* : peu abondants, surtout concentrés dans les parties molles, en bordure des canaux, très finement rugueux : 225  $\mu$ /3-5  $\mu$ .

*Sigmaspères* très abondantes : 22-25  $\mu$ , assez contournées.

Distribution indopacifique.

#### *Chondrillastra australiensis* (Carter).

Plusieurs échantillons de cette éponge massive, mais peu épaisse, très compacte, à surface lisse et luisante, de couleur ocre clair, sans orifices visibles.

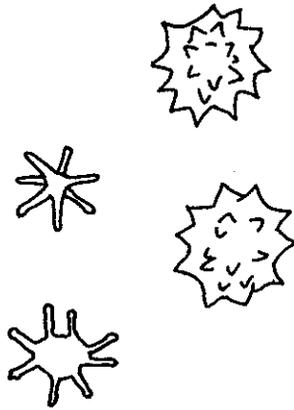


FIG. 2. — Spicules de *Chondrillastra australiensis* (Carter).

Spicules : *Spherasters*, à courtes actines obtuses : 17-22  $\mu$ .

*Oxyasters* épineux : 15  $\mu$ .

Les dimensions des spicules sont relativement faibles.

Distribution indopacifique.

#### *Xenospongia patelliformis* Gray.

Éponge revêtante, en coussinet aplati qui mesure 35  $\times$  30  $\times$  1-2 mm. d'envergure ; couleur ocre clair. La surface inférieure arrachée est rendue hispide par des touffes de spicules en pinceaux régulièrement espacées tous les 1-1,5 mm. environ. La surface est absolument égale mais rugueuse, en raison de l'accumulation en couche dense de cailloux agglomérés ; cette croûte superficielle est couverte de tubes de serpuliers.

Spicules : *Styles* : 2.500-3.000  $\mu$ /9-15  $\mu$ .

*Oxyasters* lisses, à actines souvent courbes et de taille très variable : 15 à 75  $\mu$  de diamètre (souvent oxyspherasters).

*Strongylasters* plus ou moins rugueux, à 4-8 actines : 4-18  $\mu$ . Bien décrite par DENDY (1905), retrouvée par HENTSCHEL (1912) cette éponge indopacifique est ainsi signalée de Ceylan et des I. Aru, de la Mer d'Arafura et du détroit de Torrès.

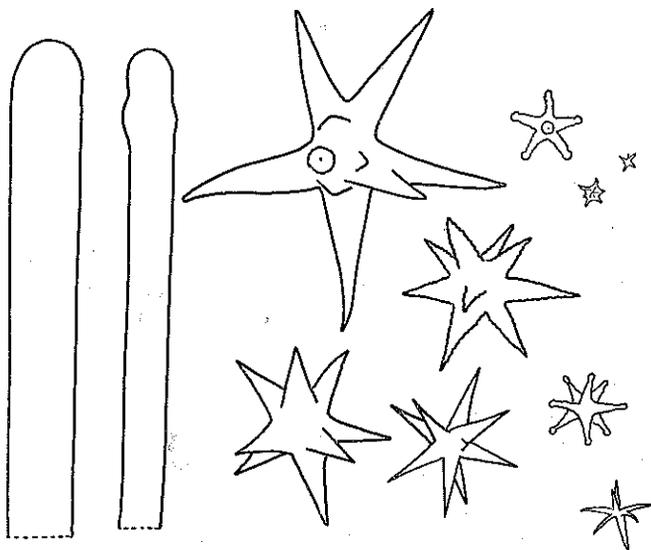


FIG. 3. — Spicules de *Xenospongia patelliformis* Gray.

**Aaptos aaptos** (Schmidt) var. **nigra**, nova.

Cette éponge massive est caractérisée par sa couleur noirâtre en surface et chocolat-rougeâtre en profondeur. Elle mesure environ 25 × 35 × 45 mm d'envergure et sa surface lisse est perforée par plusieurs oscules de 1 mm de diamètre. La région corticale comporte un squelette tangentiel et les spicules de la plus grande partie de l'éponge sont entremêlés en désordre. Toutefois, dans une ébauche de pédoncule le squelette est du type radiaire.

Spicules : *Styles* principaux fusiformes : 1.100-1.300  $\mu$ /30-34  $\mu$ .

*Styles* secondaires très nombreux, souvent fusiformes se répartissant en trois catégories avec nombreux intermédiaires : 200  $\mu$ /3-4  $\mu$  ; 350  $\mu$ /7-9  $\mu$  ; 550-700  $\mu$ /15-20  $\mu$ .

*Aptos aptos* (Schmidt) est une espèce méditerranéenne signalée à plusieurs reprises dans les eaux indopacifiques, notamment aux Iles Abrolhos et Aru ; la spiculation de ces échantillons comme leur couleur paraît être conforme à celles du type méditerranéen. Les spécimens de Nha Trang par leur couleur noire originale méritent d'être considérés comme une variété de cette espèce cosmopolite.

*Aptos chromis* Laubenfels se distingue par ses spicules plus court et par sa couleur verdâtre à l'extérieur et jaune brillant à l'intérieur. Mais *Aptos aptos* (Schmidt) présente parfois un type de coloration comparable.

#### **Suberites lobulata, n. sp.**

Les deux échantillons sont comparables et mesurent environ 60 × 40 × 20 mm d'envergure. Cette espèce est donc massive et composée de lobes charnus, entremêlés, de couleur rouge vineux, un peu sale en surface. La surface est unie, veloutée sans hispidation et sans orifices visibles. Les divers lobes s'unissent en délimitant de petites cavités internes irrégulières et les zones d'union s'étirent par endroits en ponts. Le squelette se compose de tylostyles tangentiels en surface et plus ou moins groupés en paquets en profondeur ; notamment dans les trabécules d'union. L'éponge est remplie d'œufs murs de 55-75  $\mu$  de diamètre.

Spicules : *Tylostyles* abondants, rectilignes ou légèrement courbés, un peu fusiformes, à tête irrégulière, souvent ovoïde et terminée par un mucron assez large : 600-700  $\mu$ /8-9  $\mu$  ; d'autres, plus courts ne mesurent que 250-300  $\mu$ /3  $\mu$ .

Cette espèce s'apparente probablement à *Laxosuberites proteus* Hent. Par sa couleur elle rappelle certains exemplaires de *Spiraustrella* mais les spirasters manquent totalement.

#### **Ptilocaulis flexibilis, n. sp.**

Éponge jaune, dressée, massive, flabellée, qui mesure 75 mm de haut, 20 mm de large à la base et 90 mm de largeur au sommet, avec un maximum d'épaisseur de 30 mm. Par son allure générale et sa consistance, elle rappelle certaines *Spongia* du commerce.

