

ÉTUDE DE SPONGIAIRES DU GOLFE DE NAPLES

PAR

E. TOPSENT

Professeur à la Faculté des Sciences de Strasbourg.

En mission à Naples, en 1920, j'ai passé un mois, septembre-octobre, à la Station zoologique, dont le directeur, M. le professeur Fr. Sav. Monticelli, a bien voulu faire exécuter à mon intention une série de dragages. L'important matériel recueilli s'est grossi d'un lot d'Eponges du Golfe que M. C. Santarelli, préparateur de la Station, eut l'amabilité de m'adresser après mon départ. Enfin, j'ai trouvé au Musée zoologique de Strasbourg un certain nombre de Spongiaires de Naples rapportés par O. Schmidt en 1875 et 1877, dont plusieurs ajoutèrent encore à mes connaissances.

On sait que C.-G.-J. VOSMAER, ayant longuement préparé une monographie des Spongiaires du Golfe de Naples, est décédé sans l'avoir publiée. Sans réparer à beaucoup près cette perte regrettable, mes investigations fournissent sur cette faune, qui semble être riche, une documentation plus précise et plus étendue que les notes éparses qui lui ont été consacrées et que les listes successives de VOSMAER, LO BIANCO et COLOMBO.

Je laisserai cependant de côté les *Calcarea*, dont je n'ai vu qu'une quantité trop restreinte.

Des 116 espèces ou variétés d'Acalcaires que j'ai déterminées ou étudiées, quelques-unes (*Ciocalypta penicillus* et les *Mycale*) ont été pour moi le sujet de publications récentes (53 et 61); bon nombre d'autres, qui me paraissent faciles à reconnaître aux descriptions originales ou déjà retouchées, vont être ici l'objet d'une mention très brève; les détails

que je consignerai à propos des autres apporteront surtout une utile contribution à la connaissance des Spongiaires de la Méditerranée. Mon travail sera complété par un rappel des formes que divers auteurs ont signalées à Naples en plus de celles dont je me suis trouvé à même d'y constater la présence.

Siphonidium ramosum O. Schmidt.

Sur sa liste provisoire des Eponges de Naples (63), VOSMAER avait simplement inscrit : Fam. *Lithistidae* (2 à 3 species). Faut-il supposer que *Siphonidium ramosum* aurait été du nombre ?

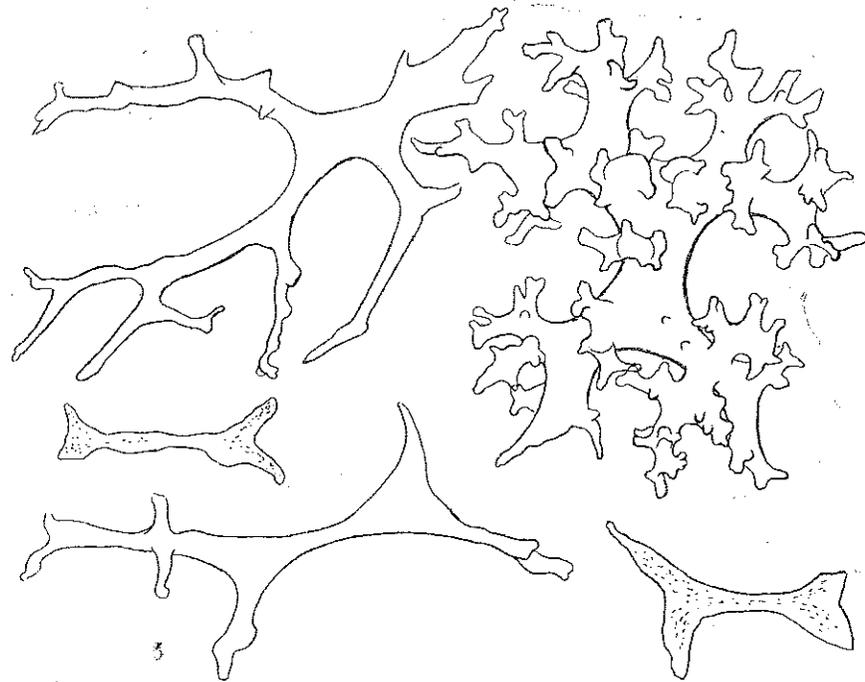


FIG. 1. *Siphonidium ramosum* O. Schm. Quatre desmes superficiels et un desme profond du spécimen de Naples ($\times 250$).

J'en ai trouvé au pied d'une *Phakellia robusta*, recueillie par 20 mètres de profondeur seulement, sur la côte du Pausilippe devant le palais Sciarra, un petit spécimen en forme de coussin, long de 10 mm., large de 7, épais de 2 à 3 au maximum. Il ne portait aucune de ces tubulures qui caractérisent le genre et ne présentait aucun orifice distinct. Sa surface, assez unie, se revêtait en majeure partie d'une cuticule rela-

tivement épaisse ; cependant elle présentait par places une fine hispidation due aux nombreux spicules diactinaux qui la dépassaient.

Les desmes superficiels, tous imparfaits, varient de l'état le plus simple à celui de spicules très ramifiés presque exclusivement dans un plan, à rameaux longs, encore impropres à la zygose. Les desmes profonds, plus robustes, produisent, au contraire, de nombreux tubercules composés dont l'engrenage les rend difficiles à isoler (fig. 1).

L'intérêt de la spiculation du spécimen repose surtout sur ses exotyles. SOLLAS a créé (39, p. 317), pour les *Siphonidium* recueillis aux îles Ki par le *Challenger*, l'espèce *S. capitatum*, d'après la conformation du renflement distal de leurs exotyles, qui est arrondi et hérissé de fines

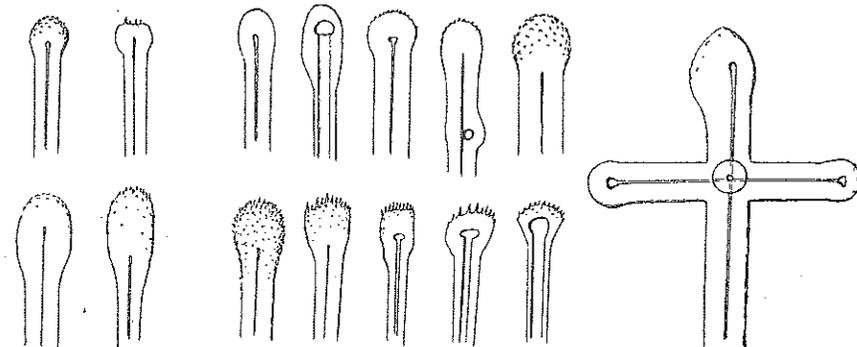


FIG. 2. *Siphonidium ramosum* O. Schm. Quatre exotyles variés d'un spécimen des Açores ; dix exotyles variés et un exotyle monstrueux du spécimen de Naples ($\times 800$).

épines au sommet (39, pl. XXXVII, fig. 16-20) et non globuleux souvent granuleux comme chez *S. ramosum* O. Schm. J'ai approuvé cette distinction, en 1904, l'appuyant de dessins de ce renflement chez *S. ramosum* d'après les spicules d'un spécimen des Açores (52, p. 63, pl. VIII, fig. 5). Un de ces spicules, le seul que j'aie trouvé dans une préparation faite par SCHMIDT, a un nodule bien marqué sur la tige et un renflement globuleux, finement granuleux, mais sans épines. Cependant, réexaminant, pour les comparer à celui de Naples, plusieurs *S. ramosum* des Açores, de la collection de S. A. le Prince de Monaco, j'ai constaté que le renflement de leurs exotyles, le plus souvent allongé et finement granuleux, peut être quelquefois globuleux ou même comme tronqué en plateau et que les granulations de son sommet peuvent s'étirer en épines (fig. 2). D'autre part, le renflement des exotyles du spécimen de Naples présente les aspects les plus variés (fig. 2) ; on le voit globuleux ou ellip-

tique ou abrégé et terminé en plateau, comme aussi lisse ou granuleux ou enfin épineux au sommet par étirement de ses granulations apicales.

Tout cela me porte maintenant à considérer *S. ramosum* comme l'espèce unique, cosmopolite, du genre *Siphonidium*.

L'existence ou l'absence d'un nodule sur la tige des exotyles ne peut servir de critérium car, dans une même région, le nodule, fréquent chez certains individus, est rare ou absent chez d'autres. Chez celui de Naples il est rare, mais la tige présente souvent quelque part sur sa longueur une bifurcation monstrueuse creusée du canal axial. J'y ai observé une fois une curieuse ramification de la tige en une sorte de cladome crucial (fig. 2).

Les exotyles de *Siphonidium ramosum* sont généralement longs de 0 mm. 4 à 0 mm. 5; j'en ai noté un de 0 mm. 245 et un autre de 0 mm. 77 dans le spécimen de Naples. Ils sont toujours un peu courbés, à tige conique très amincie dans sa portion proximale dont la pointe, le plus souvent obtuse (strongylée), a quelquefois un petit renflement avec dilatation vésiculaire du canal axial, ou bien se prolonge en un court mucron. Le canal axial devient très spacieux dans beaucoup de ces spicules.

Geodia cydonium (Jameson).

Commune à Naples, cette Eponge figure sur le catalogue de vente de la Station zoologique sous le nom de *Geodia gigas* O. Schm., qui n'a certainement pas la priorité. Mais lequel de ces noms plus anciens doit-on retenir ?

J'opine en faveur de la dénomination *Geodia cydonium* (Jameson, 1811)¹, parce qu'elle a été donnée à une *Geodia* véritable de l'Europe occidentale qui, étudiée successivement par FLEMING, JOHNSTON et BOWERBANK, peut passer pour la plus anciennement connue. Il est vrai que ce que O.-F. MÜLLER avait, dans le *Prodomus*, dès 1776, appelé *Alcyonium cranium* était aussi une *Geodia* (56, p. 644) et vraisemblablement de la même espèce; pourtant, une description insuffisante ne saurait fixer un nom.

On ne peut, en tout cas, adopter ceux de *Geodia Mülleri* (Fleming) ni *Geodia zelandica* Johnston, inutiles synonymes appliqués à la *Geodia cydonium* de JAMESON.

1. Et non *Geodia cydonium* (Müller), puisque l'*Alcyonium cydonium* de Müller n'était pas une Eponge.

Pour l'appeler *Geodia cydonium*, il faut naturellement supposer que la *Geodia* de Naples en question, commune en Méditerranée et correspondant peut-être à ce que DELLE CHIAJE nomma aussi *Alcyonium cydonium* en 1841, ne diffère pas spécifiquement des *Geodia* littorales du N.-W. de l'Europe. L'identité de ces Eponges, admise par LENDENFELD, me paraît probable. Je crois même qu'il conviendrait, sur un matériel abondant et avec beaucoup de patience, de s'assurer si les différences que j'ai cru relever (54, p. 613), d'après les micrasters choanosomiques, entre *Geodia cydonium* (Jameson) et *Geodia gibberosa* (Lamarck) représentent davantage que des variations individuelles. Je me sens maintenant quelque peu enclin au doute à cet égard. La détermination des *Geodia* est actuellement très difficile.

Caminus Vulcani O. Schmidt.

C'est une Eponge répandue dans toute la Méditerranée occidentale puisque sa présence a été notée dans l'Adriatique par SCHMIDT, LENDENFELD et BABIĆ, à Naples déjà par VOSMAER, enfin par moi-même à Banyuls et à la Calle.

Stelletta Boglicii O. Schmidt.

Un beau spécimen rapporté de Naples par SCHMIDT est étiqueté *Stelletta dorsigera* et c'est sous ce synonyme que l'Eponge est inscrite au catalogue de vente de la Station zoologique.

Stelletta hispida (Buccich) Marenzeller.

En divers points du Golfe. Suivant les individus, les protriènes sont faibles ou forts, à cladome frappé d'atrophies fréquemment ou non, à rhabdome doucement ou brusquement courbé. L'espèce était connue de l'Adriatique (Lesina) et du golfe du Lion (Banyuls).

Ancorina radix Marenzeller.

J'ai retrouvé à Naples avec tous ses caractères l'Eponge du Golfe du Lion que j'ai décrite en 1894 (49, p. 361) sous le nom de *Sanidastrella coronata*, la tenant alors pour distincte de *Ancorina radix* Marenzeller à cause de ses prolongements aquifères et gemmipares.

LENDENFELD a admis *Sanidastrella coronata* (17, p. 59). Par inadvertance, pour la séparer spécifiquement de *Ancorina radia*, il s'est basé sur la prétendue absence chez cette dernière d'anatriènes que, comme MARENZELLER, il y avait cependant trouvés, décrits et figurés (15, p. 116).

Pour achever de mettre les choses au point, je dirai qu'une plus grande habitude d'interpréter les descriptions incomplètes de Spongiaires m'a porté à croire *Sanidastrella coronata* identique à *Ancorina radia*. Les « wurzelartige Fortsätze » (25, p. 15) de celle-ci, sur la structure desquels MARENZELLER n'a pas insisté, me semblent correspondre aux appendices gemmipares de mes spécimens et, si MARENZELLER ne les a pas vu bourgeonner, du moins les deux petites Eponges qu'il a trouvées attachées à une *Ancorina radia* tendent à établir la faculté de bourgeonner de cette espèce.

Dès lors, les différences s'effacent. L'étude de la spiculation n'en révèle pas de sensible. Dans un spécimen brunâtre recueilli à Nisida, à processus unique porteur d'un gros bourgeon terminal, je trouve les mégasclères énumérés à plusieurs reprises, oxes, plagiotriènes et anatriènes et, avec les sanidasters, des euasters nombreuses, inégales, non divisibles en deux catégories. Les plus grandes sont pour la plupart des oxyasters sans centrum à rayons grêles et très pointus, généralement lisses, quelquefois épineux, en nombre restreint (4 à 7) mais pouvant s'élever à 10 ; quelques-unes, épaississant leurs rayons, passent à l'état de strongylasters épineux ; les plus petites sont strongylasters épineux à centrum ou oxyasters sans centrum, à rayons nombreux, bacilliformes, lisses. Tous les intermédiaires de taille et de forme s'observent entre ces extrêmes. Le plus grand diamètre des oxyasters est de 0 mm. 06 ; la plus grande longueur des sanidasters est d'environ 0 mm. 015.

Contrairement à LENDENFELD, je ne crois pas que la production de dichotriènes par *Ancorina cerebrum* O. Schm. justifie le maintien d'un sous-genre *Sanidastrella*, car on voit chez les Choristides trop d'espèces où ce caractère est indifférent.

***Stryphnus mucronatus* (O. Schmidt) Sollas.**

Déjà signalé à Naples par VOSMAER, en 1881, sous le synonyme *Stelletta carbonaria* O. Schm., puis, en 1894, sous son nom définitif.

***Penares Helleri* (O. Schmidt) Gray.**

Découverte dans l'Adriatique, cette Eponge est répandue dans la Méditerranée occidentale. Je l'ai trouvée à Banyuls et VOSMAER (63) l'avait précédemment citée à Naples, où elle paraît être commune. J'en ai vu là plusieurs spécimens massifs, dont deux plus gros que le poing, et terminés en lobes coniques au sommet desquels s'ouvre un large oscule. Ectosome lisse, brunâtre ; chair jaunâtre.

***Pachastrella monilifera* O. Schmidt.**

En Méditerranée, cette Eponge avait été découverte par SCHMIDT sur la côte d'Algérie, puis retrouvée par moi sur la côte du Roussillon. BABIĆ vient de signaler son existence dans l'Adriatique (1).

***Nethea amygdaloides* (Carter) Topsent.**

Sous une Mélobésiée. J'ai déjà annoncé l'existence en Méditerranée de cette Eponge, que j'ai recueillie à Banyuls dans des conditions semblables (52, p. 94).

***Thrombus abyssi* (Carter) Sollas.**

Dans les dissociations de spicules de plusieurs Eponges de Naples, j'ai rencontré des trichotriènes à cladome surmonté d'un prolongement du rhabdome, suffisamment caractéristiques de *Thrombus abyssi* pour révéler la présence de cette intéressante Eponge en Méditerranée.

***Plakina monolopha* F.-E. Schulze.**

Déjà connue de Naples (38).

***Plakortis simplex* F.-E. Schulze.**

C'est de Naples que provenait le type de l'espèce (38).

***Oscarella lobularis* (O. Schmidt) Vosmaer.**

On la trouve souvent à Naples d'une belle couleur bleue que je ne lui avais jamais vue à Banyuls et d'après laquelle F.-E. SCHULZE lui a distingué, en 1877, une variété *coerulea*.

Chondrosia reniformis Nardo.

En vente à la Station zoologique.

Chondrilla nucula O. Schmidt.

La Station zoologique la vend aussi. J'ai trouvé de 0 mm. 02 à 0 mm. 03 de diamètre aux sphérastères d'un grand spécimen.

Cliona viridis (O. Schmidt) Gray.

Extrêmement commune sur toutes les côtes calcaires de la Méditerranée, elle y exerce une action dévastatrice intense et y revêt souvent la forme massive inutilement appelée *Osculina polystomella* par SCHMIDT et que vend sous ce nom la Station zoologique de Naples.

Cliona celata Grant.

Sous sa forme perforante ainsi que sous sa forme massive, plus rare et inutilement appelée en Méditerranée *Papillina suberea* par O. SCHMIDT (31, p. 69), puis *Papilella suberea* par VOSMAER (66, p. 330), enfin *Papilella suberea* et *P. quadrata* par LENDENFELD (16, p. 99).

Cliona vastifica Hancock.

Draguée devant Torre del Greco.

Spirastrella cunctatrix O. Schmidt.

Deux plaques fermes, de couleur vieux rose au dehors, rouge vif carminé à l'intérieur, provenant de Nisida.

Diplastrella bistellata (O. Schmidt) Topsent.

Une plaque ferme, orangé pâle.

Il est arrivé à SCHMIDT de confondre sa *Spirastrella cunctatrix* et sa *Tethya bistellata*; des préparations étiquetées de sa main en font foi. L'étude de ce qui reste de ses collections, tant en Eponges qu'en préparations microscopiques, révèle, d'ailleurs, beaucoup de méprises semblables au sujet de ses propres espèces.

Spirastrella cunctatrix et *Tethya bistellata* diffèrent, en réalité, nettement l'une de l'autre. La première n'a pour microsclères que des spirastères; les microsclères de la seconde sont des diplastères, surtout bien reconnaissables dans les petites tailles, le pont qui relie leurs moitiés pouvant s'effacer sur les grosses astères, plus ou moins suivant les individus.

Diplastrella bistellata est commune à Monaco.

Timea unistellata Topsent.

Comme on devait s'y attendre, cette espèce n'est pas exempte de variations. J'ai cité ailleurs le cas d'un spécimen provenant du golfe de Gabès, où les sphérastères avaient des actines plus dégagées et, par compensation, un centrum plus étroit que de coutume. Je lui oppose un spécimen de Naples, en croûte rouge rosé, dont les sphérastères ont, au contraire, constamment un gros centrum (fig. 3).