Le squelette est plumoréticulé, sans condensation axiale ; les colonnettes ascendantes, anastomosées et ramifiées s'organisent à la surface en une série de pseudolamelles. Les spicules sont disposés en fibres ramifiées et sont unis par de la spongine, beaucoup plus abondante à la base, mais qui persiste au sommet de l'éponge.

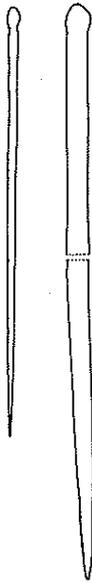


FIG. 4. — Tylostyles de *Suberites lobulata*, n. sp.

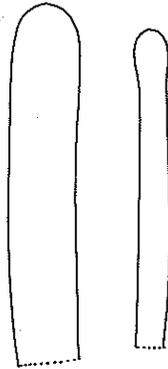


FIG. 5. — Base des styles de *Ptilocaulis flexibilis*, n. sp.

Spicules : *Styles* à courbure variable, épais ou grêles : 475-575  $\mu$ /14  $\mu$ .

*Styles*, plus grêles et plus longs que les précédents : 900  $\mu$ /8  $\mu$ .

Il existe un groupe d'*Axinellides* indopacifiques dressées, dont le squelette est de type radiaire et se compose de 2 types de styles courts et trapus ou longs et grêles. Ce sont : *Acanthella euctimena* Hentschel 1912, *Axinella bubarinoides* Dendy 1921, *Phakellia conulosa* Dendy 1921, *Axinella proliferans* Ridley 1884, *Axinella carteri* Dendy et *Ptilocaulis spiculifera* (Lamarck) auxquelles on peut encore joindre *Phakellia ceylonensis* Dendy 1905 et *Phakellia symmetrica* Dendy 1905. Malgré leur similitude de spiculation, ces huit espèces sont placées dans 4 genres différents, d'ailleurs bien mal définis.

Il est certain que l'échantillon de Nha Trang se rapproche beaucoup de l'*Acanthella euctimena* Hentschel des I. Aru et il n'est pas

impossible qu'ils soient conspécifiques ; mais il me semble que le squelette plumeux, riche en spongine, est de toute façon plus typique du genre *Ptilocaulis* Carter que du genre *Acanthella* Schmidt.

**Biemna fortis** (Topsent).

Éponge massive, blanchâtre, extrêmement hispide, délicate à manipuler, très friable, dont le squelette plumoréticulé se compose d'une très grande quantité de petits trabécules longitudinaux de 2 à 5 spicules. Le fragment est endommagé.

Spicules : *Styles*, très puissants, fusiformes, légèrement courbés très abondants, qui présentent parfois plusieurs points d'inflexion : 920-1.100  $\mu$ /40  $\mu$ .

*Sigmas* : forts en S allongé ou en C : 90-105  $\mu$ /5  $\mu$ .

*Sigmas* : de petite taille : 10-16  $\mu$ .

*Rhaphides*, bien séparés, très abondants : 100-110  $\mu$ .

Cette espèce très bien caractérisée par ses microscèles est signalée en de nombreux points de l'aire indopacifique.

**Mycale crassissima** (Dendy).

Cette éponge est revêtante, de couleur ocre rosé et mesure 30  $\times$  35  $\times$  5 mm d'envergure. Sa surface lobulaire est surélevée en conules larges et bas où aboutissent les fibres spiculaires multispiculées principales qui s'élèvent directement à partir du substrat et dont l'épaisseur atteint 300  $\mu$ .

Le squelette se compose de styles parfois entassés sans ordre et les microscèles sont d'abondance variable : les anisochèles dominant sur les sigmas et les rhaphides, groupés en surface.

Spicules : *Subtylostyles* subrectilignes : 400  $\mu$ /12-15  $\mu$ .

*Anisochèles* 1 : 45-58-62  $\mu$ .

*Anisochèles* 2 : 12-13  $\mu$ .

*Sigmas*, de toute taille, entre 12 et 38  $\mu$ .

*Rhaphides*, assez abondants : 25  $\mu$ .

Distribution indopacifique (Ceylan, Mer d'Arufura, I. Aru).

*Monanchora elathrata* Carter.

Petite éponge massive, dressée, haute de 17 à 22 mm, acanthelli-forme, composée de nombreuses digitations qui prennent naissance sur un substrat calcaire central et qui rayonnent pour constituer une masse globulaire. Ces digitations charnues s'élargissent et atteignent un maximum de largeur à leur extrémité puis s'anastomosent, de telle sorte qu'en vue supérieure l'éponge paraît formée d'une lame circulaire charnue, irrégulière, creusée de sillons et marquée de crêtes qui entourent une sorte de dépression centrale divisée par des trabécules. Toute la surface est lisse et couverte d'une membrane charnue riche en microscèles et qui se détache aisément. Elle est creusée d'orifices osculaires réguliers.

Le squelette se compose d'un réseau dense et confus de styles principaux.

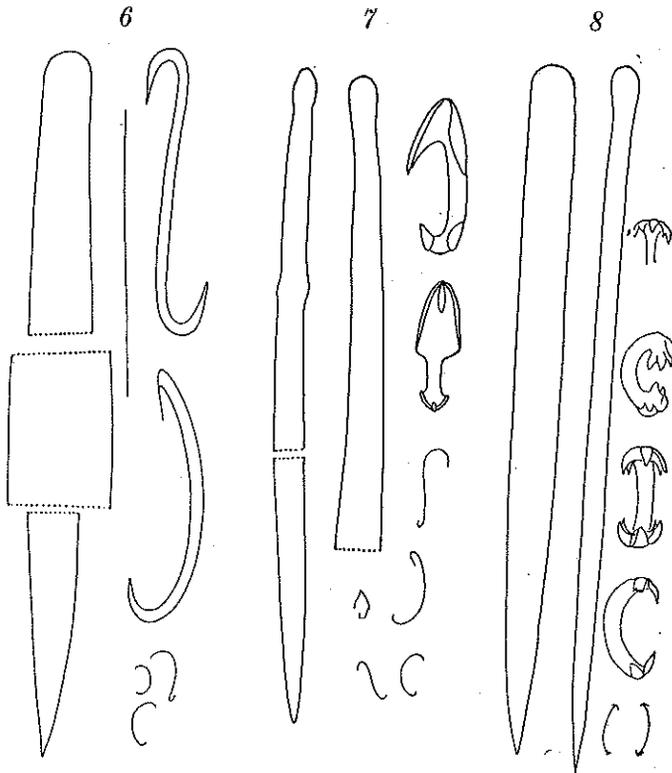


FIG. 6. — Spicules de *Bienna fortis* (Topsent). — FIG. 7. — Spicules de *Mycale crassissima* (Dendy).  
FIG. 8. — Spicules de *Monanchora elathrata* Carter.

Spicules : *Styles* rectilignes, à pointe brève : 190-300  $\mu$ /15-20  $\mu$ .

*Styles* plus grêles légèrement subtylostyles : 275-330  $\mu$ /7  $\mu$ .

*Isochèles* arqués 1, à forte arcure portant 5 dents aux deux extrémités (2-1-2) : 30-38  $\mu$ /5  $\mu$ .

*Isochèles* arqués 2 dont les extrémités ponctiformes montrent 2 pointes divergentes très courtes : 18-19  $\mu$ .

Déjà signalée aux Philippines par CARTER et LAUBENFELS, cette éponge très curieuse semble avoir des isochèles-isaneres assez variables.

#### *Tedania brevispiculata* Thiele.

Nombreux fragments très friables de cette petite éponge massive, blanchâtre, à structure et charpente typique du genre, sans caractère morphologique notable.

Spicules : *Styles* courbes lisses : 200-210  $\mu$ /8-9  $\mu$ .

*Tylotes* dermiques anisodiamétriques, dont les extrémités sont garnies de fines épines : 175  $\mu$ /2  $\mu$ .

*Onychètes* : 130-160  $\mu$ .

Diverses *Tedania* ont été signalées des régions indopacifiques, et fréquemment sous le nom spécifique cosmopolite de *digitata* Schmidt. Il me paraît que la spiculation de l'éponge de Nha Trang se rapproche surtout de celle de *Tedania brevispiculata* Thiele, de Ternate.

#### *Rhaphidophlus erectus* Thiele.

Éponge ocracée, longue de 85 mm, formée de deux rameaux tortueux, larges de 10 à 35 mm et reliés par une branche terminale transverse. Ils portent de courtes ramifications de 15 mm de long, à conules irréguliers. La surface est très finement hispide, rugueuse et perforée de nombreux petits orifices aquifères de 500  $\mu$  environ. La membrane dermique aisément détachable est perforée et contient un réseau de styles dermiques, irréguliers d'où s'élèvent des faisceaux très divergents de styles plus courts et hérissants. Le réseau squelettique est alvéolaire et ne comporte que peu de spongine. Des acanthostyles accessoires sont perpendiculaires aux lignes multispiculées.

Spicules : *Styles* principaux, lisses, courbés : 190-300  $\mu$ /10-22  $\mu$ .

*Acanthostyles* accessoires, à fortes épines récurvées : 80-95  $\mu$ /9-10  $\mu$ .

*Styles*, *subtylostyles* auxiliaires, rectilignes, de tailles variées avec petites épines basales : 275-310  $\mu$ /6-7  $\mu$  et 100-200  $\mu$ /3-5  $\mu$ .

*Isochèles palmés*, peu nombreux : 10-17  $\mu$ .

*Toxes*, très grêles, peu nombreux : 120-160  $\mu$ .

Distribution : Célèbes.

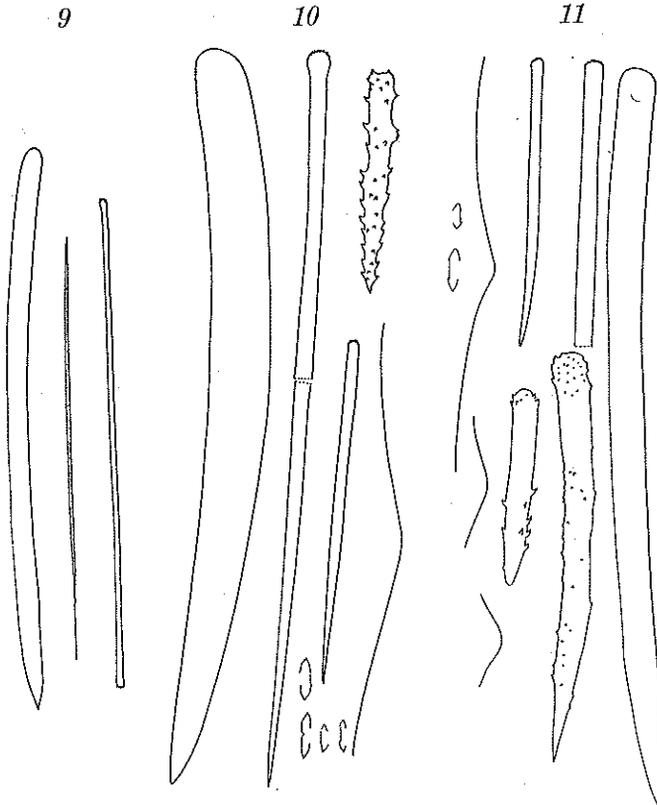


FIG. 9. — Spicules de *Tedania brevispiculata* Thiele. — FIG. 10. — Spicules de *Rhaphidophylus erectus* Thiele. — FIG. 11. — Spicules de *Clathria* sp. 1.

#### *Clathria* sp. 1.

Fragment d'éponge dressée, flabellée au sommet et tortueuse à la base, haute de 50 mm et dont les trabécules principaux distants d'environ 3 mm sont tous constitués par un réseau trabéculaire extrêmement régulier formant des mailles de 500-1.000  $\mu$ , souvent hexagonales. Ces trabécules secondaires contiennent un réseau de fibres épaisses de 15-25  $\mu$ , qui limitent des mailles variables de 40 à 150- $\mu$ .

Spicules : *Styles* principaux, courbés, lisses : 175-250  $\mu$  et même 400  $\mu$ /14-18  $\mu$ .

*Acanthostyles* accessoires, très courts, à base tronquée et fortes épines basales et distales : 60-68  $\mu$ /12  $\mu$ .

*Subtylostyles* auxiliaires, à base épineuse : 80-120-160-260  $\mu$ /4-10.

*Isochèles palmés* peu nombreux 15  $\mu$ .

*Toxes* assez abondants et de longueur, flexion et épaisseur variable : 35-80-150  $\mu$ .

#### **Clathria** sp. 2.

Éponge massive, souple, dressée, haute de 30 mm et semiflabellée ; elle mesure 50  $\times$  10 mm d'envergure et se compose d'un grand nombre de colonnettes dressées, ramifiées et anastomosées, faciles à isoler les unes des autres. La surface des colonnettes et de leurs ramifications est très hispide et irrégulière et on ne peut y voir d'orifices.