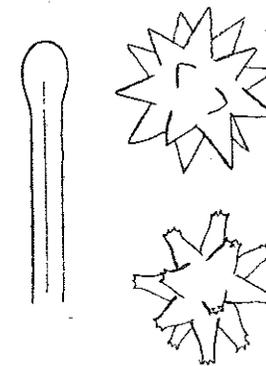


FIG. 3. *Timea unistellata* Tops.
Asters et base d'un tylostyle
(x 800).

Tethya aurantium (Pallas).

Commune. C'est l'Orange de Mer, appelée souvent *Tethya lyncurium* (Linné) ou *Donatia lyncurium*. Je crois avoir fixé son véritable nom (56).

Polymastia mammillaris (O.-F. Müller) Bow.

Déjà citée à Naples, sur la liste de VOSMAER (63), sous les deux noms de *Suberites appendiculatus* (B. Criv.) et *Rinalda arctica* Merejk. Dès 1866 (33, p. 20), O. SCHMIDT s'était prononcé pour l'identité de *Suberites appendiculatus* et de *Polymastia mammillaris*. VOSMAER lui-même, en 1885 (65), a supprimé *Rinalda arctica* comme synonyme de cette même *P. mammillaris*.

Aptos aptos (O. Schmidt).

L'*Ancorina aptos* de SCHMIDT (32, p. 33), commune à Naples, en a été décrite comme nouvelle, en 1880, sous le nom de *Tuberella tethyoides* par KELLER (13). Irrégulièrement encroûtante ou massive, à base étendue, à lobes obtus, à surface peu accidentée, elle jouit d'une vaste dispersion géographique dont DENDY et FREDERICK viennent de relever le jalonnement (5, p. 508).

Aaptos papillata (C. Keller).

Commune à Naples, elle est offerte en vente par la Station zoologique sous le nom inexact de *Tuberella tethyoides* Kell. Je ne l'ai pas encore trouvée sur les côtes de France.

Elle diffère spécifiquement de *A. aaptos* par sa forme, étant globuleuse, à base étroite, à surface soulevée en papilles nombreuses, et par un caractère de spiculation, ses petits styles périphériques, au lieu d'être purs, se montrant, en proportion élevée ou même en très forte majorité, marqués d'un bourrelet annulaire à une petite distance de leur base ou tout à fait transformés en tylostyles.

Souvent ses papilles restent sensiblement de même taille ou bien, comme dans le type, il en existe trois ou quatre nettement plus grosses et plus hautes que les autres. J'en trouve sous cet aspect, au Musée de Strasbourg, un spécimen sec dragué à la Barbade par AGASSIZ en 1879 et soumis à O. SCHMIDT qui, d'après l'étiquette, avait remarqué sa ressemblance avec les *Tuberella* KELLER. Ainsi, les deux *Aaptos* coexistent sur les versant atlantique de l'Amérique centrale.

De *Tethyophæna silifica* (O. Schm.) (36), le type, conservé aussi au Musée de Strasbourg, n'est autre qu'un spécimen de *Aaptos papillata*.

Suberites massa Nardo.

LENDENFELD a redécrit cette Eponge (16, p. 126) et signalé son existence à Naples. Les détails suivants sur des spécimens tant de Naples que de la Manche me paraissent propres à guider la détermination dans les cas difficiles.

A l'état grêle, les tylostyles de ces *Suberites massa* ont une base presque ronde surmontée d'un petit mucron et creusée d'une vésicule axiale. A l'état normal ou définitif, ils effacent le plus souvent le mucron et ont ainsi la base quelquefois tribolée en coupe optique mais bien plus souvent ovoïde ; à la vésicule axiale se substitue presque toujours un groupe de très petites vésicules. La tige est nettement fusiforme et s'atténue en une pointe fine et très longue ; en outre, elle est fréquemment flexueuse et souvent toute sa partie effilée s'infléchit d'un côté.

La longueur de ces spicules varie entre 0 mm. 24 et 1 mm. 1. Ceux des bouquets superficiels ont de 0 mm. 25 à 0 mm. 5 environ ; ceux des lignes de la charpente dépassent souvent 1 mm. Les spicules les plus

minces n'ont que 0 mm. 005 d'épaisseur ; les plus gros en atteignent 0 mm. 018. Le maximum d'épaisseur de la tige fusiforme est un peu plus rapproché de la base que de la pointe ; il égale souvent le diamètre de la base mais souvent aussi le dépasse ; sur les spicules les plus petits, il lui reste, au contraire, inférieur.

En somme, ces tylostyles diffèrent de ceux de *S. carnosus* (Johnst.) par l'inégalité plus grande de leur taille, par les dimensions plus fortes de beaucoup d'entre eux, par leur base creusée de petites vésicules, par leur pointe longuement effilée, enfin par leur allure flexueuse, surtout quand ils se répandent dans la chair.

Suberites domuncula (Olivi) Nardo.

Eponge banale, en vente à la Station zoologique.

Les spécimens, de couleurs variées, ne m'ont pas paru atteindre à Naples d'aussi belles dimensions que dans les eaux de Banyuls.

Suberites carnosus (Johnston) Gray, var. *incrusters* Topsent.

Peut-être déjà signalé à Naples par VOSMAER sous le nom de *Suberites (flavus)* O. S. ?).

Prosuberites epiphytum (Lamarck) Topsent.

Cosmopolite. Déjà connu de la Méditerranée, à Banyuls, mais nouveau pour Naples.

Prosuberites longispina Topsent.

En incrustation d'un jaune crémeux.

En Méditerranée, l'espèce a déjà été recueillie dans le golfe du Lion (Banyuls), dans l'Adriatique (Lesina) et sur la côte d'Algérie (La Calle).

Terpios fugax Duchassaing et Michelotti.

En croûtes colorées en bleu très foncé par des Beggiatoacées.

Pseudosuberites sulphureus (Bean) Topsent.

Une plaque peu étendue sous une pierre prise au voisinage de la Station zoologique. Signalée dans l'Atlantique des Shetland à San Thome, l'espèce n'avait pas encore été vue en Méditerranée.

Rhizaxinella pyrifera (delle Chiaje) Vosmaer.

Depuis longtemps connue comme faisant partie de la faune du Golfe.

Axinella damicornis (Esper) O. Schmidt.

Elle est vendue par la Station zoologique sous le nom de *Axinella verrucosa* (Esper). Il est fréquent, à vrai dire, d'en rencontrer, là comme ailleurs, des spécimens semblables d'aspect aux spécimens types de *Spongia verrucosa* Esper (6, pl. XLVII), seulement *S. verrucosa* Esper paraît être de même espèce que *S. damicornis* Esper (6, pl. XXIX) et *S. lactuca* Esper (6, pl. XXXIII). NARDO admit l'identité spécifique des deux dernières mais les considéra comme des variétés d'une espèce qu'il créa inutilement sous le nom de *Grantia cinnamomea* (26, p. 522). Après avoir adopté ce nom spécifique (31, p. 61), SCHMIDT reprit (32, p. 47) celui de *Axinella damicornis*, qui doit être retenu. Ce que SCHMIDT a appelé *Axinella verrucosa* (31, p. 62) est autre chose que *S. verrucosa* Esper et, par conséquent, que *A. damicornis*.

Axinella damicornis (Esper) Schmidt se distingue de *A. verrucosa* O. Schmidt par sa couleur d'un jaune plus clair (*laete sulphurea*), par ses rameaux rarement cylindriques, souvent tordus ou longuement concrets, et par ses styles superficiels plus longs (1 mm. 1-1 mm. 4 au lieu de 0 mm. 8) dans les individus normaux. On la recueille beaucoup plus souvent.

Axinella cannabina (Esper) O. Schmidt.

Cette espèce, dont je ne connais aucun représentant provenant des côtes de France, paraît être assez commune à Naples.

Ce que j'en ai vu me confirme dans l'opinion que j'ai exprimée en 1920 (55, p. 20) et que BABIÉ a émise de nouveau en 1922 (1, p. 240) au sujet de l'identité spécifique de *Axinella cannabina* (Esper) et de *A. foveolaria* Nardo.

On trouve, en effet, à Naples, des individus porteurs de digitations tubuleuses contiguës et d'autres qui n'en ont pas du tout ; et, sur de très grands spécimens d'un orangé rouge magnifique, dragués devant Torre del Greco, j'ai vu ces tubes, peu nombreux, se former comme des gouttières dont les bords se rapprochent secondairement.

Les spicules (fig. 4) sont des oxes, des styles et, surtout localisés au

niveau de la charpente axiale, des strongyles flexueux. Les intermédiaires abondent entre ces diverses formes. Les oxes sont rarement purs ; pour la plupart, ils présentent une de leurs pointes abrégée en un mucron ; quelques-uns ont les deux bouts plus ou moins atrophiés. De tous les spicules la longueur varie généralement en raison inverse de l'épaisseur. Les strongyles sont les plus longs.

Ciocalypta penicillus Bowerbank.

Un spécimen à squelette presque exclusivement fait d'oxes, dont j'ai traité ailleurs (58). L'examen d'un certain nombre de spécimens de la Manche m'a montré que les styles, supposés par BOWERBANK caractéristiques de *Ciocalypta penicillus*, peuvent se trouver mélangés d'oxes dans des proportions variables, et la prédominance des oxes sur les styles a été observée chez des *Ciocalypta* du voisinage de la Grande-Canarie par E. ARNESEN, convaincue d'avoir affaire à une espèce distincte, *C. Weltneri*. Les spicules diactinaux sont les éléments de la spiculation primitive de ces Eponges.

Phakellia robusta Bowerbank.

C. KELLER a signalé en 1880 (13, p. 271) l'existence dans le golfe de Naples d'un représentant du genre *Phakellia*, le rapportant à l'espèce *P. folium* O. Schm., et, dans

FIG. 4. *Axinella cannabina* (Esp.)
Schm. Les diverses sortes de
spicules (x250).

sa liste des Eponges connues du Golfe, VOSMAER (63) a accepté cette détermination.

J'ai eu, à Naples, une jolie *Phakellia* pédonculée, haute de 11 centimètres, dont presque 2 cent., 5 de pédoncule, et large de près de 7 centimètres, recueillie au pied du Pausilippe, devant le palais Sciarra, par 20 mètres de profondeur. Quoique ne dépassant guère 1 mm. d'épaisseur, c'est certainement une *Phakellia robusta* Bow. ; ses oxes robustes extrêmement tordus (fig. 5) ne permettent aucun doute à cet égard. De l'Eponge de la Floride qu'il a appelée *Phakellia folium* (35, p. 62),

O. SCHMIDT a dit au contraire : « Die starken stiftförmigen oder stumpfstumpfen Nadeln sind weniger gekrümmt ».

J'ai déjà trouvé à Banyuls *Phakellia robusta*, sous forme d'un spécimen étalé, sur un pied court et large, en un éventail mince mais à nervures en relief et dessinant un réseau à grandes mailles.

O. SCHMIDT d'abord (35, p. 62), RIDLEY et DENDY ensuite (29, p. 170), VOSMAER enfin (68, p. 311) n'ont voulu voir dans *Phakellia robusta* Bow. qu'une variété de *P. ventilabrum* (Johnst.) Ces Eponges offrent cependant une différence très nette de spiculation, que représentent très exactement les planches XXI et XXII de la monographie de BOWERBANK et qui ne laisse pas douter de leur différence spécifique : *P. ventilabrum* a les spicules en immense majorité à l'état de strongyles longs et flexueux. La confusion qu'il a commise entre ces espèces rend difficile à admettre sans contrôle au microscope cette assertion de VOSMAER (68) que *Phakellia ventilabrum* devrait s'appeler *Phakellia strigosa* (Pallas).

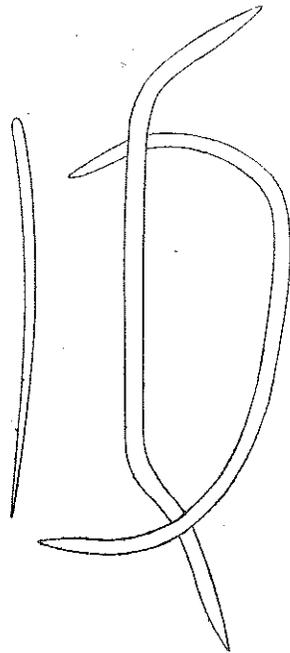


FIG. 5. *Phakellia robusta* Bow. Spécimen de Naples. Spicules ($\times 135$).

Bubaris vermiculata (Bowerbank) Gray.

Un spécimen étendu, à styles dressés, inégaux, longs de 0 mm. 315 à 1 mm. 35, atteignant 0 mm. 02 d'épaisseur, et à oxes basilaires flexueux, longs de 0 mm. 35 à 0 mm. 49, souvent épais de 0 mm. 01.

J'ai déjà signalé cette Eponge en Méditerranée (47, p. xxxvi) ; elle m'y est connue de Banyuls et de la Ciotat.

Acanthella acuta O. Schmidt.

Commune en Méditerranée, cette Eponge a été déjà signalée à Naples (63).

Elle est aisément reconnaissable à sa forme, sa consistance, sa couleur et sa spiculation.

Sa couleur est parfois uniforme, d'un riche orangé (81 du Code des

couleurs KLINKSIECK et VALETTE), et parfois jaune d'ocre à la base et orangée dans les parties supérieures. Elle est due, en partie, à des sphères jaunes et brillantes, caractéristiques.

La spiculation se compose toujours d'un mélange de styles et de strongyles. Les styles, doucement courbés dans leur région basilaire, le plus souvent, ont la base simple et la pointe abrégée. Celle-ci peut présenter plusieurs rétrécissements successifs et se terminer acérée, ou bien elle peut se tronquer brusquement, le style passant ainsi à l'état de strongyle. La longueur des styles est généralement comprise entre 0 mm. 9 et 1 mm. 2 ; leur épaisseur dépasse rarement 0 mm. 011.

Les strongyles sont toujours nombreux. Beaucoup sont isodiamétriques, mais il en est d'amincis vers un bout. Les premiers sont généralement flexueux ; les derniers conservent le plus souvent la courbure simple des styles dont ils dérivent plus directement. La longueur varie depuis celle des styles jusqu'à 0 mm. 5 environ, les plus grands étant surtout des anisoststrongyles ; de même, l'épaisseur varie, pour tous, depuis celle des plus gros styles jusqu'à 0 mm. 004 à peine.

Stylotella incisa (O. Schmidt).

(Pl. VIII, fig. 10-12.)

Enumérant quelques Eponges de Naples qui lui semblaient nouvelles, SCHMIDT a cité, en 1880 (36, p. 282), certaine *Phakellia plicata*, à spicules pareils, nota-t-il, à ceux de *P. incisa*, mais un peu plus grands.

Pour VOSMAER (68, p. 316), ces deux espèces, simples *nomina nuda*, seraient identiques et se confondraient avec *Acanthella obtusa* O. Schm. Je doute de leur identité pour avoir trouvé au Musée zoologique de Strasbourg, avec des étiquettes d'auteur, deux spécimens secs et un dans l'alcool, types de *P. incisa*, le type de *P. plicata* et des préparations de spicules faites et signées par Schmidt.

Comme l'a dit VOSMAER, ces Eponges ne sont pas des *Phakellia* ; elles appartiennent à un genre déjà ancien, *Stylotella* Lendenfeld, assez peu connu, en somme, quoique bien représenté dans la Méditerranée.

Leur charpente, exclusivement composée de styles, ne constitue pas de lignes différenciées mais se montre diffuse et assez lâche. La pointe presque toujours tournée vers la périphérie du corps, les styles se dis-

posent simplement par tractus ascendants, plus ou moins dissociés, non serrés, et dont quelques éléments solitaires, de direction plus oblique, établissent sans ordre la liaison. Un lien de spongine consolide les points d'anastomose. De place en place, en outre, à des hauteurs différentes et capricieusement, un dépôt de spongine plus abondant peut s'étendre comme une bande transversale entre les spicules d'un même tractus. Enfin, vers la base du corps, la spongine peut enrober les styles dans une sorte de réseau continu. Le squelette, dans son ensemble, reste souple dans une chair abondante.

Ces Eponges sont difficiles à caractériser parce qu'elles sont polymorphes et que leur spiculation si simple ne fournit pas des mesures constantes. Je crois en distinguer cinq espèces en Méditerranée : *Stylorella incisa* (O. Schm.), du nom, de sens obscur, que lui donna SCHMIDT; *S. plicata* (O. Schm.), si tant est que celle-ci ne se confonde pas avec *Acanthella obtusa* (O. Schm.); *S. Marsillii* Topsent; *S. columella* (Bowerbank) et peut-être *S. pelligera* (O. Schm.), dont je n'ai encore vu qu'une préparation étiquetée par SCHMIDT « *Clathria pelligera* Sdt, Adriat. Meer. », mais montrant que, de cette Eponge, jaune, à peau épaisse, le squelette, composé de styles retenus par de la spongine, a sensiblement la structure de celui des *S. incisa* et *S. plicata*. De l'espèce *S. pelligera*, je me borne ici à noter que la taille de ses styles, peu courbés, à pointe mal faite, à base très simple, la caractériserait aisément puisqu'ils ne mesurent que 0 mm. 58 à 0 mm. 665 de longueur sur 0 mm. 013 au plus d'épaisseur.

D'après les trois spécimens du Musée de Strasbourg et d'après ce que j'en ai vu en vie à Naples et plus tard à Monaco, *Stylorella incisa* est une Eponge massive, charnue, plus ou moins dressée, sessile, limitée par une peau épaisse et luisante, et de couleur orangé rouge ou orangé jaune suivant les individus¹.

Les cellules sphéruleuses sont abondantes mais incolores, brillantes, pas très grosses, à sphérules peu distinctes. Le corps est généralement marqué de côtes longitudinales, mais tantôt elles restent simples sur toute leur hauteur et tantôt elles se raccordent entre elles à travers les sillons; tantôt elles sont épaisses et columnaires et tantôt minces et foliacées. Le spécimen de SCHMIDT dans l'alcool fournit un bel exemple de ce dernier cas (pl. VIII, fig. 11). Par contre, j'en tiens de M. SANTA-

1. Les deux spécimens desséchés rapportés de Naples par SCHMIDT en 1875 et en 1877 sont bruns en dehors et jaunâtres en dedans.

PELLI un autre, également décoloré dans l'alcool, qui, fixé sur un support extraordinairement étroit, s'est développé en une lame grossièrement lobée dans un plan et épaisse de 3 à 10 mm. (pl. VIII, fig. 12). La surface est unie au niveau des dépressions, soulevée en de fins conules le long des côtes, surtout glabre mais, par places, traversée par la pointe de quelques spicules. D'habitude, on ne voit pas d'oscules; pourtant, le spécimen aplati en porte de membraneux à l'extrémité de ses lobes et sur une saillie de l'une de ses faces. Les orifices inhalants sont des perforations criblant l'ectosome mais microscopiques.