Le squelette se compose à l'intérieur de chaque colonnette ou ramification d'un réseau plumoréticulé (assez dichotome) de fibres de spongine de 10 à 30  $\mu$  de diamètre, qui contiennent de nombreux styles longs et qu'hérissent des acanthostyles perpendiculaires plus nombreux vers la périphérie ; en surface les styles auxiliaires forment un squelette enchevêtré.

Spicules : *Styles* principaux, presque rectilignes, généralement tylostyles, à légère constriction basale et faible courbure : 250-500  $\mu$ /12-14  $\mu$ .

*Acanthostyles* accessoires, avec épines récurvées, surtout dans la moitié distale : 120-130  $\mu$ /8  $\mu$ .

*Subtylostyles* auxiliaires rectilignes, avec petites épines à la base : 250-400  $\mu$ /4-7  $\mu$ .

*Isochèles palmés* abondants : 16  $\mu$ , à tige courte : 4  $\mu$ .

*Toxes* : 1 seul de 43  $\mu$  peut être étranger.

#### **Amorphinopsis foetida** (Dendy).

Éponge revêtante, blanchâtre, assez étendue et peu épaisse, dont un échantillon mesure 60  $\times$  50  $\times$  2-3 mm d'envergure ; il est formé de lobes aplatis méandriformes et soudés en lames plus larges ; la surface est lisse et percée de petits oscules, peu nombreux de 300-700  $\mu$ .

de diamètre. La couche dermique recouvre d'importants canaux exhalants et son épaisseur est importante ; les oxes s'y trouvent disposés en faisceaux irréguliers tangentiels. Le squelette profond est confus et plus ou moins ordonné autour de canaux perpendiculaires à la surface.

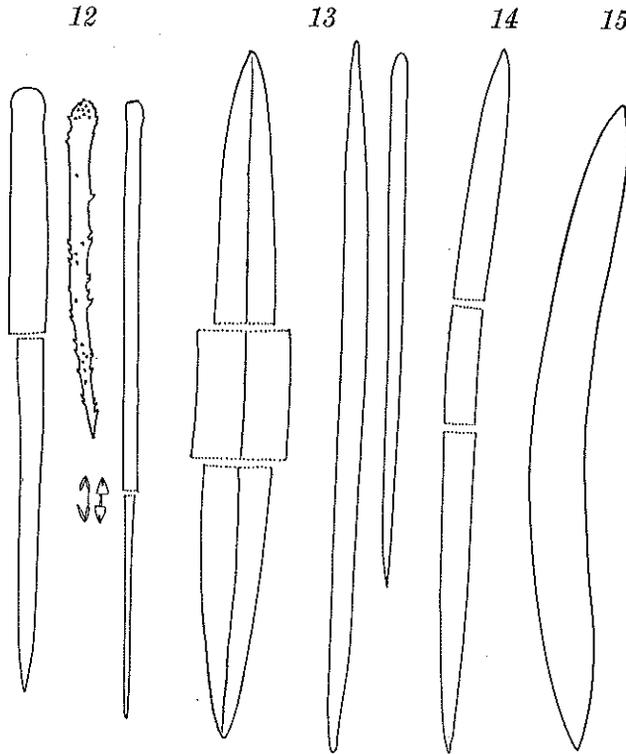


FIG. 12. — Spicules de *Clathria* sp. 2. — FIG. 13. — Spicules de *Amorphinopsis foetida* (Dendy).  
FIG. 14. — Oxe de *Halichondria symbiotica*, n. sp. — FIG. 15. — Oxe de *Petrosia seriata* (Hentschel).

Spicules : Oxes : 300-875  $\mu$ /13-40  $\mu$ .

Styles doucement courbés : 150-220  $\mu$ /6-9  $\mu$ .

*A. foetida* (Dendy) est une espèce apparemment répandue dans les régions littorales de la zone indopacifique où elle est signalée par LINDGREN (1898), TOPSENT (1897) et HENTSCHEL (1912). Considérée par LINDGREN et HENTSCHEL comme une *Ciocalypta*, elle est introduite par TOPSENT dans le genre *Prostylissa* Tops., créé pour une *P. siamensis*, qui lui ressemble beaucoup. Je considère que le genre *Ciocalypta* Bow. doit être strictement réservé aux éponges qui répondent à la diagnose originale et non à la diagnose élargie de THIELE (1900)

reprise par HENTSCHEL (1912). Nous conserverons *A. foetida* (Dendy) dans le genre *Amorphinopsis* Carter, sans nous abuser sur l'aspect provisoire de cette situation générique.

***Halichondria symbiotica*, n. sp.**

Sans aucun caractère morphologique cette espèce est associée aux divers filaments de l'algue entre lesquels elle se développe et sur lesquels elle se fixe. Cette association symbiotique paraît être assez constante à Nha Trang entre ces deux espèces.

Spicules : *Oxes* réguliers, de taille sensiblement égale : 325-425  $\mu$ /5-12  $\mu$ .

La symbiose entre éponge et algue n'est pas exceptionnelle ; on a signalé à plusieurs reprises des associations entre *Ceratodictyon* (*Marchesettia*) et des *Gellius*, ou *Suberitides*. Peut-être l'*Halichondria symbiotica* n. sp. se retrouvera-t-elle dans la zone intercotidale de Nha Trang sous un aspect normal, sans symbiose.

***Petrosia seriata* (Hentschel).**

Éponge massive, en coussinet revêtant légèrement convexe et fixée au substrat en quelques points seulement ; elle est creusée en son centre d'une cheminée cylindrique de 8-9 mm de diamètre et latéralement de deux dépressions profondes. Les oscules, simples ou composés, circulaires ou elliptiques, nombreux, sont béants et mesurent entre 1,5 et 5 mm de diamètre. Certains sont réunis au sommet de très légers mame-lons. Les pores sont abondants sur toute la surface supérieure. Le squelette est typique, confus, avec des rudiments d'organisation réticulée avec mailles de 175  $\mu$ .

Spicules : *Oxes*, réguliers, un peu courbés, à pointes courtes : 220-230  $\mu$ /13-22  $\mu$ .

On a rapporté à *Petrosia similis* Ridley et Dendy, espèce antarctique, diverses *Petrosia* indopacifiques qui s'en distinguent certainement. C'est, entre autres, le cas de la variété *seriata* Hents. des Iles Aru, à laquelle appartient cette éponge en coussinet de Nha Trang, en toute certitude.