Les styles (fig. 6, i) sont longs, mais pas très gros. Leur longueur est surtout comprise entre 1 mm. 2 et 1 mm. 4 et leur épaisseur entre 0 mm. 012 et 0 mm. 015. Cependant, à l'occasion, il s'en trouve, clairsemés parmi eux, de plus forts, mesurant, par exemple, 1 mm. 54 sur 0 mm. 018 ou même 2 mm. 1 sur 0 mm. 02, comme aussi, d'habitude, de grêles, en petit nombre, dans les dimensions de 1 mm. à 1 mm. 14 sur 0 mm. 005 à 0 mm. 007. Leur pointe est toujours mal formée, abrégée, obtuse, ou marquée d'une série de rétrécissements brusques et finalement acérée. Leur base ne se renfle pas; le plus souvent, elle porte à quelque distance de son extrémité un bourrelet léger, circulaire ou incomplet ou simplement vestigial. Ils conservent la même épaisseur sur presque toute leur longueur et subissent, d'ordinaire, une flexion bien marquée dans la portion voisine de leur base. Il n'est pas rare, surtout dans certains individus, que la tige en présente d'autres à la suite, mais c'est généralement du même côté et il est assez exceptionnel qu'elle soit flexueuse.

Des variations individuelles causent parfois de l'embarras. Ainsi, l'un de mes spécimens de Naples, de taille modeste, a les styles plus forts que de coutume et mesurant souvent de 1 mm. 4 à 1 mm. 5 sur 0 mm. 018 à 0 mm. 02; l'autre, provenant d'un même dragage sur la Secca di Benda Palummo, et ne différant en apparence du précédent que par la taille et la nuance, est plus curieux encore en ce que de ses styles, longs de 1 mm. 3 à 1 mm. 5 et presque tous sans bourrelet basilaire, un certain nombre deviennent fusiformes par épaississement progressif dans leur moitié apicale et y atteignent 0 mm. 022 et 0 mm. 025 d'épaisseur au lieu de 0 mm. 014 ou 0 mm. 012 respectivement dans leur moitié basilaire.

Stylotella plicata (O. Schmidt).

(Pl. VIII, fig. 2-4.)

Le type recueilli par SCHMIDT à Naples, en 1877, haut de 9 cm. (pl. VIII, fig. 4), dresse sur une sorte de pédicelle de longues lames foliacées diversement plissées et concrescents entre elles. Ses styles (fig. 6 p), nettement plus forts, suivant la remarque de SCHMIDT (36), que ceux de *S. incisa*, varient entre 1 mm. 89 et 2 mm. 275 de longueur sur 0 mm. 02 à 0 mm. 026 d'épaisseur. Leur forme est sensiblement la même : pointe abrégée ; tige longuement isodiamétrique, à courbure habituelle dans sa portion basale, parfois à flexions supplémentaires. Cependant, leur base n'a pas de bourrelet ; assez souvent elle s'amincit un peu et il arrive qu'elle s'atrophie et se termine en un mucron grossier. Quelques styles grêles, épars, longs de 1 mm. 7 environ, épais seulement de 0 mm. 006 ou 0 mm. 007, sont effilés et flexueux.

Je rapporte à l'espèce trois autres Eponges.

L'une d'elles, prise au filet à Banyuls, sur les fonds à *Muricea*, en 1894, ressemble tout à fait au type, avec un pédicelle plus court, des lames foliacées plus nombreuses et une hauteur totale de 10 cm. (pl. VIII, fig. 3). La dessiccation a fortement aplati ses lames et les a tordues, comme celles du type. Vivante, elle était jaune rosé, charnue, souple, parsemée de conules. Ses styles ont la base ordinairement simple, quelquefois seulement un peu amincie, la pointe toujours mal faite, abrégée, et la tige longuement isodiamétrique, courbée au moins une fois ; ils mesurent pour la plupart de 1 mm. 545 à 2 mm. 05 de longueur sur 0 mm. 023 à 0 mm. 025 d'épaisseur ; il en est peu de grêles et ils sont plus ou moins flexueux.

J'ai trouvé la seconde parmi des Eponges de la Calle draguées par de LACAZE-DUTHIERS et l'ai d'abord déterminée *Acanthella obtusa* O. Schm. (51, p. 350) ; mais, tandis qu'on reste incertain sur ce que SCHMIDT a appelé ainsi (peut-être une variété de *A. acuta* ?), la découverte du type de *Phakellia plicata* me permet d'identifier en toute certitude cette Eponge, en même temps que celle de Banyuls ci-dessus mentionnée, à laquelle je l'avais déjà comparée. Elle n'a pas de pédicelle différencié mais elle était dressée, attachée par une base étroite. Haute de 43 mm., large de 24, elle est formée de rameaux foliacés, inégaux, irréguliers, concrescents entre eux, semés de petits conules au sommet desquels

dépasse souvent la pointe de quelques spicules. Sa peau est épaisse, coriace, glabre et luisante entre ces aspérités. Sa consistance générale est semi-cartilagineuse, flexible. Sa couleur dans l'alcool est, comme celle du spécimen de Banyuls, plutôt que blanchâtre ce que RIDGWAY appelle *pinkish buff* (raw sienna + white). Ses styles, longs de 1 mm. 6 à 2 mm. 2, souvent épais de 0 mm. 017 à 0 mm. 023, sont, en général, plus doucement courbés que ceux des spécimens précédents, et les plus grêles d'entre eux, dont l'épaisseur se réduit de 0 mm. 013 à 0 mm. 003, ne présentent de flexion que dans leur portion basilaire. Leur pointe,

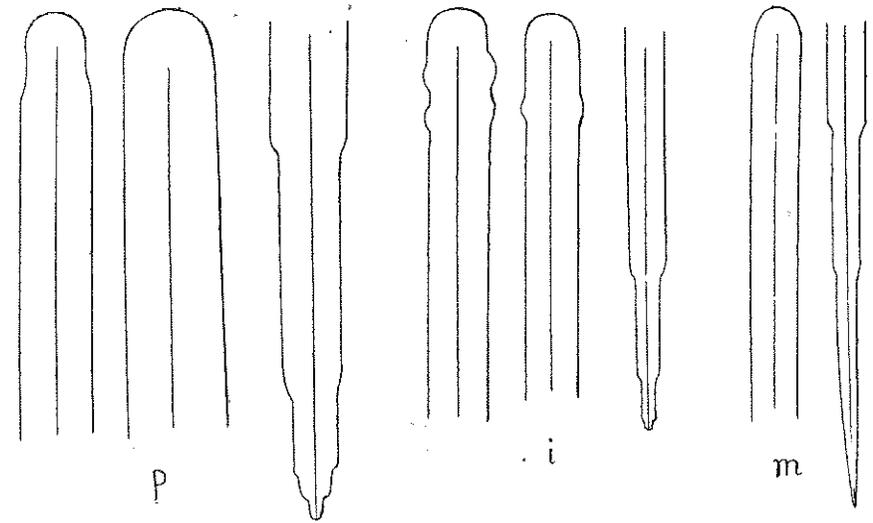


FIG. 6. Bases et pointes de spicules du type de *Stylotella plicata* (O. Schm.) p, du type de *S. incisa* (O. Schm.) i, et de *S. Marsillii* Tops. m. ($\times 510$).

souvent abrégée, n'est jamais parfaite ; leur base, sans bourrelet, s'amincit fréquemment un peu et, à l'occasion, s'étire même en un mucron si long que la forme d'oxe se trouve réalisée.

Enfin, une Eponge de Naples, haute de 55 mm., large de 43, que M. SANTARELLI m'a donnée, complètement décolorée dans l'alcool mais portant la mention *serino*, a, sur un pédicelle court, des rameaux foliacés plus nombreux, plus dégagés, plus comprimés, plus secs et plus dentés et ressemble davantage à une *Acanthella* (pl. VIII, fig. 2). Mais sa spiculation consiste uniquement en de grands styles pareils à ceux des spécimens précédents, à pointe toujours manquée, à base simple ou parfois un peu rétrécie, à tige isodiamétrique courbée au moins une fois dans sa région

basilaire ; ils mesurent de 1 mm. 8 à 2 mm. 275 de longueur et atteignent 0 mm. 021 d'épaisseur ; les plus fins d'entre eux (0 mm. 005) ne sont pas flexueux. La forme de ce spécimen semble justifier, au moins pour *S. plicata*, le rapprochement proposé par VOSMAER (68) avec *Acanthella obtusa* O. Schmidt, que j'avais fait aussi pour l'Eponge de la Calle ; cependant, pour l'admettre, il faudrait acquérir sur pièce authentique la certitude que de part et d'autre les spicules sont les mêmes ; l'épaisseur de 0 mm. 0137, très souvent atteinte, au dire de SCHMIDT, par ceux du type de *A. obtusa* est sensiblement inférieure à celle que je relève chez les diverses *Stylotella plicata*. De cette dernière espèce seule on peut actuellement dire quelque chose avec précision, encore que son polymorphisme la rende difficile à connaître.

Stylotella Marsillii Topsent.

(Pl. VIII, fig. 13.)

De cette espèce, décrite en 1893 (47, p. XLI), j'ai reçu de M. SANTA-RELLI, en 1921, un spécimen assez volumineux, massif, glabre, conuleux, grisâtre dans l'alcool, sans support et en assez mauvais état.

Je lui trouve, comme au type, pour spicules des styles (fig. 6 m) de même sorte que ceux de *S. plicata*, presque aussi longs qu'eux (pour la plupart, 1 mm. 5 à 2 mm. 13, Naples ; 1 mm. 4 à 1 mm. 89, Banyuls), mais sensiblement plus minces, car ils dépassent rarement 0 mm. 012 d'épaisseur. Leur base est simple ; leur pointe est imparfaite mais préparée de loin et généralement acérée ; leur tige ne subit d'habitude qu'une flexion légère, dans sa portion basilaire.

Autant que j'en puis juger jusqu'ici, *S. Marsillii* serait plus faiblement colorée que *S. incisa* ; de petits spécimens du Cap l'Abeille ont été notés blanchâtres ou jaunâtres. Il serait intéressant de comparer les caractères de la chair de ces diverses *Stylotella*.

Stylotella columella (Bowerbank) Topsent.

Elle est commune à Nisida sous forme de plaques d'un blanc rosé crémeux semées d'orifices aquifères cratériformes bas, à marge blanche. J'ai expliqué ailleurs ce qui la rend ainsi crémeuse (44, p. 537, et 51, p. 356).

Sa charpente consiste en de longues bandes polyspiculées sans spon-gine, souples, qui gagnent la surface en se divisant ; elles sont espacées

et la chair entre elles contient des spicules solitaires dispersés. L'ectosome a aussi une spiculation lâche.

Les spicules sont normalement droits. Des variations individuelles s'observent à leur sujet. Ils peuvent être tous à l'état de subtylostrongyles, ou bien quelques-uns d'entre eux étant des subtylotes à renflements inégaux, la majorité figure des subtylotornotes à mucron grêle subit, ou bien ces nombreux subtylotornotes ont un bout hasté, c'est-à-dire un peu renflé avant le mucron, ou enfin les spicules représentent un mélange de subtylotes à bouts peu et inégalement renflés, de subtylostrongyles, par rectification du bout le moins gros, de subtylotornotes, par terminaison de ce bout en un mucron, et de subtylostyles vrais, par production graduelle d'une pointe effilée. Leur taille est le plus souvent de 0 mm. 4 sur 0 mm. 004 à 0 mm. 006, mais leur longueur varie quelque peu suivant les spécimens : 0 mm. 42-0 mm. 47, 0 mm. 375-0 mm. 4, 0 mm. 4-0 mm. 435, 0 mm. 27-0 mm. 315, par exemple.

Hymeniacidon caruncula Bowerbank.

Cette Eponge vit le long des côtes européennes de la Méditerranée et y monte, comme dans les eaux océaniques, au niveau le plus élevé. C'est ainsi qu'elle abonde dans les ports, mêlée à la végétation plus ou moins souillée de vase qui couvre les parois des quais. Les plaques qu'elle forme émettent le plus souvent des éminences papilliformes d'allure très capricieuse, parfois grêles et effilées. Sa couleur, orangée, est, d'habitude, moins vive que sur les grèves de la Manche, souvent même assez pâle.

Les deux sortes de spicules figurés comme lui appartenant sembleraient devoir écarter l'idée d'identifier à *Hymeniacidon caruncula* l'Eponge appelée par LIEBERKÜHN *Halichondria luxurians* (18, p. 525, pl. XI, fig. 10), mais, en la changeant de genre, SCHMIDT a déclaré (31, p. 76) que *Reniera luxurians* ne possède qu'une sorte de spicules, des styles, d'après sa description, et qu'elle abonde à Venise dans les canaux, là où ne pousse aucune autre Eponge, en plaques sur les murs presque jusqu'au niveau de l'eau. C'est à la fois l'habitat et la spiculation de *Hymeniacidon caruncula*. Pas plus que LIEBERKÜHN, SCHMIDT n'a fait connaître l'agencement des spicules, mais je trouve de lui, au Musée de Strasbourg, une préparation de spicules dissociés étiquetée *Reniera luxurians* : ce sont des styles, semblables de forme et de dimensions

(de 0 mm. 14 sur 0 mm. 004 à 0 mm. 31 sur 0 mm. 008-0 mm. 009) à ceux de *Hymeniacidon caruncula* Bow. Tout contribue donc à me faire supposer que c'est cette espèce dont il était ainsi fait mention. Le nom spécifique *luxurians* ne pourrait, en tout cas, malgré sa priorité, remplacer celui de *caruncula* car la description de BOWERBANK est la seule qui ait donné une idée suffisante de l'Eponge en question.

D'autre part, en 1880 (36, p. 282), SCHMIDT a cité, comme espèce nouvelle du Golfe de Naples, *Plicatella villosa*.

Le Musée de Strasbourg possède un morceau de cette Eponge rapporté par SCHMIDT de Naples, en 1875, et étiqueté de sa main *Plicatella*? (1870) *villosa* n. sp. C'est un fragment de plaque orangé pâle en partie enrobé de vase et d'où s'élèvent en assez grand nombre des colonnettes grêles, simples ou divisées, hautes de 1 cm. environ, molles et penchées. Ses spicules sont des styles de base, de pointe, de courbure et de taille (de 0 mm. 12 sur 0 mm. 004 à 0 mm. 29 sur 0 mm. 01) pareils à ceux de *Hymeniacidon caruncula*. Le point d'interrogation, sur l'étiquette, à la suite du nom générique, marque une hésitation due peut-être à ce que, dans le corps même de l'Eponge, les spicules s'entrecroisent sans ordre, à la façon de ceux des *Hymeniacidon*; c'est seulement dans les languettes de la surface qu'ils se disposent par bouquets divergents, orientés la pointe en haut et en dehors, suivant le mode caractéristique pour SCHMIDT du genre *Plicatella*. Je vérifierai, à l'occasion, si cet agencement ne se produit pas sur des papilles ainsi grêles de *Hymeniacidon caruncula*, mais, en considérant son allure générale, sa couleur, son habitat sur fond vaseux, la structure de sa partie étalée et les détails de ses styles, je serais surpris si *Plicatella villosa* ne se confondait pas avec cette espèce.

Halichondria aurantiaca (O. Schmidt).

D'abord *Reniera aurantiaca* (32, p. 38), puis *Amorphina aurantiaca* (35, p. 40), c'est une *Halichondria* véritable, massive, amorphe, reconnaissable à sa couleur et à ses oxes robustes, qui atteignent couramment 0 mm. 7 à 0 mm. 8 et davantage, pour une épaisseur de 0 mm. 015 à 0 mm. 02, un peu variable avec les individus. Elle est commune à Naples, d'où SCHMIDT en avait rapporté cinq beaux spécimens conservés à Strasbourg. Elle figure, d'ailleurs, au catalogue de la Station zoologique.

Topsentia genitrix (O. Schmidt).

Un seul spécimen peu développé et en partie enfoncé dans une anfractuosité de roche.

J'en ai déterminé l'espèce en comparant ses spicules à ceux de fragments de *Amorphina genitrix* O. Schm. du Musée de Strasbourg et à ceux d'un très grand spécimen massif recueilli à Monaco.

Les grands oxes du type ou cotype examiné atteignent 0 mm. 63 sur 0 mm. 012-0 mm. 014; leurs pointes, fines, s'étirent souvent en un mucron. Les oxes les plus petits descendent à 0 mm. 07 sur 0 mm. 002. Ceux de 0 mm. 1 ou environ de longueur ont habituellement 0 mm. 007 à 0 mm. 008 d'épaisseur. Il y a des formations tératologiques comme SCHMIDT en a figuré (35, pl. V, fig. 9).

Dans le spécimen de Monaco, les grands oxes ont souvent 0 mm. 7 de longueur et 0 mm. 014-0 mm. 017 d'épaisseur; leurs pointes paraissent constamment mal faites, comme rongées. Les plus petits descendent à 0 mm. 065 sur 0 mm. 002. Ceux de 0 mm. 1 ou environ n'ont que 0 mm. 005 d'épaisseur. Les difformités de spicules sont encore plus fréquentes que dans le spécimen précédent, notamment celles en X à branches courtées d'un côté. Beaucoup de petits oxes ont un nodule central plus ou moins marqué.

Les grands oxes du spécimen de Naples ne dépassent pas 0 mm. 55 sur 0 mm. 015; leurs pointes se prolongent souvent en un long mucron. Les oxes les plus petits descendent à 0 mm. 06 sur 0 mm. 0022. Ceux de 0 mm. 1 environ ont 0 mm. 004 à 0 mm. 005 d'épaisseur. Pas de spicules tératologiques. Pourtant les oxes de faibles dimensions présentent assez souvent un petit nodule médian et on en voit de brusquement coupés sans former un X.

Clathria coralloides (Olivi) O. Schmidt.

Suffisamment développée et bien vivante, cette Eponge, qui est commune en Méditerranée, peut se reconnaître à ses caractères extérieurs. C'est une sorte de buisson rouge vif de rameaux cylindriques, épais de 1 mm. à 2 mm., fermes et hispides, unis par des anastomoses multiples.

Sa chair, peu abondante, adhère aux pincettes et se montre filante,

étant pleine d'éléments conjonctifs qui s'alignent en filaments continus longs et ténus, tendus ou enroulés en pelotes.

Sa charpente, résistante, a pour base un réseau de spongine assez fortement coloré en jaune. Les fibres principales, écartées d'environ 0 mm. 3, sont spiculeuses et contiennent de forts subtylostyles lisses orientés la pointe en haut, solitaires ou par deux de front, rarement davantage, dont les derniers dépassent la surface du corps; elles se hérissent lâchement de subtylostyles gros et lisses aussi, mais courts et plus nettement fusiformes. Les fibres transversales d'union, épaisses de 0 mm. 02 à 0 mm. 03 environ, sont dépourvues de spicules ou portent seulement de ces styles hérissants, en très petit nombre (souvent un ou deux). L'ectosome contient des subtylostyles droits et minces disposés par bouquets plus ou moins fournis et plus ou moins clairsemés.

Les subtylostyles lisses principaux atteignent 0 mm. 4 à 0 mm. 5 de longueur et 0 mm. 012 à 0 mm. 015 d'épaisseur, suivant les individus; un peu courbés, ils sont faiblement fusiformes; ils s'aminçissent quelque peu du côté basilaire, marquant ainsi un léger étranglement en avant d'un renflement terminal moins épais que leur tige. Les subtylostyles hérissants sont caractéristiques: fort courts pour la plupart (leur longueur est surtout comprise entre 0 mm. 08 et 0 mm. 12), ils sont, au contraire, épais, souvent même autant que les subtylostyles principaux, dont ils figurent, en somme, des diminutifs moins courbés et plus trapus, avec poignée basilaire généralement aussi distincte; tout à fait lisses, d'habitude, il leur arrive cependant de présenter sur leur longueur un tout petit nombre d'épines basses (une ou deux, par exemple) rappelant qu'il s'agit en réalité d'acanthostyles modifiés. De larges variations de taille des subtylostyles principaux comme des subtylostyles hérissants établissent des termes de passage entre ces deux sortes de spicules. Les subtylostyles ectosomiques restent tous minces, ayant

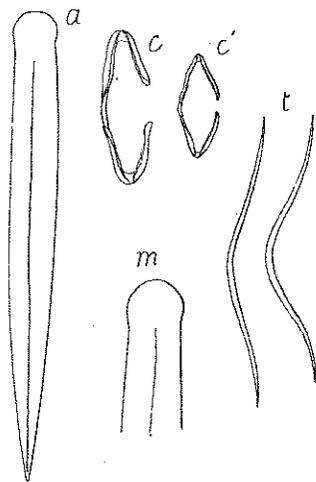


FIG. 7. *Clathria coraloides* O. Schm.; m, base de mégascèle principal de la charpente ($\times 460$); a, subtylostyle hérissant ($\times 460$); t, toxos ($\times 460$); c, isochèle d'un spécimen peut-être dépourvu de toxos ($\times 1050$); c', isochèle d'un spécimen à toxos abondants ($\times 1050$).

souvent 0 mm. 002 seulement d'épaisseur et n'en dépassant pas 0 mm. 005, mais leur longueur peut varier aussi dans un même individu, par exemple entre 0 mm. 2 et 0 mm. 4 ou entre 0 mm. 35 et 0 mm. 55; leur renflement basal est ovoïde, allongé, assez faible, rarement orné de quelques épines en son sommet.

Il existe deux sortes de microsclères (fig. 7): 1° des isochèles, souvent assez nombreux, qui sont palmés, étroits (0 mm. 004), longs, suivant les individus, de 0 mm. 016 à 0 mm. 02 ou de 0 mm. 013 à 0 mm. 014, à ailes et dents longues, celles-ci écartées de la tige et arquées; 2° des toxos, rares dans certains individus, assez nombreux dans d'autres, absolument lisses, à flexion centrale assez douce, à bouts non ou à peine récurvés, longs de 0 mm. 08 à 0 mm. 14, épais de 0 mm. 0015 à 0 mm. 002 au centre.

Clathria compressa O. Schmidt.

Un fragment desséché d'un spécimen, de l'Adriatique, offert par SCHMIDT au Rév. A. M. NORMAN me sert à la détermination de *Clathria compressa*. Il est fait de rameaux dressés, hauts de 40 à 45 mm., aplatis, simples en bas, puis divisés en lames qui peuvent atteindre près de 1 cm. de largeur et qui s'anastomosent d'un rameau à l'autre. La couleur en est brunâtre.

La dessiccation rend très apparente la structure réticulée de la charpente. Les fibres primaires renferment plusieurs spicules de front, pour la plupart orientés dans le sens de l'accroissement du corps; les fibres secondaires sont d'habitude unispiculées.

SPICULATION (fig. 8). — 1. *Subtylostyles* ectosomiques droits ou un peu courbés, minces, à base arrondie peu renflée, sans épines, et à pointe assez brève; ils mesurent 0 mm. 2 à 0 mm. 25 de longueur sur 0 mm. 005 d'épaisseur. — 2. *Acanthostyles* principaux figurant en majorité des subtylostyles lisses, robustes, courbés, à base arrondie, séparée de la tige par un faible étranglement, et non effilés; ils sont longs de 0 mm. 2 à 0 mm. 38 et épais de 0 mm. 011 à 0 mm. 013; il en est un certain nombre dont la base s'orne de quelques épines basses, ce qui démontre leur véritable nature. — 3. *Acanthostyles* hérissants des fibres, à base bien marquée mais pas très renflée, à tige conique, pointue, droite ou peu courbée, longs de 0 mm. 095 à 0 mm. 12, épais de 0 mm. 007 à 0 mm. 008 au-dessus de la base; ils sont entièrement épineux, à épines assez faibles, serrées sur la base, dispersées et légèrement récurvées sur

la tige, dont la portion inférieure s'en montre souvent peu garnie, comme par suite d'une tendance non réalisée à différencier une poignée nue. — 4. *Isochèles* grêles, assez nombreux, longs de 0 mm. 008 et 0 mm. 009 seulement. — 5. *Toxes* à courbure médiane profonde, à bouts terminés par un empâtement d'épines, longs, pour la plupart, de 0 mm. 12, mais pouvant atteindre 0 mm. 17, et épais de 0 mm. 002. L'opposition entre les acanthostyles principaux et les spicules hérissants, la petite taille

des isochèles, l'inflexion et l'ornementation des toxes concourent à caractériser l'espèce.

Clathria compressa est d'ailleurs sujette à des variations individuelles portant soit sur la vigueur de sa spiculation, soit sur son aspect et sa structure. Des premières j'ai trouvé un bon exemple dans un spécimen de Banyuls dont les diverses sortes de spicules, tout en présentant exactement les particularités décrites ci-dessus, demeureraient de taille notablement plus petite : subtylostyles ectosomiques longs de 0 mm. 18 à 0 mm. 19 ; acanthostyles principaux ne dépassant pas 0 mm. 18 de longueur et n'ayant guère que 0 mm. 01 d'épais-

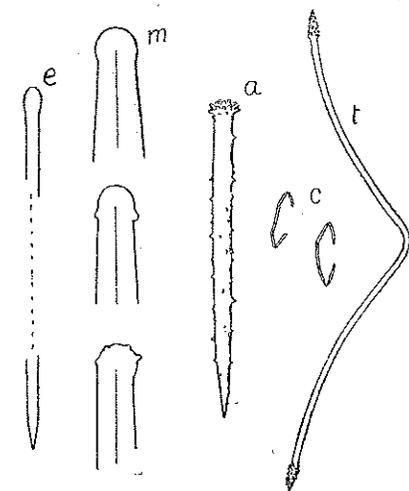


FIG. 8. *Clathria compressa* O. Schm. (spécimen de Schmidt). — e, subtylostyle ectosomique ($\times 460$); m, bases de mégasclères principaux ($\times 400$); a, acanthostyle hérissant ($\times 460$); t, toxo ($\times 460$); c, isochèles ($\times 1050$).

seur ; acanthostyles hérissants longs seulement de 0 mm. 055 à 0 mm. 07, épais de 0 mm. 004 à 0 mm. 006 au-dessus de la base ; isochèles rares et ne mesurant que 0 mm. 006 ou 0 mm. 007 ; toxes, enfin, d'envergure toujours comprise entre 0 mm. 05 et 0 mm. 065.

Les autres variations dépendent de l'âge des sujets. Sur un *Aporrhais* de Naples j'ai recueilli une *Clathria compressa* en croûte mince, rouge foncé, à cellules sphéruleuses incolores. En majeure partie, la charpente a la structure des *Hymedesmia*, acanthostyles principaux et acanthostyles hérissants se plantant un par un debout, la pointe en haut. C'est un état hymédesmioïde, le plus jeune par lequel passe une *Clathria*. Le type des spicules présents, surtout des mégasclères ectosomiques et des isochèles, et l'existence au contact du support d'une lame continue de spongine

où les spicules dressés ont leur base enchâssée indiquent cependant qu'il ne s'agit pas d'une *Hymedesmia* véritable. En un point où la croûte s'épaissit quelque peu, on voit les mégasclères principaux se rapprocher par petits groupes mêlés de quelques spicules hérissants, s'étager et constituer de la sorte de courtes colonnes plumeuses. Dans cette région du corps, l'Eponge prend la structure caractéristique d'un autre genre d'Ectyonines, le genre *Microciona*. Rien ne permet encore, sous cette seconde forme, de reconnaître une *Clathria* en voie de croissance. Seul un examen minutieux des éléments de la spiculation révèle qu'il s'agit de *Clathria compressa*, car ils sont tout pareils à ceux du spécimen de SCHMIDT, à cela près que les mégasclères principaux, en raison sans doute du rôle fixateur qui leur est ici dévolu, ont tous la base garnie de ces épines basses remarquées çà et là sur ceux de ce spécimen. Les subtylostyles ectosomiques, fasciculés, ont base arrondie peu renflée, lisse, et pointe assez brève, et mesurent 0 mm. 15-0 mm. 26 sur 0 mm. 003 ; les acanthostyles principaux atteignent fréquemment 0 mm. 35 sur 0 mm. 012-0 mm. 015 ; les acanthostyles hérissants sont identiques à leurs correspondants ; les isochèles ont de 0 mm. 007 à 0 mm. 009 de longueur et les toxes de 0 mm. 104 à 0 mm. 12 d'envergure sur 0 mm. 002 d'épaisseur, avec flexion profonde et extrémités épineuses empâtées.

Par son squelette composé de fibres cornées contenant les grands acanthostyles et hérissés par les petits, l'Eponge de l'Adriatique appelée *Amphilectus armatus* (Bow.) Vosm. par BABIĆ (1, p. 261) est sans doute possible une *Clathria*. Structure à part, puisque l'âge la modifie chez ces Eponges, on ne peut la confondre avec *Microciona armata* Bowerbank, qui est remarquable par ses acanthostyles hérissants à épines puissantes et récurvées et qui possède des toxes lisses et des subtylostyles ectosomiques à base ornée d'un bouquet d'épines. Je propose de l'appeler *Clathria assimilis* car elle se rapproche beaucoup de *C. compressa*. Cependant, d'après les détails donnés de sa spiculation, ses toxes deviennent beaucoup plus grands et plus forts et ne condensent pas leurs épines en empâtements terminaux, ses subtylostyles ectosomiques ont la pointe effilée et ses acanthostyles principaux, à base souvent mal dégagée et longuement pointus, peuvent, dans les petites tailles, porter des épines fort loin sur leur tige et servir de termes de passage aux acanthostyles hérissants. J'ai recueilli de *C. assimilis* un spécimen à Monaco, dans les parages du Cap d'Ail, sous forme d'une croûte d'un rouge vif. Sa charpente formait des colonnes plumeuses plus hautes que celles des *Micro-*

ciona et réalisait plutôt la structure d'un jeune *Stylostichon*. Les isochèles que j'en ai pu mesurer atteignaient à peine 0 mm. 006 de longueur, et, de ses toxes, nombreux et forts, à spination constante et longue, l'envergure ne dépassait pas 0 mm. 3.

Clathria eleistochela n. sp.

Clathria coralloides est surtout caractérisée par ses spicules hérissants, trapus et typiquement lisses, et par ses isochèles, à dents arquées assez longues pour ne laisser, de profil, qu'un court intervalle entre leurs pointes. L'Eponge rameuse que BABÉ (1, p. 244) a nommée *Clathria seriata* (Johnston) est tout à fait différente de *Ophlitaspongia seriata* (Johnston) Bowerbank, qui, croissant en plaques uniformes de peu d'épaisseur, a une autre structure et ne produit pas d'isochèles ; elle se rapproche beaucoup de *C. coralloides*, dont elle ne représente peut-être qu'une variété.

J'ai recueilli à Naples une *Clathria* qui, avec des isochèles et des toxes semblables aux siens, diffère de *C. coralloides* par la possession de spicules hérissants entièrement épineux. Ce n'était qu'une petite croûte d'un rouge un peu carminé établie sur l'écorce d'une *Geodia cydonium*. Sa chair, filante comme celle de *C. coralloides*, abondait aussi en éléments conjonctifs, souvent étirés en fibrilles ténues. Elle contenait, en outre, des cellules sphéruleuses colorées qui se sont conservées brunâtres dans une préparation au baume du Canada. La structure de la charpente était un peu plus compliquée que celle des *Hymedesmia*, sans l'être autant que celle des *Microciona*, les diverses formes de mégasclères choanosomiques se trouvant réunies par tout petits bouquets implantés dans un dépôt de spongine sécrété par l'Eponge au contact de son support.

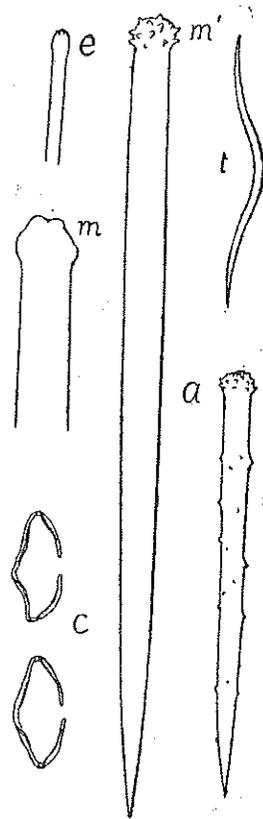


FIG. 9. *Clathria eleistochela* n. sp. — e, subtylostyle ectosomique ($\times 460$); m, m', mégasclère et portion de mégasclère du choanosome ($\times 460$); a, acanthostyle hérissant ($\times 460$); t, toxes ($\times 460$); c, isochèles ($\times 1050$).

SPICULATION (fig. 9). — I. Mégasclères : 1. *Subtylostyles* ectosomiques généralement droits, longs de 0 mm. 175 à 0 mm. 36, épais de 0 mm. 0025 à 0 mm. 005, à tige effilée, à base marquée mais peu renflée, quelquefois ornée de quelques courtes épines debout sur son extrémité. — 2. *Acanthostyles* choanosomiques toujours robustes, mais inégaux et d'ornementation variable. Les plus grands, qui mesurent de 0 mm. 475 à 0 mm. 57 de longueur sur 0 mm. 017 à 0 mm. 018 d'épaisseur, sont courbés, peu pointus, à base peu renflée et séparée de la tige par un faible étranglement ; leur ornementation se réduit au plus à de vagues bosselures sur ce renflement basilaire. Les plus courts, qui se relient aux précédents par des intermédiaires, sont longs de 0 mm. 19 à 0 mm. 22, droits, relativement épais aussi (0 mm. 013) et, de ce fait, peu pointus ; leur renflement basilaire est plus accusé, globuleux et entièrement chargé d'épines assez basses ; leur tige, au contraire, reste lisse. — 3. *Acanthostyles* hérissants droits, coniques, longs de 0 mm. 115 à 0 mm. 175, épais de 0 mm. 007 ; leurs épines ne sont pas fortes, mais ils en portent sur leur base et aussi sur leur tige souvent jusqu'à peu de distance de leur pointe. La différence entre ces spicules et les mégasclères correspondants de *C. coralloides* me paraît assez profonde pour écarter toute velléité de considérer l'Eponge en question simplement comme un spécimen jeune de cette espèce.

II. Microsclères : 4. *Isochèles* abondants, à tige courte et arquée, à palettes assez étroites (0 mm. 004), inclinées en avant, à dents écartées de la tige et longues, souvent presque à se toucher ; de profil, le spicule, large de 0 mm. 006-0 mm. 007, paraît trapu, bossu, et tend vers la forme en anneau ; la plupart de ces isochèles ont 0 mm. 013 à 0 mm. 015, rarement 0 mm. 017 de longueur. — 5. *Toxes* lisses abondants aussi et de taille inégale, entre 0 mm. 015 et 0 mm. 115 ; on peut les dire courts et trapus, les plus grands dépassant 0 mm. 004 d'épaisseur. Ils courbent leurs pointes simples et très effilées dans le sens opposé à celui où se fait l'inflexion large et peu profonde de leur portion médiane.

Clathria gradalis n. sp.

J'ai recueilli de cette Eponge trois spécimens, tous encroûtants, l'un de Naples, sur une pierre et des Balanes, les deux autres de Monaco, sur un Cellépore et sur un Lithothamnion. Elle est d'un beau rouge, à chair non filante, à cellules sphéruleuses incolores. La charpente du pre-

mier des spécimens commençait à former nettement des colonnes plumbeuses, celle des deux autres en était encore à l'état hymédesmioïde le plus pur. Les caractères des spicules se résument assez bien ainsi : subtylostyles ectosomiques lisses, droits, relativement longs ; acanthostyles principaux grands, courbés, à épines rares et faibles localisées sur leur base et un peu au-dessus de son collet ; spicules hérissants courbés aussi, très épineux ; isochèles palmés à dents assez courtes ; toxes à grande flexion centrale, assez forts mais sans épines. Pour les détails, le spécimen de Naples s'appellera A, les autres B et C.

SPICULATION (fig. 10). — I. Mégascélères : 1. *Subtylostyles* ectosomiques à base elliptique bien marquée, le plus souvent sans épines, à tige droite s'effilant en pointe fine ; dans tous les cas la plupart d'entre eux dépassent 0 mm. 5 de longueur et il en est peu de petits ; leur épaisseur n'atteint guère que 0 mm. 0025 en A, mais mesure couramment 0 mm. 004 en B et 0 mm. 003-0 mm. 004 en C. — 2. *Acanthostyles* principaux inégaux mais

surtout grands et atteignant souvent 0 mm. 7 et plus de longueur ; ils sont fortement courbés dans leur tiers basilaire ; ils ont une base bien dégagée par un étranglement annulaire et, généralement, de 0 mm. 002 plus grosse que la tige, qui mesure de 0 mm. 008 à 0 mm. 01 d'épaisseur, cette différence étant constante en A et en B ; il n'y a d'épines que sur cette base et sur une longueur de tige au-dessus du collet à peine égale à celle du renflement basilaire, encore s'agit-il, en A et en B, d'épines rares et mal marquées, celles de C étant plus serrées, du moins sur la base. — 3. *Acanthostyles* hérissants assez petits mais forts, longs de 0 mm. 1 à 0 mm. 12 en B et en C, atteignant 0 mm. 14, 0 mm. 15 et, par exception, 0 mm. 17 en A où leur épaisseur, comprise entre 0 mm. 007 et 0 mm. 008, est également supérieure à celle qu'ils ont en B et en C (0 mm. 005-0 mm. 006) au-dessus de la base, épines

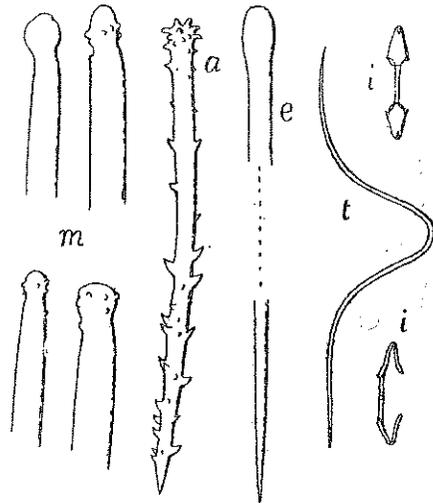


FIG. 10. *Clathria gradalis* n. sp. — m, bases de mégascélères principaux ($\times 400$) ; a, acanthostyle hérissant ($\times 400$) ; e, subtylostyle ectosomique ($\times 1050$) ; t, toxo, ($\times 400$) ; i, isochèles ($\times 1050$).

non comprises ; partout ils sont fortement courbés et se terminent en pointe acérée ; leur base est bien renflée ; leurs épines sont fortes, surtout en A où elles se montrent très récurvées ; mais partout il est remarquable que les épines de la tige sont moins nombreuses et plus faibles dans le tiers inférieur que dans le tiers moyen.