**Gelliodes fibulata** Ridley.

Cette éponge massive, très légère, creuse, à surface très irrégulière est analogue aux *Spinosella*; les parois ont 1 cm d'épaisseur environ et sont hérissées de prolongements rigides et obtus qui correspondent aux extrémités des fibres principales multispiculées. Ces épines sont légèrement ramifiées. Entre ces axes spiculaires, la membrane dermique est soutenue par un réseau de fibres également multispiculées de 80 à 120  $\mu$ . Les membranes dermiques et internes sont bourrées de sigmas.

Spicules : *Oxes* faiblement courbés ou rectilignes : 230-255  $\mu$ /9-13  $\mu$ .

*Sigmas* en C très ouverts, aux extrémités à peine récurvées et souvent centrotylotes : 14-16  $\mu$ .

Distribution indopacifique (Déroit de Torrès, Mer de Banda, Mer d'Arafura, Aru).

**Gelliodes callista** Laubenfels.

Éponge massive et rampante, formée de rameaux aplatis, larges de 15 mm environ, qui se ramifient et s'anastomosent et parfois se dressent légèrement. Ils se surélèvent pour former quelques cheminées osculaires, circulaires à bords irréguliers, de 5-7 mm de diamètre. La surface est rugueuse, mais relativement égale, sans prolongements digitiformes; mais les fibres spiculaires principales s'élèvent légèrement et forment de petits conules de 1 mm de hauteur environ : (175-200  $\mu$  de large). Le système de fibres principales de 70-80  $\mu$  d'épaisseur est partiellement masqué en surface par un réseau de fibres beaucoup plus grêles secondaires et tertiaires unispiculées. Ce réseau est plus dense à la face inférieure de revêtement des rameaux où la membrane persiste. Les nombreux spicules sont liés par une faible quantité de spongine.

Spicules : *Oxes* courbes, réguliers : 140-180  $\mu$ /9-12  $\mu$ .

*Sigmas* assez rares, grêles plus ou moins centrotylotes : 12-14  $\mu$ .

Cette éponge est évidemment très proche de la *Gelliodes callista* décrite par LAUBENFELS (1954) des Palao.

**Gellius ridleyi** Hentschel.

Éponge massive, friable, de couleur gris-rosâtre qui mesure  $12 \times 25 \times 20$  mm. d'envergure et se compose d'un lacs de trabécules méandri-formes presque identiques de 1 mm de diamètre environ, anastomosés et recouverts d'une membrane commune spiculeuse qui s'étend sur les espaces de  $500 \mu$  à 1 mm qui les séparent. La face d'attache est absolument continue sans trace de sillons. La surface des trabécules est finement hispide; le squelette ne comporte pas de fibres principales et secondaires et se compose d'une sorte de réseau extrêmement confus, sans spongine.

Spicules : *Oxes* : faiblement courbés :  $175-200 \mu/8-13 \mu$ .

*Sigmas* en C, réguliers :  $23-26 \mu$ .

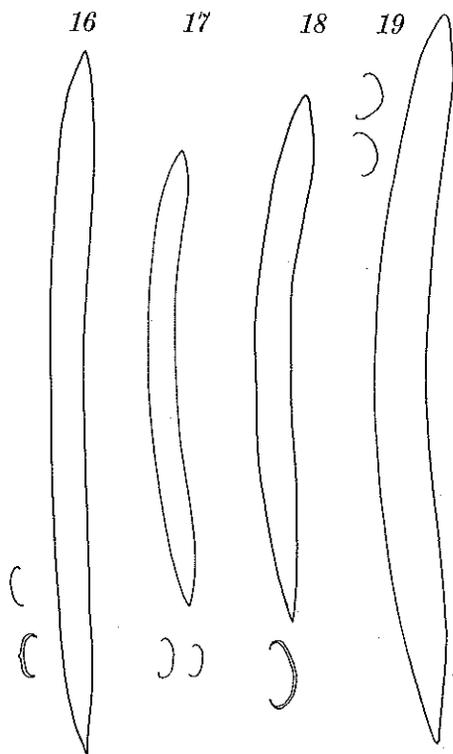


FIG. 16. — Oxe et sigma de *Gelliodes fibulata* Ridley. — FIG. 17. — Oxe et sigma de *Gelliodes callista* Laub. — FIG. 18. — Oxe et sigma de *Gellius ridleyi* Hentschel. — FIG. 19. — Oxe et sigma de *Gellius amboinensis*, n. sp.

Cet échantillon correspond aux diverses *Gellius fibulatus* (Schmidt) décrites des régions indopacifiques pour lesquelles HENTSCHEL a créé l'espèce nouvelle *G. ridleyi* (1912).

***Gellius amboinensis*, n. sp.**

Éponge formée de rameaux aplatis, à section elliptique, larges de 6 à 12 mm, hauts de 5 cm et épais de 5 mm, qui s'anastomosent de telle sorte que l'éponge prend un aspect grillagé; les orifices du grillage ont un contour fantaisiste et mesurent 8 à 15 mm de plus grande largeur. La consistance est ferme, mais l'éponge est cassante. L'une des faces des rameaux est perforée de très petits oscules de 500 à 800  $\mu$  de diamètre, non surélevés et très inégalement répartis. Le système exhalant est développé et les canaux courent sous la surface; ils apparaissent en clair lors de la dessiccation.

Le squelette est renierroïde et subsodictyal, formé d'oxes forts et trapus, avec sigmas dans les membranes.

Spicules : *Oxes* abondants, légèrement courbés, avec parfois double courbure; les pointes sont courtes; certains spicules sont modifiés en strongyles parfaits ou en oxes styloïdes à tête obtuse et rétrécie : 200-275  $\mu$ /5-20  $\mu$ .

*Sigmas* très grêles, peu abondants, en C : 13-15  $\mu$ .

Cette éponge s'apparente à l'échantillon d'Amboine décrit par TOPSENT (1897) sous le nom de *Gellius couchi* (Bow.) et que l'on doit renommer *G. amboinensis*, n. sp.

***Dactylochalina monilata* (Ridley).**

Éponge composée de nombreux rameaux rosâtres, cylindriques, de 3-5 mm de diamètre, qui se ramifient très irrégulièrement par dichotomie et s'anastomosent fréquemment. La consistance de l'éponge est molle et relativement peu résistante. Les oscules, répartis en ligne, sur les rameaux ne sont pas surélevés; ils mesurent 1 mm de diamètre seulement. La surface est régulière et alvéolaire; la charpente réticulée est formée de fibres peu épaisses de 20 à 45  $\mu$  qui limitent des mailles de 300-400  $\mu$  et renferment de nombreux petits oxes très grêles.