II. Microscélères : 4. *Isochèles* palmés, assez peu nombreux, longs de 0 mm. 0133 en A, 0 mm. 014 en B et 0 mm. 011 à 0 mm. 012 en C ; ils ont la tige peu courbée et les dents assez courtes pour laisser entre leurs pointes un intervalle égal ou plutôt supérieur à la longueur de l'une d'elles. — 5. *Toxes* nombreux à trois flexions, dont la médiane large et profonde ; ils sont entièrement lisses, à bouts pointus ; de taille inégale, ils sont surtout grands et assez forts, atteignant 0 mm. 16 en B, 0 mm. 18 en C et couramment 0 mm. 2 en A, pour une épaisseur de 0 mm. 0018 à 0 mm. 0023.

Clathria toximajor n. sp.

L'unique spécimen rencontré est petit, en croûte mince, rouge, visqueuse, à cellules sphéruleuses de deux sortes, les unes à sphérules rouges, les autres à sphérules incolores brillantes.

Il est au même état que le spécimen de *Clathria compressa* observé sur un *Aporrhais*, dont il a été question à propos de cette espèce. Sa charpente a en majeure partie la structure des *Hymedesmia*, avec prédominance numérique, toutefois, des acanthostyles principaux sur les acanthostyles hérissants, et avec production d'une couche continue de spongine où tous ces spicules placés verticalement ont leur base engagée. Mais, en outre, par places, la spongine se soulève en une colonne où plusieurs grands acanthostyles se trouvent rassemblés à des niveaux un peu différents : la structure est, là, à un degré rudimentaire, celle des *Microciona*. Les éléments de la spiculation, qui ne sont pas ceux des *Hymedesmia*, isochèles palmés, toxes, petits acanthostyles à manche et spicules ectosomiques monactinaux, conviendraient aussi bien à une *Microciona* qu'à une *Clathria*, mais il est vraisemblable que s'il s'était agi d'une *Microciona*, le sujet, pour l'étendue qu'il occupait déjà, aurait eu un plus grand développement de sa charpente colonnaire. L'exemple fourni par *Clathria compressa* porte à prendre aussi l'Eponge en question pour un représentant très jeune d'une espèce de *Clathria*, certainement voisine de celles que Miss STEPHENS a décrites en 1921 (40) sous les noms de *Eurypon ditoxa* et *E. tenuissimum*.

SPICULATION (fig. 11). — I. Mégasclères : 1. *Subtylostyles* ectosomiques droits, lisses, à base relativement grosse, quelquefois ornée de plusieurs épines raides tout en son sommet, à tige progressivement atténuée puis terminée en une pointe courte semblable à un mucron ; inégaux, ils varient entre 0 mm. 245 de longueur sur 0 mm. 0028 d'épaisseur et 0 mm. 4 sur 0 mm. 007 ; ils existent en nombre modéré, solitaires et sans ordre. — 2. *Acanthostyles* principaux atteignant le plus souvent 0 mm. 7 de longueur sur 0 mm. 015 d'épaisseur mais pouvant ne mesurer que 0 mm. 28 sur 0 mm. 01. Leur base est peu renflée, ordinairement

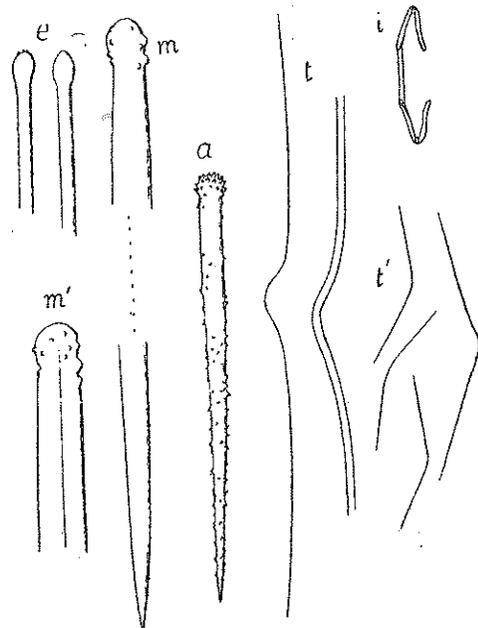


FIG. 11. *Clathria toximajor* n. sp. — e, bases de mégasclères de l'ectosome ($\times 460$) ; m, m', portions de mégasclères principaux ($\times 460$) ; a, acanthostyle hérissant ($\times 460$) ; t, l'un des plus petits et portion centrale de l'un des plus grands des toxes de la grande catégorie ($\times 460$) ; t', toxes de la petite catégorie ($\times 460$) ; i, isochèle ($\times 1050$).

séparée de la tige par un faible étranglement annulaire, et le plus souvent couverte d'épines à l'état de bosselures indécises ; leur tige est lisse, sauf tout à fait au voisinage de l'étranglement basilaire ; elle est doucement courbée et se termine en une pointe assez épaisse, parfois difforme. — 3. *Acanthostyles* hérissants de petite taille, longs de 0 mm. 1 à 0 mm. 135, épais de 0 mm. 006 ou 0 mm. 007, droits, coniques, à base peu renflée, chargée d'épines petites, à tige doucement atténuée en pointe fine, entièrement ornée d'épines acérées mais petites et, de plus, assez clairsemées dans la portion qui surmonte la base.

II. Microsclères : 4. *Iso-*

chèles palmés nombreux, longs de 0 mm. 017 et 0 mm. 018, à tige droite, à palettes larges de 0 mm. 004 à 0 mm. 005, à dents laissant entre leurs pointes, de profil, un intervalle un peu plus grand que la longueur de l'une d'elles. — 5. *Toxes* de deux catégories et excessivement abondants dans l'une et dans l'autre. Ceux de la petite catégorie mesurent 0 mm. 04-0 mm. 07 de longueur et sont très fins ; ils

subissent une flexion centrale peu profonde mais large, parce que leurs bouts, en s'en écartant de part et d'autre, continuent à limiter ensemble un angle très ouvert ; ces bouts sont raides ou à peine infléchis. Les toxes de la grande catégorie sont longs de 0 mm. 3 à 0 mm. 9 et se distinguent des précédents, auxquels, à vrai dire, les relie quelques intermédiaires, par une flexion centrale très brève de part et d'autre de laquelle les bouts se dirigent en droite ligne sans s'infléchir jamais ; leur épaisseur varie avec leur longueur de 0 mm. 001 à peine à 0 mm. 003.

C'est, on le voit, principalement par ses toxes et accessoirement par ses acanthostyles hérissants que *Clathria toximajor* se distingue de *C. acanthotoxa* (Steph.) et *C. tenuissima* (Steph.).

Clathria toxitenuis n. sp.

Un spécimen en croûte orangé vif sur un *Microcosmus*. Cellules sphéruleuses abondantes, assez grosses, à sphérules petites, jaunes.

Il y aurait à répéter au sujet de la structure et du type de spiculation de cette Eponge tout ce qui a été dit de l'espèce précédente. Je suppose qu'il s'agit aussi d'un spécimen jeune, encroûtant, de quelque *Clathria*. Les mégasclères ressemblent beaucoup à ceux de *Clathria toximajor*, mais les toxes sont d'une seule catégorie et plus faibles en toutes proportions et il semble y avoir absence complète d'isochèles.

SPICULATION (fig. 12). — I. Mégasclères. 1. *Subtylostyles* octosomiques droits, à base renflée peu allongée, parfois surmontée de quelques épines, à tige lisse terminée par une pointe assez brève ; dimensions variables entre 0 mm. 2 sur 0 mm. 0023 et 0 mm. 41 sur 0 mm. 005, les petits étant rares. — 2. *Acanthostyles* principaux marqués seulement sur la base d'épines diffuses et qui peuvent même s'effacer ; base très peu renflée, séparée par un étranglement à peine marqué de la tige, qui est robuste, courbée, terminée en pointe épaisse ; ils varient de

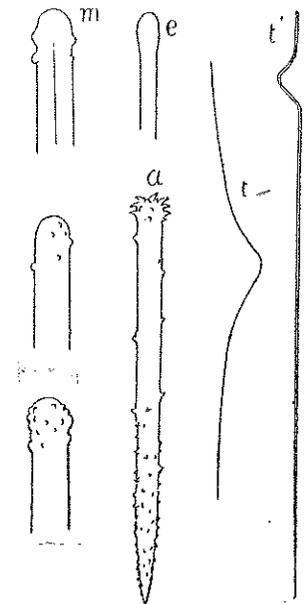


FIG. 12. *Clathria toxitenuis* n. sp. — e, base de subtylostyle ectosomique ; m, base de trois acanthostyles principaux ; a, acanthostyle hérissant ; t, l'un des plus petits toxes ; t', portion de l'un des plus grands toxes ($\times 460$).

0 mm. 3 sur 0 mm. 011 à 0 mm. 7 sur 0 mm. 014, la grande taille étant la plus fréquente. — 3. *Acanthostyles* hérissants, à épines généralement petites mais bien marquées, à base assez renflée entièrement épineuse, à tige droite, conique, ne portant presque pas d'épines dans son tiers inférieur et se terminant en pointe peu acérée ; ils mesurent 0 mm. 1-0 mm. 13 de longueur sur 0 mm. 006-0 mm. 01 d'épaisseur. Ils sont debout, la base au contact du support, plus nombreux que les acanthostyles principaux dans les régions du corps à structure hymédémioïde, isolés, au contraire, là où ceux-ci se groupent et s'étagent en bouquets inclus dans une gangue de spongine.

II. Microscières : 4. *Toxes* passablement nombreux, solitaires, d'une seule sorte, à flexion centrale brève, à bouts opposés en droite ligne ; de très petits, d'ailleurs fort rares, mis à part, ils mesurent 0 mm. 1 à 0 mm. 3, le plus souvent 0 mm. 15 à 0 mm. 25 de longueur, mais restent très fins, les plus grands atteignant par exception un peu plus de 0 mm. 001 d'épaisseur.

Il est aisé de reconnaître en *Clathria toxitenus* un proche parent de l'Eponge irlandaise *Clathria tenuissima* (Steph.).

Clathria toxistricta n. sp.

Si des doutes pouvaient subsister au sujet du genre auquel il faut rapporter toutes les Eponges encroûtantes citées dans les pages précédentes, le spécimen type de *Clathria toxistricta* servirait à les lever car, pourvu d'une spiculation très semblable à la leur, il présente, avec une certaine épaisseur qui résulte sans doute de son âge, la charpente fibreuse, tenace, des *Clathria*.

C'était une grande plaque d'un beau rouge, à surface irrégulière, établie sur la tunique d'un *Microcosmus*. Ses cellules sphéruleuses étaient de deux sortes : les unes assez grosses, à sphérules assez petites, orangées ; les autres assez grandes aussi mais incolores et très déformables, souvent étirées et comme chiffonnées, rendant sa chair un peu visqueuse.

La spiculation de *C. toxistricta* a beaucoup de traits communs avec celle de *C. toxitenus*. Les isochètes semblent y manquer aussi ; les toxes en sont également fins et droits, avec une allure un peu particulière, toutefois ; les acanthostyles hérissants se montrent encore droits, coniques, à épines faibles ; mais les spicules ectosomiques sont courbés, grêles, à pointe ordinairement tronquée, et les acanthostyles principaux

demeurent trapus et présentent toutes les variations possibles en ce qui concerne la spination. Pour confondre spécifiquement *C. toxistricta* et *C. toxitenus* il faudrait admettre sans preuves que les mégasclères principaux de l'Eponge changent quand sa structure vient à se modifier et que le spécimen en question produit des mégasclères ectosomiques anormaux.

SPICULATION (fig. 13). — I. Mégasclères : 1. *Subtylostrogyles* ectosomiques ordinairement un peu courbés, grêles, complètement lisses, à base elliptique peu renflée, à tige isodiamétrique, arrondie simplement au bout, longs de 0 mm. 21 à 0 mm. 25, épais de 0 mm. 0018 à 0 mm. 002. Par exception il arrive qu'un court mucron termine leur tige ; c'est comme un rappel de leur origine et peut-être est-ce aussi un indice de l'existence d'individus produisant ces spicules avec bout apical pointu. Ils se dispersent en nombre assez restreint ou s'entrecroisent lâchement. — 2. *Acanthostyles* choanosomiques robustes mais assez courts, toujours un peu courbés ; ils varient entre 0 mm. 145 et 0 mm. 245 de longueur seulement sur 0 mm. 006 à 0 mm. 01 d'épaisseur. Leur base est très peu renflée et leur tige, que souvent aucun étranglement n'en sépare, reste épaisse jusqu'à une faible distance de son extrémité, puis se termine en pointe assez obtuse. La plupart ne portent d'épines, d'ailleurs éparées et basses, que dans leur portion basilaire ; quelques-uns se montrent à l'état de subtylostyles ou même de styles parfaitement lisses ; les plus courts, au contraire, plus ou moins épineux sur la majeure partie de leur longueur, se confondraient avec les acanthostyles hérissants sans leur taille notablement plus forte, leur courbure habituelle et la

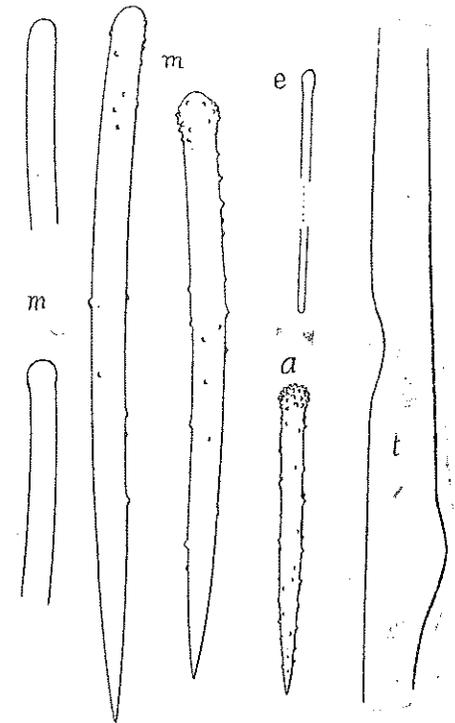


FIG. 13. *Clathria toxistricta* n. sp. — m, mégasclères principaux ; a, acanthostyle hérissant ; e, subtylostyle ectosomique ; t, toxes ($\times 400$).

densité moindre de leurs épines. La spongine, abondante et foncée, emprisonne entièrement la plupart de ces spicules, sans en opérer de sélection d'après la taille, déborde largement autour d'eux et dessine un beau réseau ; ses fibres principales en contiennent deux ou trois de front, les secondaires en renfermant suivant leur axe un seul qui occupe toute leur longueur. — 3. *Acanthostyles* hérissants, longs de 0 mm. 08 à 0 mm. 115, épais de 0 mm. 006 ; ils sont droits et coniques, à base assez renflée ; les épines dont ils s'arment sont assez petites et, sur la tige, se tiennent ordinairement plus nombreuses sur le deuxième tiers de sa longueur que sur le premier. Ils s'implantent de place en place, et d'habitude solitaires, sur les fibres tant secondaires que principales, leur base seule enrobée par la spongine ; quelques-uns, cependant, se trouvent, à l'occasion, incorporés dans les fibres avec les autres acanthostyles.

II. Microsclères : 4. *Toxes*, plutôt assez nombreux, de taille relativement uniforme, longs pour la plupart de 0 mm. 34 à 0 mm. 4 (rarement 0 mm. 2 et même 0 mm. 11), épais de 0 mm. 001 au plus. Ainsi longs et grêles, ils prennent en leur milieu une inflexion courte et si peu profonde qu'elle tend fréquemment à s'effacer, et leurs moitiés, raides, lisses et pointues, se disposent ou peu s'en faut dans le prolongement l'une de l'autre.

Rhaphidophlus Jolicœuri Topsent.

J'ai recueilli, par deux fois, cette espèce à Naples. Il s'en trouvait plusieurs spécimens peu étendus mais en croûtes d'épaisseur notable sur la grosse *Geodia* qui portait aussi *Clathria cleistochela* et *Acarus tortilis*. Une *Euspongia* en avait à sa surface deux petites plaques assez minces. Tous présentaient donc cette forme encroûtante que j'ai également notée à Banyuls et qui peut passer pour exceptionnelle chez les *Rhaphidophlus*, s'il ne s'agit d'une forme juvénile. Tous attirent l'attention par une brillante coloration rouge due à leurs choanocytes et à leurs amoebocytes et non à leurs cellules sphéruleuses, tout à fait incolores. La chair peut être molle et filante suivant l'abondance d'un tissu conjonctif à fibrilles ténues, déroulables. La surface du corps est généralement unie mais les faisceaux de spicules de l'ectosome la rendent finement hispide. Les orifices aquifères se découvrent aisément à la loupe comme de fines perforations qu'entourent ces faisceaux ; il n'y a pas d'oscles distincts.

La texture de l'Eponge n'est pas très solide parce que la spongine ne se développe pas au point de constituer des fibres bien résistantes. L'ectosome, avec ses spicules groupés en faisceaux verticaux compacts, se laisse détacher très facilement. Les grands styles lisses et les acanthostyles sont seuls pris dans la spongine ; les acanthostyles n'y sont retenus que par leur base et, plantés droit sur les fibres, à intervalles assez larges, ils sont spécialisés comme spicules hérissants, mais une partie des styles lisses jouent le même rôle.