Spicules : *Oxes* : 85  $\mu$ /1  $\mu$ .

Distribution : Australie, Indonésie.

***Callyspongia fibrosa* (Ridley et Derdy).**

Éponge ocre, revêtante et rampante, formée de rameaux hauts de 4 mm. et larges de 2 mm., percés d'oscules circulaires béants de 4-9 mm de diamètre. La surface porte des conules épineux de 3 mm de haut, espacés tous les 6 mm environ. Elle est soutenue par un très beau réseau de fibres principales de 120  $\mu$  de diamètre et de fibres secondaires de 60-70  $\mu$  et tertiaires de 40-50  $\mu$ , entre lesquelles se trouve un réseau quadrangulaire ou triangulaire bi ou trispiculé, à spongine réduite. Le squelette principal consiste en ce même réseau isodictyal puissant et très régulier de fibres multispiculées.

Spicules : *Oxes*, courbes : 100-150  $\mu$ /8  $\mu$ ; d'autres plus petits : 80  $\mu$ /3  $\mu$ .

Distribution : indopacifique.

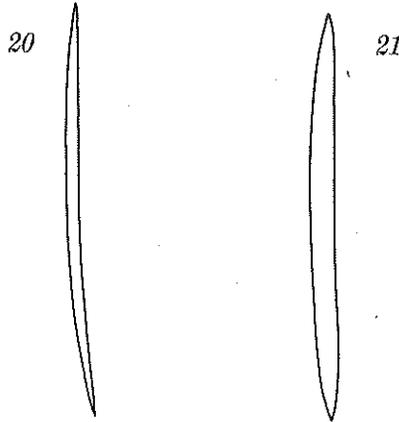


FIG. 20. — Oxe de *Callyspongia fibrosa* (R. et D.).

FIG. 21. — Oxe de *Callyspongia confoederata* (Ridley).

***Callyspongia confoederata* (Ridley).**

Ce très bel échantillon est composé de 4 tubes dressés, accolés sur la majeure partie de leur longueur. Ils mesurent 15 à 20 mm de diamètre à la base et s'élargissent progressivement pour atteindre 30 mm de diamètre au sommet. Chaque tube est creusé d'une grande cheminée

longitudinale de 10/7 mm de diamètre. Le squelette est typique du genre, assez régulièrement scalariforme, à fibres multispiculées atteignant 160  $\mu$  d'épaisseur. Les principales sont écartées tous les 1-1,5 mm environ. Le squelette dermique comporte des fibres tangentielles principales en squelette triangulaire et les mailles de ce réseau sont parcourues par des fibres plurispiculées secondaires et tertiaires de 100 et 25  $\mu$ .

Spicules : *Oxes* : 110  $\mu$ /3  $\mu$ .

Distribution : indopacifique.

#### ***Haliclona* sp. 1.**

Fragment d'éponge massive, ramifiée, de couleur rouille, à rameaux concrescents en lames, à surface égale ; les oscules peu nombreux mesurent 5 mm. de diamètre et sont en partie recouverts par des excroissances de l'éponge. Le squelette est renieroïde, isodictyal, à lignes spiculaires de 2-4 spicules, avec empâtement de rouille aux nœuds, comme cela se produit chez *H. simulans* (Johnston) des côtes d'Europe. La membrane dermique, transparente est tendue sur des cavités sub-dermiques.

Spicules : *Oxes* peu courbés, d'épaisseur variable ; plus grêles en surface : 150-200  $\mu$ .

#### ***Haliclona* sp. 2.**

Éponge molle, friable, de couleur brun foncé, à surface finement hispide ; formée de lobes charnus associés, parfois tubulaires, à structure syconoïde ; des chambres latérales débouchent dans une cavité centrale de 4 mm de diamètre. Le squelette est entièrement isodictyal unispiculé, avec spongine d'union.

Spicules : *Oxes* courbés, réguliers, effilés : 125-140  $\mu$ /3-6  $\mu$ .

#### ***Spongionella monoprocta*, n. sp.**

Éponge massive, dressée, pédonculée, de couleur ocre rougeâtre, dont le pédoncule mesure 15 mm. de haut et 10 mm. de diamètre et se prolonge par une masse distale subglobulaire (40  $\times$  50 mm de diamètre). La surface apicale, un peu déprimée est percée d'un oscule circulaire

béant de 8 mm de diamètre qui s'ouvre au sommet d'une profonde cheminée. La surface est absolument lisse sans autre ouverture visible. Le squelette se compose d'un réseau très régulier de fibres de spongine, dont les primaires radiaires contiennent des débris de spicules, sont épaisses de  $50\ \mu$  environ et sont espacées tous les  $375-450\ \mu$ . Les fibres secondaires rigoureusement perpendiculaires aux radiaires constituent avec elles une charpente scalariforme parfaite ; elles sont dépourvues

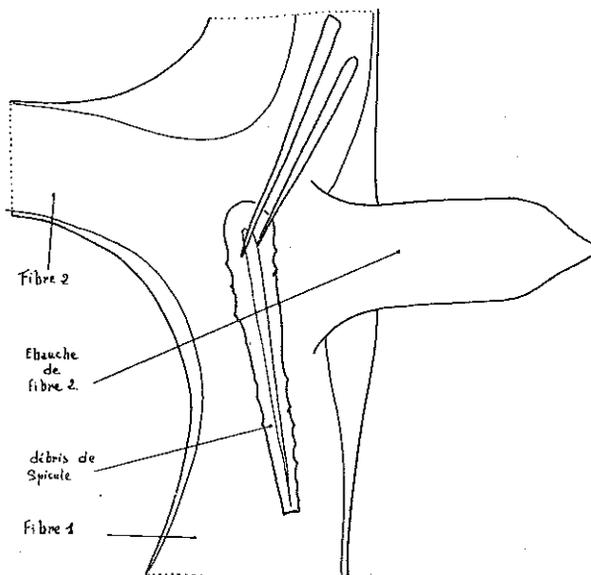


FIG. 22. — Fragment de squelette de *Spongionella monoprocta*, n. sp.

d'inclusions, mesurent  $25-30\ \mu$  de diamètre et sont espacées tous les  $80$  à  $200\ \mu$ . Beaucoup de fibres secondaires sont incomplètes et se terminent par une extrémité brusquement tronquée et pointue. Cette éponge très remarquable rappelle un peu la *Phyllosiphonia elastica* Kieschnick.