SPICULATION (fig. 14). — I. Mégasclères : 1. *Subtylostyles* ectosomiques droits, effilés, pointus, à base peu renflée, quelquefois munie en son sommet d'un petit groupe d'épines courtes et raides, mais le plus souvent lisse en apparence ; inégaux dans un même individu, ils peuvent avoir de 0 mm. 185 à 0 mm. 385 de longueur et de 0 mm. 0023 à 0 mm. 005 d'épaisseur. Suivant le mode qui caractérise les *Rhaphidophlus*, ils se dressent en quantité considérable dans l'ectosome par bouquets compacts en dedans, plus ouverts en dehors, et dépassant un peu par leurs pointes la limite du corps. — 2. *Styles*

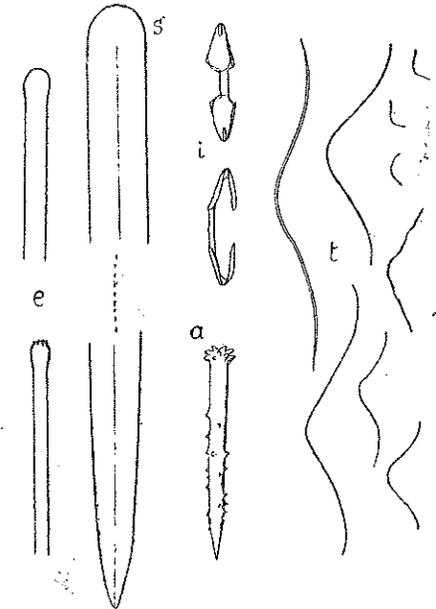


FIG. 14. *Rhaphidophlus Jolicœuri* Tops. — e, bases de subtylostyles ectosomiques ($\times 460$) ; s, portions d'un style ($\times 460$) ; a, acanthostyle hérissant ($\times 460$) ; t, toxes ($\times 460$) ; i, isochèles ($\times 1050$).

choanosomiques courbés, robustes, épais jusqu'à peu de distance de leur pointe, inégaux aussi, les uns longs seulement de 0 mm. 2 à 0 mm. 25, épais de 0 mm. 01 environ, les autres variant entre 0 mm. 33 et 0 mm. 44 de longueur sur 0 mm. 013 à 0 mm. 02 d'épaisseur. Les spécimens en plaques sur l'*Euspongia* avaient encore, au moins par places, une charpente rudimentaire, faite de styles et d'acanthostyles debout, en alternance irrégulière, fixés par leur base dans une bande commune de spongine. Cette structure hymédésmioïde primitive est, nous le savons maintenant, commune à beaucoup d'Ectyonines. — 3. *Acanthostyles* droits, coniques, pointus, à base modérément renflée ;

ils sont relativement courts, mesurant, suivant les spécimens, 0 mm. 045 à 0 mm. 065 seulement de longueur ; leur épaisseur est de 0 mm. 004 à 0 mm. 006. Ils portent leurs épines surtout autour de leur base et sur le deuxième tiers de leur tige, le premier tiers de celle-ci formant un col lisse ou peu s'en faut et la pointe restant toujours nue.

II. Microscèles : 4. *Isochèles* droits, de petite taille et grêles, longs, suivant les individus, de 0 mm. 012 à 0 mm. 013 ou de 0 mm. 013 à 0 mm. 015, à bouts souvent prolongés en une petite pointe, de profil. Ils sont nombreux entre les faisceaux de mégascèles de l'ectosome. — 5. *Toxes* excessivement abondants, de longueur variable depuis 0 mm. 011 jusqu'à 0 mm. 34 et généralement très fins, quelques-uns parmi les plus grands atteignant, par exception, 0 mm. 0015 d'épaisseur. Mais leur forme diffère suivant leur taille : petits, ils sont nettement tricurvés, avec une inflexion profonde de leur portion centrale ; grands, au contraire, ils atténuent leurs courbures, et les plus longs de tous se montrent à peine incurvés au milieu.

J'ai dédié, en 1892 (45), cette espèce, la seule du genre actuellement connue en Méditerranée, à un de mes anciens collègues, le Dr Henri Jolicœur, un homme de bien à la mémoire duquel la gratitude de ses concitoyens éleva un monument sur une place publique de Reims.

Dictyoclathria morisca (O. Schmidt).

(Pl. VIII, fig. 1).

Cette Eponge, que j'ai redécrite récemment (55, p. 18) en en faisant le type d'un genre nouveau, est commune à Naples. J'en ai vu un spécimen en croûte rouge foncé, étendue et un peu épaisse, sur un *Microcosmus*. Rameuse, elle est souvent confondue, à la Station zoologique, avec *Clathria coralloides*, surtout quand ses rameaux restent grêles et subcylindriques.

Le Musée de Strasbourg en possède un spécimen ainsi conformé et provenant de Naples, que O. SCHMIDT a étiqueté *Scopalina toxotes*, ainsi que des fragments à rameaux plats, déterminés par lui *Clathria morisca*, de Marseille.

C'est ce dernier nom spécifique qu'on doit retenir. Sa priorité dans le mémoire de O. SCHMIDT (34, p. 9) et la brève description tracée de *Clathria morisca* ne laissent pas de doute à cet égard. On ne saurait songer à utiliser le nom générique *Scopalina* et, combinant ces noms,

à écrire *Scopalina morisca*, car le genre *Scopalina* a été créé pour *S. lophyropoda* O. Schmidt, une Eponge revêtante, que je connais et qui n'est pas une Ectyonine ni même une Pœciloscléride.

Mon spécimen encroûtant de *Dictyoclathria morisca* s'est montré très riche en toxes, comme toujours arqués et inégaux (0 mm. 06-0 mm. 215), mais, contrairement à l'habitude, tous sans épines distinctes.

Un autre, dragué le 7 octobre, grand, très rameux, à rameaux fins, de couleur orangé vif, était en pleine reproduction. Ses larves, encore inaptées à s'échapper d'elles-mêmes, mais très facilement libérables, étaient de couleur uniforme, ciliées, sans flagelles, du type de celles des *Hymedesmia* et des *Stylopus*. Toutes spiculées, elles possédaient à la fois des mégascèles et des microscèles. Leurs mégascèles étaient toujours des acanthostyles, un peu courbés, entièrement raboteux et longuement effilés, qui, dans les plus mûres d'entre elles, se disposaient tête-bêche en un fort faisceau antéro-postérieur ; ils mesuraient alors 0 mm. 09 de longueur et 0 mm. 002 d'épaisseur au-dessus de leur base, parfaitement dégagée. Les microscèles étaient des isochèles palmés, longs de 0 mm. 016-0 mm. 017, très grêles, abondants, seuls ou parfois accompagnés de rares toxes, de 0 mm. 065 d'envergure et de 0 mm. 001 d'épaisseur.

Le fragment d'Eponge de l'Adriatique photographié par BABIĆ (1, pl. VIII, fig. 6) ressemble tant à un fragment de *Dictyoclathria morisca* O. Schm. bien développé et les descriptions tracées par cet auteur de *Artemisina mediterranea* et de *A. paradoxa* correspondent de si près à ce que nous savons de la structure et de la spiculation de *D. morisca* que je considère ces deux *Artemisina* comme des synonymes de *Dictyoclathria morisca*, le spécimen type de *A. paradoxa* étant cependant remarquable par la production de quelques spicules anormaux.

Aearnus tortilis Topsent.

Une grosse *Geodia cydonium* (Jameson) recueillie à Nisida portait par places sur sa surface fortement hispide et rendue grisâtre par un dépôt sédimentaire, plusieurs excroissances attirant l'attention par leur teinte rosée. Ces croûtes, hispidées elles-mêmes, épaisses de 3 ou 4 mm. et larges de 1 à 2 cm. carrés tout au plus, se composaient chacune d'un substratum de mégascèles de la *Geodia* disposés verticalement et d'une Eponge charnue qui, l'enveloppant et le pénétrant intimement, lui communiquait sa coloration.

Dans l'Eponge surajoutée il était facile de reconnaître *Acarinus tortilis*. Comme il y en avait d'autres spécimens sur des parties non surélevées de l'écorce, ainsi, d'ailleurs, que plusieurs Eponges encroûtantes différentes, il est peu probable que la *Geodia* ait produit ces exhaussements spiculeux de sa surface pour réagir contre son envahissement par les *Acarinus*, mais un *Acarinus* les occupait tous et y trouvait un support de choix. Les mégasclères de la *Geodia* lui formaient, en effet, comme autant de colonnes internes sur lesquelles il plantait debout, en grand nombre, ses spicules hérissants d'Ectyonine, ses cladotylostyles caractéristiques. La chair n'était pas assez abondante pour me permettre d'y retrouver le tissu conjonctif qui rendait si visqueux les spécimens du Cap l'Abeille (45, p. xxiv). Mais la spiculation s'est montrée telle que je l'ai fait connaître d'après des *A. tortilis* de provenances très variées, Banyuls, les Açores, Amboine.

On en peut résumer ainsi la composition : tylotes ectosomiques longs de 0 mm. 307 à 0 mm. 36, à bouts nettement renflés et surmontés d'un bouquet d'épines ; styles choanosomiques longs de 0 mm. 515 à 0 mm. 55, à base ornée de très fines épines ; cladotylostyles armés d'épines récurvées vers la base et de quatre crochets à chaque bout, et longs de 0 mm. 075 à 0 mm. 16 ; toxes de deux sortes, les uns épais et très arqués, de 0 mm. 13 d'envergure au plus, les autres, ici en nombre assez restreint, plus longs (0 mm. 21), grêles et très ouverts ; isochèles, enfin, nombreux, grêles, longs assez uniformément de 0 mm. 022.

Plocamia inconstans n. sp.

Le type est une Eponge en croûte étendue, rouge vif à l'état de vie. Sa charpente, faite d'acanthostyles et de leurs dérivés, épais et courts, constitue un réseau à nœuds superposés. Des styles robustes se dressent par touffes sur les nœuds superficiels, terminant ainsi les lignes primaires du squelette et hérissant la surface du corps. L'ectosome contient des subtylostyles grêles par faisceaux, des toxes nombreux et des isochèles palmés.

SPICULATION (fig. 15). — I. Mégasclères : 1. *Acanthotylotes* longs de 0 mm. 13 à 0 mm. 15, épais de 0 mm. 01 à 0 mm. 012, un peu arqués, à bouts renflés, à épines assez basses, serrées au niveau de ces renflements, clairsemées sur le reste de la tige isodiamétrique ou, fréquemment, accumulées aussi en son milieu. Ces spicules, caractéristiques des *Plo-*

camia, ne sont pas tous ainsi de forme pure ; il s'en trouve avec les bouts inégalement renflés et d'autres à tige un peu amincie graduellement d'une extrémité à l'autre, le bout le plus mince pouvant finir en pointe obtuse ou se terminer en un mucron conique dégagé soudain d'un amas d'épines. De la sorte s'établit le passage des acanthotylotes à des acanthostyles également courts et épais qui existent en proportion notable

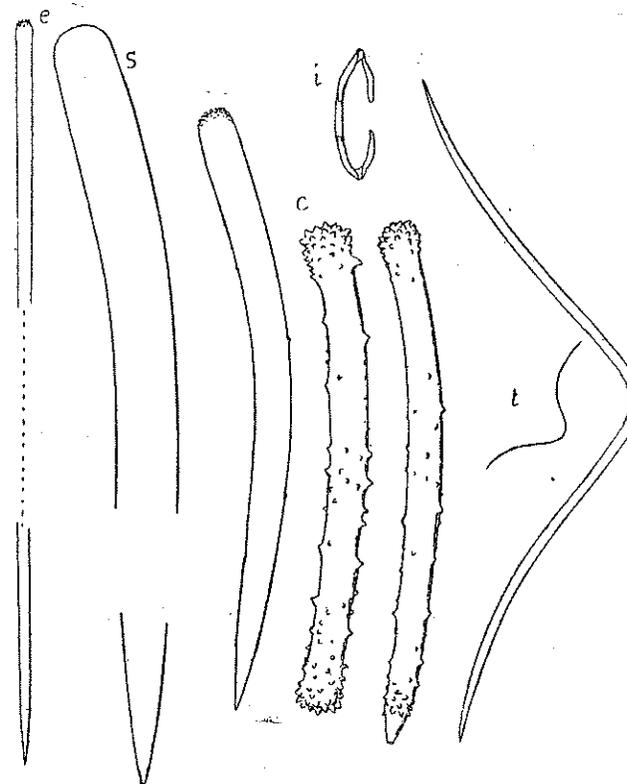


FIG. 15. *Plocamia inconstans* n. sp. — e, portions de mégasclère ectosomique ($\times 460$); s, portions de spicule hérissant des touffes superficielles et spicule entier de même sorte mais plus petit ($\times 460$); c, spicules de la charpente réticulée ($\times 460$); t, toxes de tailles extrêmes ($\times 460$); i, isochèle ($\times 1050$).

et prennent part indistinctement à la constitution de la charpente. Ce mélange remplace les deux sortes de spicules épineux si tranchées de certaines *Plocamia*. Vues d'en haut, les lignes secondaires dessinent sur les principales un réseau à mailles triangulaires étroites. — 2. *Subtylostyles* hérissants localisés par touffes à la surface ; inégaux, de 0 mm. 19 à 0 mm. 34, ils sont épais de 0 mm. 013 à 0 mm. 017 ; ils sont courbés

pointus, à base un peu renflée, dégagée par un faible étranglement de la tige fusiforme ; tout à fait lisses, d'ordinaire, ils portent assez souvent un petit groupe d'épines droites plantées au sommet de leur base et, rarement, en outre, deux ou trois épines sur leur longueur. — 3. *Subtylostyles* ectosomiques grêles, pointus, mesurant 0 mm. 23 à 0 mm. 29 sur 0 mm. 004-0 mm. 005, pointus, à base peu renflée ornée généralement de quelques épines dressées en son sommet ; ils sont, dans cet individu, un peu flexueux.

II. Microscèles : 4. *Isochèles* palmés, assez nombreux, longs de 0 mm. 016 à 0 mm. 02, à faux prolongeant souvent un peu les dents aux deux bouts. — 5. *Toxes* très nombreux, bien courbés au centre, à bouts réfléchis non épineux ; inégaux, ils varient entre 0 mm. 05 et 0 mm. 2 de longueur et atteignent 0 mm. 003 d'épaisseur.

Plocamia inconstans est caractérisée comme espèce par les détails des mégascèles de sa charpente, par ses spicules ectosomiques monactinaux et par ses toxes à bouts lisses. Je la nomme *inconstans* pour en avoir rencontré sur un *Microcosmus* un autre spécimen en croûte d'un beau rouge dont la spiculation s'écartait à première vue de celle du type au point de m'embarrasser.

De même taille que ceux du type et ornés comme eux d'épines surtout localisées en deux groupes opposés, les mégascèles épineux de sa charpente sont courbés dans leur tiers basilaire et tous monactinaux, soit à pointe obtuse soit à mucron lisse sortant d'un groupe d'épines ; quelques-uns ont le bout le moins gros tronqué ; aucun ne figure un acanthotylote. Les styles superficiels, plus longs en moyenne, 0 mm. 135-0 mm. 49, et moins gros, 0 mm. 01-0 mm. 012, ont la base mieux dégagée, mais généralement asymétrique ; ils sont lisses, à l'exception de quelques épines rarement observées sur leur base, en position latérale. Les subtylostyles sont droits, pointus, longs de 0 mm. 3 et fins, mais des épines sont rarement distinctes au sommet de leur base, qui est le plus souvent difforme. Les toxes sont, comme dans le type, nombreux, lisses et inégaux, entre 0 mm. 05 et 0 mm. 2. Les isochèles n'ont pas les faux saillantes en leurs extrémités.

Le fait qu'elle ne présente pas d'acanthotylotes aurait probablement empêché de reconnaître en cette Eponge une *Plocamia* si elle avait été seule observée. Peut-être aurait-elle causé une confusion avec *Dictyoclathria morisca*, qui a une structure semblable ; toutefois ses toxes lisses et abondants devaient éviter une méprise.

Anchinoe fictitius (Bowerbank) Gray.

Deux spécimens étendus sur des Vermets en croûtes lisses, minces, mais assez charnues. Ils ont nettement une structure d'*Hymedesmia* et je les aurais pris pour des représentants d'une espèce nouvelle de ce genre sans mes remarques sur d'autres Ectyonines à l'état jeune. La coloration rouge brillant de l'un d'eux provenait, au moins pour une grande part, de ses cellules sphéruleuses. L'autre m'a été envoyé grisâtre dans l'alcool. Pour noter les différences légères de leur spiculation, j'appellerai A le premier et B le second.

SPICULATION. — I. Mégascèles : 1. *Tornotes* de l'ectosome droits, légèrement fusiformes, faiblement polytylotes parfois (surtout en B), à bouts semblables non renflés, en mucron conique acéré ; longueur, 0 mm. 23-0 mm. 28 (A) ou 0 mm. 24-0 mm. 3 (B) ; épaisseur, 0 mm. 004-0 mm. 005. — 2. *Acanthostyles* principaux courbés, surtout dans leur tiers inférieur, ornés d'épines faibles qui vont se raréfiant sur la moitié supérieure de la tige ; base renflée faiblement et garnie d'épines serrées ; longueur généralement comprise entre 0 mm. 3 et 0 mm. 36 (A) ou entre 0 mm. 315 et 0 mm. 38 (B, où quelques-uns, cependant, parmi les plus faibles, ne mesurent que 0 mm. 28 et même 0 mm. 245) ; épaisseur de la tige au-dessus de la base, 0 mm. 0075 à 0 mm. 01 (A) ou 0 mm. 007 à 0 mm. 008 (B). — 3. *Acanthostyles* accessoires droits ou faiblement courbés ; épines de la base plus fortes que sur les grands acanthostyles ; épines de la tige plus fortes aussi, récurvées, espacées et distribuées jusqu'au voisinage de la pointe ; longueur comprise entre 0 mm. 1 et 0 mm. 135 (A) ou entre 0 mm. 12 et 0 mm. 15 environ (B) ; épaisseur, 0 mm. 005-0 mm. 006 au-dessus de la base.

II. Microscèles : 4. *Isochèles* arqués abondants, à tige courbée presque jusqu'au bout, ce qui fait que leurs extrémités sont obtuses de profil. Ils sont assez grands et épais, variant entre 0 mm. 023 sur 0 mm. 0025 et 0 mm. 031 sur 0 mm. 004 et même 0 mm. 005 de profil.

Ces individus méditerranéens ont des tornotes épais et surtout de gros isochèles, mesurant pour la plupart 0 mm. 026 sur 0 mm. 004.

Voici par comparaison les dimensions des spicules relevées par Miss

J. STEPHENS sur des *Anchinoe fictitius* de la côte d'Irlande et par moi-même sur un spécimen de Roscoff :

Irlande. — Tornotes, 0 mm. 275-0 mm. 35 sur 0 mm. 003.

Grands acanthostyles, 0 mm. 3-0 mm. 48 sur 0 mm. 008.

Petits acanthostyles, 0 mm. 12-0 mm. 14 sur 0 mm. 005.

Isochèles, 0 mm. 024.

Roscoff. — Tornotes, 0 mm. 245-0 mm. 28 sur 0 mm. 003-0 mm. 004.

Grands acanthostyles, 0 mm. 25-0 mm. 3 sur 0 mm. 005-0 mm. 008.

Petits acanthostyles, 0 mm. 09-0 mm. 133 sur 0 mm. 004-0 mm. 005.

Isochèles, 0 mm. 02-0 mm. 022 sur 0 mm. 0028-0 mm. 003.