***Polyfibrospongia australis* (Lendefeld) var. *conulata*.**

Éponge massive, brunâtre, très dense, dressée et composée de trois colonnes cylindriques associées, dont deux sont complètement soudées en une colonne bilobée. Chaque colonne haute de 60 mm. mesure entre 25 et 40 mm de plus grand diamètre. La surface est régulière, conuleuse, avec membrane tendue entre des conules de 1-2 mm de haut

et espacés sous les 2-3 mm, qui représentent les extrémités des fibres primaires.

Le squelette est entièrement formé de fibres de 150-250  $\mu$  de diamètre, remplies de débris incorporés et fréquemment unies en plaques triangulaires par des fibres d'anastomose et des plaques de spongine qui dépassent 750  $\mu$  de largeur.

Distribution : Australie.

*Chelonaplysilla noevus* (Carter).

Un échantillon de cette petite éponge encroûtante violette dont la surface est soutenue par un réseau très régulier, alvéolaire de cailloux et débris alignés. Il s'agit de l'espèce cosmopolite décrite aussi sous le nom d'*Aplysilla arenosa* Topsent.

Distribution : cosmopolite.

**BIBLIOGRAPHIE**

1934. BURTON (M.). — Sponges. (Great Barrier Reef Exped. 1928-29 Scient. Rep., vol. 14, p. 513-614).
1883. CARTER (H. J.). — New Genus of Sponges (*Ann. Mag. nat. Hist.*, (5), 11, p. 369-370).
- 1895-96-97. DENDY (A.). — Catalogue of Non Calcareous Sponges collected by J. Braceridge Wilson in the neighbourhood of Port Philip Heads. Parts I, II, III. (*Proc. R. Soc. Victoria*, (2), VII, p. 232-260 ; VIII, p. 14-51 ; IX, p. 230-259).
1905. — Report on the Sponges collected by Pr Herdmann at Ceylan in 1902 (*Rep. Pearl Osyter Fish. Gulf of Manaar*, suppl. XVIII).
1921. — Report on the Sigmatotetraxonida collected by H. M. S. "Sealark" in the Indian Ocean. (*Trans. Linn. Soc. London*, XVIII, p. 1-164).
1924. DENDY (A.) et FRÉDÉRICQ. — On a collection of Sponges from Abrolhos Islands, W. Australia. (*J. Linn. Soc. London*, 35, p. 477-518).
- 1909-11. HENTSCHEL (E.). — Tetraxonida. Parts I et II (Die Fauna Süwest Australiens, II, p. 347-402 et III, p. 279-393).
1912. — Kiesel und Hornschwämme des Aru und Kei Inseln. (*Abh. Senckenb. nat. Ges.*, 34, p. 291-448).
1900. KIESCHNICK (O.). — Kieselschwämme von Amboina. (Semon Zool. Forschungsreisen Australien Malay Archipel, 5, p. 545-582).
1935. LAUBENFELS (M. W. DE). — A collection of Sponges from Puerto Galera Mindanao Philippine Islands. (*Philip. Journ. of Science*, 56, p. 327-336).
1954. — The Sponges of the West Central Pacific. (Oregon State College Monogr. Stud. in Zool., 7, p. 1-306).

1889. LENDENFELD (R. VON). — A Monograph of the Horny Sponges. (London).
1898. LINDGREN (N. G.). — Beitrag zur Kenntniss der Spongienfauna des malayischen Archipels und der chinesischen Meere (*Zool. Jahrb., Abt. Syst.*, XI, p. 283-378).
1884. RIDLEY (S. O.). — Spongiida. (Report on Zool. Collect "Alert" 1881-83). P. 366-482 et 582-630).
1887. RIDLEY (S. O.) et DENDY (A.). — Report on the Monaxonida. Challenger Report, Zool., XX.
- 1898-99. THIELE (J.). — Studien über pazifische Spongien. (*Zoologica*, 24, p. 1-72 et 1-35).
1900. — Kieselschwämme von Ternate. (*Abh. Senckenb. nat. ges.*, XXV, p. 17-80 et 933-968).
1897. TOPSENT (R.). — Spongiaires de la Baie d'Amboine. (*Revue Suisse de Zool.*, 4, p. 421-487).
1921. — Sur les *Ciocalypta* Bow. (*Assoc. franç. Avanc. Sci., Congrès de Rouen*, p. 687-692).
1925. — *Azinyssa* et *Prostylissa*, Axinellides à hispidation brève (*Bull. Soc. Zool. Fr.*, 50, p. 208).
1901. WHITELEGGE (Th.). — Report on Sponges from the Coastal Beaches of New South Wales (*Rec. Austral. Mus.*, IV, p. 55-118).
1925. WILSON (H. V.). — Siliceous and Horny Sponges collected by the U. S. Fisheries Steamer "Albatross" during the Philippine Expedition 1907-10) (*Bull. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 100, p. 273-506).

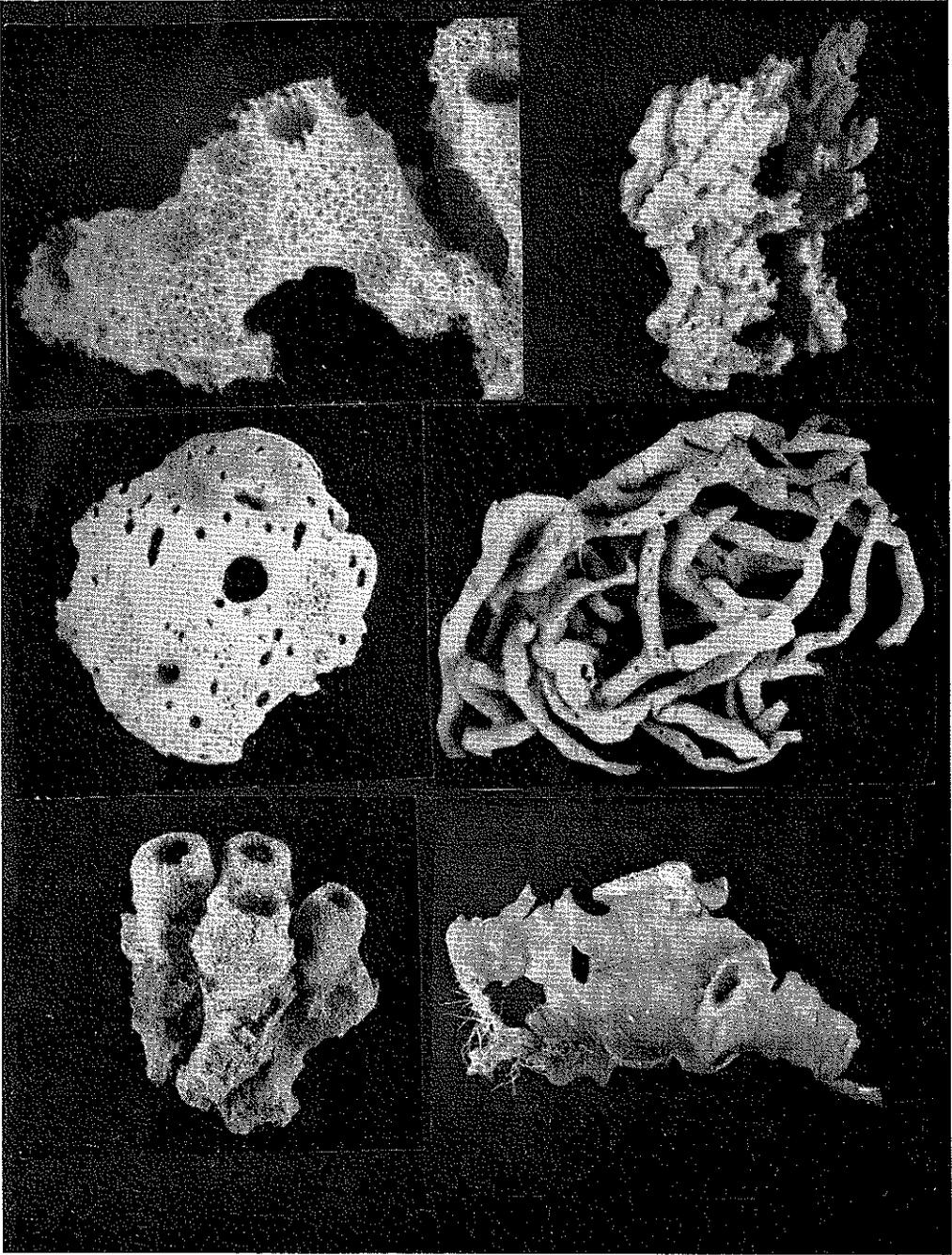


PLANCHE I. — De gauche à droite:

En haut : *Gelliodes callista* Laub. — *Rhaphidophlus erectus* Thiele,  
 Au milieu : *Petrosia seriata* Hentschel. — *Dactylochalina monilata* Ridl.  
 En bas : *Gelliodes confederata* Ridl. — *Chondrillastra australiensis* (Carter).

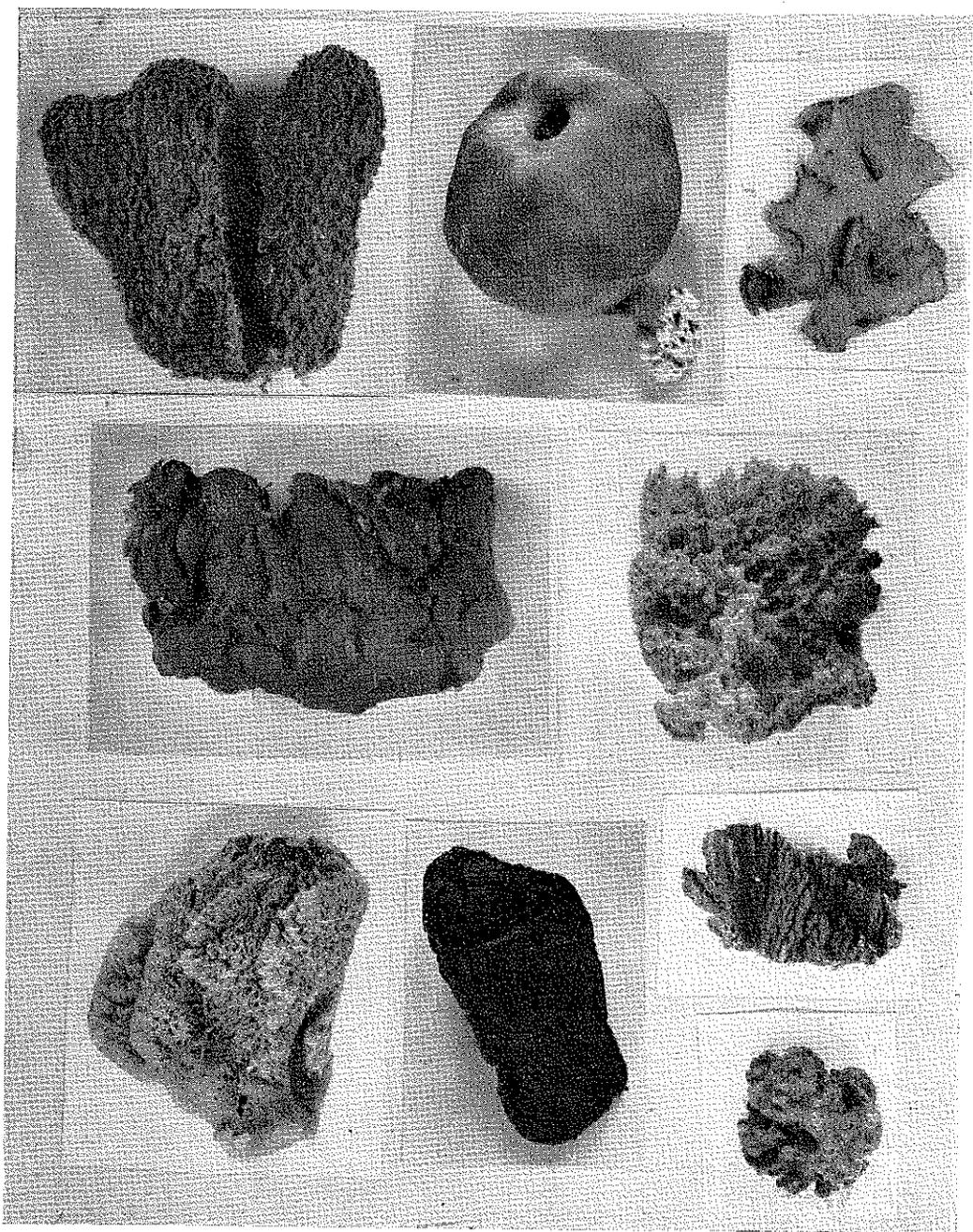


PLANCHE II. — De gauche à droite :

En haut : *Polyfibrospongia australis* Ldf. var. *conulata*. — *Spongionella monoprocta*, n. sp. — *Amorphinopsis foetida* (Dendy).

Au milieu : *Suberites lobulata*, n. sp. — *Clathria* sp. 1.

En bas : *Ptilocaulis flexibilis*, n. sp. — *Aaptos aaptos* (Schm.) var. *nigra novia* — *Clathria* sp. 2. — *Monanchora clathrata* Carter.