Dans des spécimens de l'Adriatique, d'une certaine épaisseur, rapportés par BABIĆ à *Hymedesmia simillima* Lundbeck (1, p. 249), la forme et les dimensions des spicules de toutes les sortes sont sensiblement les mêmes que dans la description ci-dessus, exception faite peut-être pour la base des grands acanthostyles, un peu plus épanouie sur le dessin de BABIĆ. Je les tiens aussi pour des *Anchinoe fictitius*. Il n'existe, d'ailleurs, partout ici que des tornotes nettement mucronés, sans mélange de gros oxes dermiques, et la plus grande taille de tous les spicules présents équivaut à peu près à la taille la plus faible des spicules correspondants de *H. simillima*.

Anchinoe tenacior, n. sp.

Les Eponges sont rarement bleues. Commune à Naples, ainsi qu'à Monaco, celle qui est ici en question se montre souvent d'un bleu profond. On en voit des masses volumineuses ou bien des plaques ainsi uniformément teintées. D'autres, moins bien douées à cet égard, sont seulement d'un bleu délicat sur leurs parties éclairées et, par teinte fondue, d'un blanc pur sur le reste. Cela n'intéresse, d'ailleurs, que la surface du corps, la chair étant ocracée.

Outre sa couleur, l'ectosome de *Anchinoe tenacior* est remarquable par sa consistance et par sa structure. Lisse et luisant, il est fortement coriace, surtout dans ses couches superficielles. Il ne distribue pas ses spicules également dans toute son épaisseur : par places, au moins, on peut lui arracher à la pince des lambeaux superficiels où font défaut même les microsclères. C'est un peu plus profondément que ceux-ci commencent à apparaître, d'abord clairsemés et seuls, puis en plus grand nombre et alors en compagnie des mégasclères.

Anchinoe tenacior se développe sous la forme revêtante quand elle trouve à se fixer sur des corps de quelque étendue ; elle tapisse ainsi souvent de grandes lames de *Lithophyllum*. Dans ces conditions elle donne à sa charpente la structure typique des *Hymedesmia* et toute sa spiculation contribue à la faire prendre pour un représentant réel de ce genre. Tout au plus parfois peut-on s'étonner d'une vigueur de croissance qui permet à ses plaques d'atteindre des dimensions dont la plupart des *Hymedesmia* n'approchent ni en surface ni en épaisseur. J'en ai vu un spécimen de Naples tapisser sans solution de continuité les deux faces de très larges lames de *Lithophyllum* disposées en plusieurs étages et relier, en outre, ces étages par des brides. Quand son support primitif ne suffit pas à son extension, elle passe sur tous les corps fermes que de proche en proche il lui est possible d'aborder, les enveloppant peu à peu et devenant ainsi, à l'occasion, plus ou moins lobée. Mais, sous cette forme d'apparence massive, elle conserve autant qu'elle le peut la structure hymédesmioïde, dressant ses acanthostyles debout sur tout ce qu'elle a incorporé, par exemple le long des branches frêles des colonies de Bryozoaires le long desquelles elle s'est dressée. Qu'enfin tout support nouveau manque à son contact, elle devient massive, volumineuse, grosse comme le poing et plus encore, et, pour se soutenir elle-même, donne enfin à sa charpente la structure typique du genre *Anchinoe* : de forts faisceaux de ses mégasclères diactinaux lisses se disposant en série continue constituent des fibres dendritiques que renforce de la spongine et que hérissent ses acanthostyles de deux tailles. Ainsi avons-nous un exemple d'Ectyonine susceptible d'appartenir dans des conditions diverses à deux genres différents.

Ses orifices inhalants sont, dans l'ectosome, des aires vaguement circulaires à bords soutenus radialement par des strongyles ; quelquefois la vase qu'elles retiennent les marque de gris sur le bleu foncé du reste de la surface. Les oscules sont rarement reconnaissables avec certitude.

SPICULATION (fig. 16). — I. Mégasclères : 1. *Strongyles* lisses, habituellement droits, longs de 0 mm. 205 à 0 mm. 245, épais de 0 mm. 0028 à 0 mm. 0035 ; ils sont de type strongyle aussi pur que possible, sans renflement ni atténuation de leurs extrémités, une certaine attention permettant tout au plus de constater parfois qu'ils ne sont pas tout à fait isodiamétriques mais légèrement et progressivement amincis d'un bout à l'autre. Ils se disposent, dans la chair des spécimens à structure d'*Hy-*

medesmia, par faisceaux ascendants et ramifiés, sans mélange d'acanthostyles, et, dans ceux à structure d'*Anchinoe*, ces faisceaux renforcés de spongine et hérissés d'acanthostyles constituent l'axe de colonnes plumeuses ; à la surface du corps, des strongyles par petits paquets se

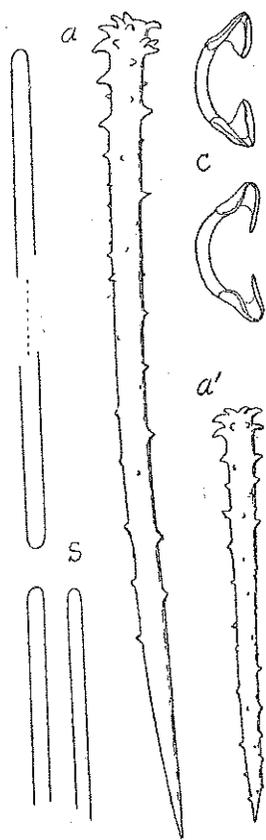


FIG. 16. *Anchinoe tenacior* n. sp. — s, portions de strongyles ectosomiques ($\times 1050$) ; aa', acanthostyles ($\times 650$) ; e, isochèles ($\times 1050$).

disposent en rayons autour des aires inhalantes. — 2. *Acanthostyles* de la plus grande taille, longs de 0 mm. 17 à 0 mm. 21, épais de 0 mm. 006 à 0 mm. 008 au-dessus de la base, sans compter les épines, un peu courbés, à base bien marquée grâce surtout aux épines nombreuses, assez fortes et incurvées, qui la couvrent, à tige ornée d'épines plus faibles, récurvées dans sa partie supérieure et présentes jusqu'à une petite distance de la pointe, qui est assez épaisse. Ils représentent les spicules principaux des *Hymedesmia* à la base des spécimens encroûtants ; chez ceux à structure d'*Anchinoe*, on peut en voir un certain nombre s'orienter comme les faisceaux de strongyles et, s'appliquant contre eux, participer à la composition des fibres squelettiques, mais la plupart, s'implantant sur elles sous des angles divers, souvent à angle droit, n'ont d'autre effet que de les hérissier. — 3. *Acanthostyles* de même type que les précédents mais de taille nettement plus faible, sans intermédiaires ; ils sont longs de 0 mm. 09 à 0 mm. 1, épais de 0 mm. 004 à 0 mm. 006, sans les épines, au-dessus de leur base. Ils représentent les spicules accessoires verticaux des *Hymedesmia* et sont de beaucoup les plus nombreux dans les parties périphériques encore très minces des

plaques ; ils se bornent au rôle hérissant des fibres chez les *Anchinoe*.

II. Microsclères : 4. *Isochèles* arqués, abondants ; de taille assez uniforme dans un même individu, ils sont longs de 0 mm. 0173 à 0 mm. 02 ou de 0 mm. 018 à 0 mm. 021, par exemple ; la tige, épaisse (0 mm. 0016 à 0 mm. 0022), en est d'habitude fortement courbée en son centre ; les dents, de profil, ont leur face externe sur une ligne droite à 0 mm. 008-

0 mm. 01 du dos de la tige, leurs pointes laissant entre elles un intervalle assez grand. Il n'existe pas d'autre sorte de microsclères.

L'espèce me paraissant nouvelle, je l'ai nommée *Anchinoe tenacior* pour rappeler la consistance de son ectosome. L'Eponge de Banyuls, commune dans le golfe de Marseille, dont j'ai publié la diagnose en 1892 (45, p. xxv) sous le nom de *Echinodictyum Lacazei*, a aussi un ectosome épais et coriace, qui lui donne l'aspect de la cire ; je crois que, bien que dépourvue de microsclères, elle serait mieux à sa place dans le genre *Anchinoe* que dans le genre *Echinodictyum* ; elle possède, comme *A. tenacior*, des strongyles et des acanthostyles de deux tailles, ceux-ci avec des épines moins nombreuses mais plus fortes. A ma connaissance, le genre *Anchinoe* compte ainsi trois espèces dans nos eaux. Des colonnes ont été mentionnées par BOWERBANK (2, vol. III, p. 275) chez *Microciona jecuscubum*, qui n'est pas une *Microciona*. La description laissant supposer qu'elles se composent uniquement d'acanthostyles, peut-être s'agit-il d'un *Stylostichon*, de couleur rouge et pourvu de tornostongyles lisses (*acuate* étant donné comme correctif de *acerate*).

Stylostichon fibulatum Topsent.

Cette Eponge, que j'ai fait connaître sommairement en 1893 (47 p. XLII), s'est trouvée commune à Naples dans un dragage.

On la rencontre le plus souvent encroûtante, par exemple sur les pierres et les *Microcosmus*, qu'elle couvre de plaques étendues, à surface irrégulière, généralement assez épaisses, au point même de se lobuler par places. Elle se plaît aussi à se mouler sur des corps ramifiés, et c'est probablement à leur faveur qu'elle parvient à revêtir parfois une forme en apparence massive, mais d'allure capricieuse, réalisée, en fait, par l'anastomose d'innombrables ramuscules à lobulation abondante et courte. On ne lui voit pas d'orifices. Son ectosome ne peut être détaché en lambeaux de quelque étendue parce qu'il est très mince et qu'il s'appuie intimement sur les multiples terminaisons des colonnes squelettiques. Celles-ci laissant fort peu d'écart entre elles, la consistance de l'Eponge est assez coriace. Sa couleur est variable ; souvent on la voit orangée en haut et jaune pâle en bas ; mais j'ai aussi recueilli des individus entièrement blanchâtres, d'autres rosés et d'autres verdâtres. Les cellules sphéruleuses, d'une seule sorte, de taille assez faible, à sphérules petites et jaunâtres, rendent la chair un peu crémeuse.

Les remarques de Miss J. STEPHENS au sujet des *Anchinoe* (40, p. 44) fixent la place de l'espèce dans le genre *Stylostichon*. Sauf quand, avec un minimum d'épaisseur, elle reste hymédesmioïde, sa charpente se compose de colonnes plumeuses d'acanthostyles principaux que hérissent des acanthostyles accessoires. Ses sigmates, par leur abondance et leur gracilité, la distinguent de ses congénères.

Des *Stylostichon* de ma connaissance, *S. Dendyi* Tops. est celui où les acanthostyles se répartissent le moins nettement en deux catégories et *S. Arneseni* Tops. celui, au contraire, où des différences considérables de taille rendent cette division le plus saisissable; elle est très apparente chez *S. plumosum* (Mont.), *S. dives* Tops. et *S. fibulatum* Tops.

Les acanthostyles des deux sortes de ce dernier sont plus ou moins courbés. Souvent les principaux ne se chargent d'épines que dans leur tiers inférieur, les accessoires se montrant entièrement épineux. Leur base, peu dégagée, rarement bien renflée, est à spination plus dense que celle de la tige; leur pointe est acérée. Les acanthostyles principaux mesurent

0 mm. 3-0 mm. 33 de longueur et 0 mm. 01 d'épaisseur au-dessus de leur base. Les acanthostyles accessoires varient entre 0 mm. 11 et 0 mm. 14 sur 0 mm. 005-0 mm. 006. Les mégasclères ectosomiques sont des tornotes droits, grêles, souvent un peu polytylotes, à mucrons très courts souvent précédés, surtout à un bout, d'un léger renflement; ils se disposent fréquemment par petits faisceaux; ils mesurent 0 mm. 18-0 mm. 19 de longueur sur 0 mm. 002 environ d'épaisseur.

Contrairement à ce qu'il m'a d'abord semblé, *S. fibulatum* n'est pas absolument dépourvu d'isochèles; ces microsclères y sont seulement

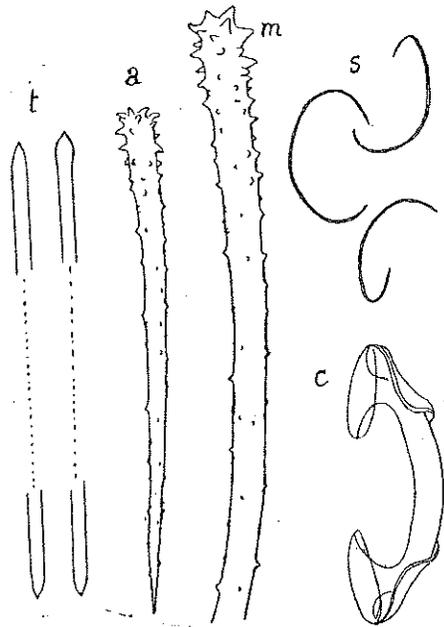


Fig. 17. *Stylostichon fibulatum* Tops. — t, tornotes ectosomiques ($\times 1050$); m, base de mégasclère principal ($\times 650$); a, acanthostyle principal ($\times 650$); s, sigmates ($\times 1050$); c, isochèle ($\times 1050$).

rare, au point d'y passer souvent inaperçus. J'ai réussi à en découvrir (fig. 17 c) de très clairsemés dans trois spécimens de la région de Monaco. Ce sont des isochèles arqués, de taille relativement élevée puisqu'ils sont longs de 0 mm. 029 à 0 mm. 036 et épais de 0 mm. 003 de profil.

Les sigmates, en revanche, sont excessivement abondants; tordus, fins, ils mesurent seulement 0 mm. 015 à 0 mm. 02 d'envergure.

Au total, *S. fibulatum* diffère de *S. dives* surtout par la faiblesse de ses sigmates et par la rareté et la force de ses isochèles. Je trouve à *S. dives*, de Roscoff, des isochèles arqués de deux tailles, de 0 mm. 022-0 mm. 024 et de 0 mm. 012-0 mm. 013, ainsi que des sigmates de deux tailles, de 0 mm. 035 et de 0 mm. 016-0 mm. 02, tous nombreux.

A titre de variation, je signalerai un spécimen de Naples de *Stylostichon fibulatum* dont les mégasclères sont relativement faibles. Les acanthostyles principaux n'ont que de 0 mm. 21 à 0 mm. 24 de longueur et guère plus de 0 mm. 006 d'épaisseur; ils portent des épines jusqu'à une petite distance de leur pointe, mais ne renflent pas leur base. Les acanthostyles accessoires, plus normaux, mesurent de 0 mm. 095 à 0 mm. 115 sur 0 mm. 004 à 0 mm. 005. Ses tornotes, épais de 0 mm. 002, ne dépassent pas 0 mm. 15 de longueur.

Hymedesmia Peachi Bowerbank.

J'ai vu à Naples trois individus de cette espèce, sous forme d'incrustations minces et lisses sur des pierres de Nisida. L'un était d'un beau jaune d'or, les deux autres orangés, avec des cellules sphéruleuses abondantes, brillantes, incolores.

L'espèce est bien caractérisée par ses anisotornotes fins, ses acanthostyles inégaux, courbés, et ses isochèles arqués de deux tailles, les uns grands et robustes, assez nombreux, les autres moitié plus petits et beaucoup plus grêles, en quantité variable.

La spiculation des individus de Naples est conforme à celle d'individus des côtes de France, de Roscoff et de Banyuls, qui m'ont servi de termes de comparaison.

Les anisotornotes mesurent 0 mm. 175 à 0 mm. 18 ou 0 mm. 18 à 0 mm. 192 de longueur pour une épaisseur de 0 mm. 002 seulement au milieu de la tige. Ils sont un peu plus forts dans un spécimen de Roscoff avec 0 mm. 18 à 0 mm. 215 sur 0 mm. 0023 à 0 mm. 0027.

Les acanthostyles varient de 0 mm. 066 à 0 mm. 34, 0 mm. 07 à

0 mm. 3, 0 mm. 08 à 0 mm. 28 (Banyuls) et 0 mm. 09 à 0 mm. 32 (Roscoff). Tous les intermédiaires de taille s'observent chez chacun des individus ; il n'y en a donc pas deux catégories distinctes ; leur spination cesse d'être complète à partir d'une certaine taille. Les petits acanthostyles, entièrement épineux, se montrent pour la plupart un peu courbés. Il en est représenté avec cette allure dans le dessin d'une portion de charpente du type (2, vol. IV, pl. XIII, fig. 7) et FRISTEDT en a figuré un de même (7, pl. III, fig. 7 c).

Les grands isochèles ont entre 0 mm. 031 et 0 mm. 038 de longueur, souvent 0 mm. 035 ou 0 mm. 036 ; leur tige, fortement arquée de profil, a de 0 mm. 004 à 0 mm. 005 d'épaisseur et apparaît encore plus large de face ; dans cette position, les deux extrémités en palette sont généralement plus triangulaires que les dessins qui en ont été donnés ne le laisseraient supposer. BOWERBANK a noté qu'ils varient quant au degré d'achèvement de ces terminaisons anchorées, et, de fait, dans tous ces individus, il existe, en nombre variable, parfois avec fréquence, des microscèles arqués à bouts atrophiés, réduits à un crochet étroit ou à une courte palette ; ces spicules sont assez grêles et ne mesurent que 0 mm. 025 à 0 mm. 027.

Enfin, BOWERBANK a remarqué l'existence de petits isochèles qu'il a déclarés très peu nombreux. Je les retrouve dans tous les spécimens en question ; ils s'y comptent en nombre peut-être plus élevé que les grands. Je suis frappé de la fixité relative de leur taille, généralement comprise entre 0 mm. 015 et 0 mm. 017. Ils sont grêles, assez faiblement arqués, avec les palettes terminales nettement triangulaires, pointues au sommet.

Hymedesmia pansa Bowerbank.

Sous forme de croûtes jaune orangé, lisses, charnues, à canaux aquifères rayonnant sous l'ectosome vers des oscules membraneux, draguées à Nisida et à Torre del Greco.

SPICULATION. — I. Mégascèles : 1. *Subtylotornotes* ectosomiques droits, à base très légèrement renflée, elliptique, à tige légèrement amincie avant sa terminaison en une pointe brève et acérée, longs de 0 mm. 205 à 0 mm. 26, épais de 0 mm. 0025 à 0 mm. 003. — 2. *Acanthostyles* d'une seule sorte, mais assez distinctement de deux tailles et de dimensions un peu plus faibles que celles indiquées par Miss J. STEPHENS (40, p. 36) ; les plus grands, peu ou point courbés, ornés d'épines qui s'atténuent sur

leur moitié apicale, longs de 0 mm. 155 à 0 mm. 18, épais de 0 mm. 006 ; les petits, droits, entièrement épineux, longs de 0 mm. 09 à 0 mm. 1, épais de 0 mm. 004 au-dessus de la base et sans compter les épines.

II. Microscèles : 3. *Isochèles* arqués, nombreux, assez petits (0 mm. 16-0 mm. 019) et assez grêles.

Deux de ces spécimens, du 4 et du 16 octobre, se trouvaient en pleine reproduction et émettaient des larves. Celles-ci, opaques, jaune orangé, à cils jaunes, ont la constitution des larves de *Stylopus Dujardini* (Bowerbank) que j'ai décrites en 1887 (43, p. 116, pl. VI, fig. 3), avec une forme plus conique en avant et une hernie postérieure, nue et d'un jaune plus pâle, moins volumineuse, pas toujours saillante pendant la nage. Pas de flagellums. Il est intéressant de constater qu'au début de leur vie libre, les larves de cette *Hymedesmia*, plus tard riche en isochèles, sont complètement dépourvues de microscèles. Leur spiculation se réduit à des subtylotornotes, groupés en un fort faisceau suivant le grand axe de la larve nageuse. Ici, comme je l'ai vu chez *S. Dujardini*, les premiers spicules formés sont donc ceux de l'ectosome. LUNDBECK ayant, de son côté, trouvé seulement des acanthostyles dans les larves de cette dernière Eponge, s'est demandé (23, p. 103) si je n'avais pas été trompé par des spicules trop jeunes et d'une trop faible épaisseur.

Ce que je vois ici confirme l'exactitude de mes observations antérieures ; dans les larves libres le plus avancées en développement, les spicules sont des subtylotornotes droits ou un peu flexueux, lisses, longs de 0 mm. 115 à 0 mm. 12 et pouvant atteindre 0 mm. 0015 d'épaisseur, avec renflement basilaire et mucron apical très distincts. Le désaccord entre nos déclarations ne résulte pas d'une méprise de ma part, mais probablement de différences individuelles, car j'ai moi-même observé par la suite des *Stylopus Dujardini* à acanthostyles larvaires. Je rappelle à ce propos que j'ai noté, en 1891 (44, p. 541 et 552), dans les larves d'une Eponge en qui j'ai cru reconnaître alors *Trachytedania? echinata* Hope, une diversité de spiculation dépendant de la position qu'elles occupaient dans leur mère.

Leptolabis luciensis Topsent.

Un spécimen, de la Secca di Benda Palummo, avec cette spiculation : 1° *tylotes* lisses, longs de 0 mm. 22 à 0 mm. 24, à tige épaisse de 0 mm. 003 à 0 mm. 004 ; 2° *acanthostyles* droits entièrement épineux, longs de

0 mm. 1, épais de 0 mm. 004-0 mm. 005 au-dessus de la base; 3° *isochèles* arqués de deux tailles, abondants, les uns longs de 0 mm. 04 à 0 mm. 047 et épais de 0 mm. 004 de profil, les autres longs de 0 mm. 015 à 0 mm. 017 seulement et minces; 4° *sigmates* tordus abondants aussi et assez facilement répartissables en deux séries, les uns longs de 0 mm. 08, épais de 0 mm. 003, les autres longs de 0 mm. 03 environ et d'épaisseur variable entre 0 mm. 001 et 0 mm. 0018; 5° *labis*, rares, en U, à branches longues de 0 mm. 0062, parallèles, écartées de près de 0 mm. 005 et terminées par un tout petit crochet recourbé à angle droit du côté interne.

J'avais cru pouvoir fusionner en une seule espèce mes *Leptosia luciensis* et *L. exilis* (51, p. 353, et 52, p. 185), mais, sur les observations de LUNDBECK (23, p. 122), j'en ai refait un examen très attentif qui me porte à les séparer de nouveau quoique de nouveaux documents au sujet de *L. exilis* soient très désirables. La nouvelle étude dont je consigne ici les résultats a l'avantage de bien mettre en évidence en ce qui concerne *L. luciensis* la variation dans une espèce donnée.

De *Leptolabis luciensis*, le type de Luc (Calvados) a cette spiculation: 1° *tylotes* de 0 mm. 23-0 mm. 27 sur 0 mm. 004-0 mm. 005; 2° *acanthostyles* droits, entièrement épineux, longs pour la plupart de 0 mm. 1, quelquefois de 0 mm. 12 et même de 0 mm. 145; 3° *isochèles* arqués de deux tailles, abondants, les grands de 0 mm. 04 à 0 mm. 045 sur 0 mm. 004 d'épaisseur de tige, les petits longs de 0 mm. 018 à 0 mm. 02, plus épais que leurs homologues du spécimen de Naples et variant entre 0 mm. 001 et 0 mm. 0015 d'épaisseur; 4° *labis* assez nombreux, dispersés, pour la plupart en U à branches parallèles, très légèrement raboteuses en dehors et terminées par un petit crochet dirigé du côté interne du spicule sous un angle droit, longues de 0 mm. 006, écartées de 0 mm. 005 à 0 mm. 006; quelques-uns arquent davantage leurs branches ou les écartent de la façon que j'ai figurée en 8 l (52, pl. XV), et, par exception, il en est qui s'enroulent en spirale, se montrant alors couverts d'épines fines, beaucoup plus hautes, sur leur contour externe; 5° *sigmates* tordus, de 0 mm. 045 à 0 mm. 06 sur 0 mm. 002 à 0 mm. 003, dont j'ai fini par découvrir quelques-uns dissimulés dans l'épaisseur d'un lambeau monté au baume.

Le spécimen de Plymouth, Mill Bay (et non de Portsmouth) possède: *tylotes* de 0 mm. 23-0 mm. 245 sur 0 mm. 004 et surtout 0 mm. 005; *acanthostyles* droits, entièrement épineux, de 0 mm. 06 à 0 mm. 13 sur 0 mm. 005 au-dessus de la base; *isochèles* arqués abondants, de deux

tailles, les uns de 0 mm. 033-0 mm. 037 sur 0 mm. 004, de profil, les autres de 0 mm. 016-0 mm. 018 sur 0 mm. 0008; *sigmates* tordus, absents dans les papilles, localisés dans la chair de la base, peu nombreux et de deux tailles, les uns, rares, mesurant 0 mm. 087 sur 0 mm. 004, la plupart variant entre 0 mm. 045 à 0 mm. 05 sur 0 mm. 002 à 0 mm. 003; *labis*, en tout pareils à ceux du type, et comme eux, s'enroulant très rarement en spirale.

Le spécimen des Açores (Stn. 569) est fort intéressant par un mélange très copieux de *labis* en U et de *labis* enroulés (fig. 18). Il produit: *tylotes* de 0 mm. 32 à 0 mm. 34 sur 0 mm. 004 et surtout 0 mm. 006, plus grands et plus forts, par conséquent, que dans les spécimens précités; *acanthostyles* droits, entièrement épineux, longs de 0 mm. 06 à 0 mm. 1, épais de 0 mm. 003 à 0 mm. 005; *isochèles* arqués abondants, de deux tailles, mais dont les grands n'atteignent que 0 mm. 027 à 0 mm. 032 de longueur sur 0 mm. 0028 à 0 mm. 003 d'épaisseur de profil, les petits mesurant 0 mm. 015-0 mm. 016 sur 0 mm. 0008; *sigmates* tordus, rares (je n'en trouve dans ma préparation que deux, qui mesurent 0 mm. 038 sur 0 mm. 0018 et 0 mm. 047 sur 0 mm. 003); *labis* nombreux, sous deux aspects presque aussi fréquents l'un que l'autre, les uns en U à branches le plus souvent parallèles, longues de 0 mm. 006-0 mm. 007, écartées de 0 mm. 004-0 mm. 005, raboteuses en dehors et terminées par un tout petit crochet interne, les autres spirales, leurs branches s'arquant toutes deux du côté interne du spicule au point de s'enrouler l'une et l'autre, mais dans des plans superposés; ces microclères spirales, couverts d'épines hautes et fines sur leur contour externe, ont, d'en haut, environ 0 mm. 006 de diamètre, et, de profil, environ 0 mm. 003 de hauteur.

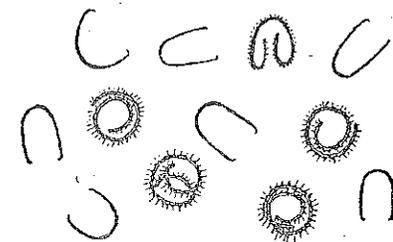


FIG. 18. *Leptolabis luciensis* Tops. Labis des deux sortes d'un spécimen des Açores (x1050).

Un second spécimen de Luc, dragué le 12 septembre 1892, ne diffère du type et du spécimen de Plymouth que parce que ses *labis* sont presque tous spirales. Il a: *tylotes*, 0 mm. 206-0 mm. 26 sur 0 mm. 004; *acanthostyles*, 0 mm. 06 à 0 mm. 105 sur 0 mm. 003 à 0 mm. 005; *isochèles* arqués de deux tailles, les grands, très nombreux, de 0 mm. 034 à 0 mm. 038 sur 0 mm. 004 et même 0 mm. 005, les petits de 0 mm. 017-

0 mm. 018 sur 0 mm. 001-0 mm. 0015 ; *sigmates* tordus assez nombreux, de deux tailles, 0 mm. 056-0 mm. 067 sur 0 mm. 003 et 0 mm. 035-0 mm. 048 sur 0 mm. 001-0 mm. 0023 ; *labis* très nombreux, rarement en U ou en arc, les spiralés d'épaisseur inégale, les uns grêles, les autres assez épais pour qu'il soit très aisé de voir les épines fines et relativement longues de leur contour externe, qui les font ressembler à de petites chenilles enroulées ; le diamètre de ces labis enroulés est de 0 mm. 006, d'en haut.

Le spécimen de La Calle a tous ses labis ainsi enroulés épineux ; il paraît avoir été assez mal pourvu en fait de sigmates. Spiculation : *tylotes*, 0 mm. 245-0 mm. 26 sur 0 mm. 004 ; *acanthostyles* droits, entièrement épineux, de 0 mm. 05-0 mm. 08 sur 0 mm. 003-0 mm. 005 ; *isochèles* arqués de deux tailles, tous nombreux, les grands de 0 mm. 025 à 0 mm. 03 sur 0 mm. 0013 à presque 0 mm. 003, les petits de 0 mm. 013 à 0 mm. 015, fortement courbés ; *sigmates* tordus peu nombreux, longs de 0 mm. 038 à 0 mm. 054, épais de 0 mm. 001 à 0 mm. 0015 seulement, non répartissables en deux catégories ; *labis* assez nombreux tous enroulés épineux, de 0 mm. 006 de diamètre, pareils à ceux décrits dans les spécimens précédents.

Enfin, le spécimen de Porquerolles, d'abord rapporté à *L. exilis*, ne présente aussi que ces labis spiralés ; il est en outre remarquable par sa production réduite des sigmates de la seconde taille, compensée par un développement supérieur de ceux de la grande taille. Spiculation : *tylotes*, 0 mm. 225-0 mm. 275 sur 0 mm. 004-0 mm. 005 ; *acanthostyles* droits, entièrement épineux, 0 mm. 07-0 mm. 08 sur 0 mm. 005 au plus ; *isochèles* arqués de deux tailles, les grands de 0 mm. 032-0 mm. 035 sur 0 mm. 003, les petits longs de 0 mm. 015 à 0 mm. 019 ; *sigmates* de deux tailles, les grands peu tordus, très arqués, nombreux, de 0 mm. 115 à 0 mm. 135 sur pas tout à fait 0 mm. 004, les autres rares, de 0 mm. 05 sur 0 mm. 0008 seulement ; *labis* nombreux, spiralés, ayant, d'en haut, 0 mm. 005-0 mm. 006 de diamètre.

Ainsi, chacun des spécimens offre des caractères individuels. Ceux qui portent sur l'abondance ou le développement relatif de telle ou telle sorte de spicules sont tels qu'on en observe chez tant d'autres Eponges. Les variations des labis sont peut-être celles qui causeraient le plus d'hésitations pour caractériser l'espèce car il existe une différence profonde entre ces microscèles en fer à cheval et légèrement raboteux qui semblent à première vue seuls présents chez certains individus et ceux spiralés

à hautes épines que d'autres possèdent uniquement ; mais, en partant du type où ces derniers sont rares pour passer par le spécimen des Açores où ils sont aussi nombreux que les autres et par un second spécimen de Luc où ils prédominent largement, on arrive aux spécimens de La Calle et de Porquerolles où cette forme de labis se rencontre seule. C'est une série continue prouvant bien qu'il s'agit d'une seule et même espèce, *Leptolabis luciensis*.

Peut-on y rattacher les *Leptolabis* de Banyuls pour lesquels j'ai créé l'espèce *L. exilis* ? Je ne l'affirmerais plus, quoique les caractères généraux de spiculation soient, à peu de chose près les mêmes, parce que je n'ai pas vu de terme de passage de leurs labis à ceux des *L. luciensis*. Voici des détails sur la spiculation des deux représentants jusqu'ici connus de *L. exilis* :

Spécimen mou, brunâtre, en reproduction (germes aspiculeux jaune clair), dragué le 19 octobre 1891 : *tylotes*, 0 mm. 26 à 0 mm. 285 sur 0 mm. 004-0 mm. 005 ; *acanthostyles*, 0 mm. 09 à 0 mm. 14 sur 0 mm. 005 ; *isochèles* arqués de deux tailles, les uns peu nombreux, de 0 mm. 028 à 0 mm. 03 sur 0 mm. 0022 à 0 mm. 0026, les autres, assez abondants, de 0 mm. 012 à 0 mm. 014 ; *sigmates* tordus excessivement nombreux, de deux tailles, les uns de 0 mm. 09 sur plus de 0 mm. 005 d'épaisseur, les autres de 0 mm. 05 environ sur 0 mm. 003 ; *labis* (52, pl. XV, fig. 8 m) assez nombreux, étroits (0 mm. 002-0 mm. 0023), à branches parallèles facilement visibles sur une longueur de 0 mm. 006 environ, puis amincies au point d'être à peine distinctes et atteignant au total environ 0 mm. 01 de longueur.

L'autre spécimen de Banyuls, à papilles blanches, dragué le 21 janvier 1892, a une spiculation extrêmement semblable : *tylotes*, 0 mm. 235-0 mm. 24 sur 0 mm. 004-0 mm. 005 ; *acanthostyles*, 0 mm. 105 sur 0 mm. 004-0 mm. 005 ; *isochèles* de deux tailles, les petits surtout nombreux, mesurant les uns 0 mm. 024-0 mm. 032 sur 0 mm. 0028, de profil, les autres longs de 0 mm. 012-0 mm. 014 ; *sigmates* excessivement nombreux, les uns de 0 mm. 075 à 0 mm. 11 sur 0 mm. 0045-0 mm. 0055, les autres de 0 mm. 042 à 0 mm. 05 sur 0 mm. 001-0 mm. 002 ; *labis* exactement comme dans le spécimen précédent.

Stylopus Dujardini (Bowerbank).

Dans les eaux de Naples comme sur toutes nos côtes, cette Eponge s'étend, parfois largement, en plaques minces, lisses, d'un jaune souvent pâle, quelquefois assez vif, charnues, mais pourtant de quelque consistance et limitées par une pellicule détachable. C'est là, pour ainsi dire, sa forme normale, extrêmement commune. Ses spicules, naturellement, sont sujets à des variations. Les ectosomiques ont, comme ceux des *Stylopus* en général (23, pl. X, fig. 5-8 et pl. XI, fig. 1), les bouts un peu dissemblables, mais, suivant les individus, leurs renflements terminaux sont couramment plus ou moins accentués et plus ou moins inégaux. Dans un spécimen du large de Torre del Greco, encroûtant la face inférieure d'un *Lithophyllum*, les subtylotes, longs de 0 mm. 19 à 0 mm. 215, épais au plus de 0 mm. 003, ayant un bout plus gros et allongé, l'autre moins épais et court, se sont montrés tous fortement polytylotes. Cette particularité, qui atteint même ceux d'entre eux qui sont à peine épais de 0 mm. 0008, m'était déjà connue d'individus de provenances diverses et ne vaut d'être signalée que pour éviter la création d'espèces inutiles. Les acanthostyles, d'une seule sorte, à base renflée, entièrement épineux, sont, selon les cas, plus ou moins robustes, plus ou moins courbés ; les plus grands apparaissent, d'ordinaire, assez clairsemés parmi les plus petits, mais tantôt tous les intermédiaires de taille existent entre eux et tantôt on pourrait presque les répartir en deux catégories. Les acanthostyles du spécimen en question sont longs de 0 mm. 085 à 0 mm. 225 et épais de 0 mm. 005 à 0 mm. 007 au-dessus de la base ; les plus petits, jusqu'à 0 mm. 11, sont le plus souvent droits, les autres étant courbés ; je n'en ai trouvé aucun de taille comprise entre 0 mm. 11 et 0 mm. 16.

J'ai remarqué souvent des *Stylopus Dujardini* dont la peau, particulièrement coriace, résiste beaucoup aux pinces et ne se laisse entamer qu'avec quelque difficulté. Ils sont souvent de couleur grise, peut-être parce que leur peau, épaisse et fibreuse, voile leur pigment. Je suppose que *Stylopus coriaceus* Fristedt (7, p. 28, pl. II, fig. 8) correspond à cette variété.

On rencontre en abondance, en Méditerranée, une autre variété qui contraste avec *S. Dujardini coriaceus* par sa consistance. Je l'appelle *S. Dujardini pulposus* parce qu'elle est toujours excessivement molle, sans peau détachable, et que sa chair surabondante, glissant entre les

pointes des pinces, se laisse difficilement saisir. C'est à Naples que je l'ai remarquée d'abord, sur un morceau de *Spongelia* macérée provenant de la Secca di Benda Palummo. Sa coloration d'un rouge très vif m'avait surpris. Les spécimens des parages de Monaco, où cette variété est très commune, la présentent pour la plupart, quelques-uns étant d'un jaune orangé vif. Les cellules sphéruleuses ne contribuent pas à ces riches colorations ; comme dans l'espèce typique et dans la variété *coriaceus*, elles demeurent incolores, pas grosses, brillantes, à sphérules cohérentes, généralement distinctes ; mais elles existent ici en plus grande quantité. Les mégascèles ectosomiques sont noyés par tractus dans la masse charnue des *S. Dujardini pulposus* ; le plus souvent, ils sont relativement minces avec un bout assez renflé, globuleux ; quant aux acanthostyles, dans la plupart des cas, ils sont frappés d'une sorte de dégénérescence : leur nombre diminue et il peut être assez malaisé d'en obtenir par grattage du support ; leurs dimensions se réduisent ; leur spination s'efface ; des malformations se multiplient sur eux. Mais il n'en est pas toujours ainsi et, chez quelques individus, les acanthostyles demeurent à peu près normaux. Le spécimen napolitain les a courts et gros puisqu'ils mesurent de 0 mm. 08 à 0 mm. 14 sur 0 mm. 005 à 0 mm. 006 et même un peu plus au-dessus de la base, sans compter les épines. J'en ai vu où ces spicules n'atteignent pas 0 mm. 07, sont minces à proportion, ont une base à peine renflée, des épines rares et faibles et se montrent plus ou moins difformes.

Stylopus nigrescens n. sp.

J'ai hésité à faire de cette Eponge encore une variété de *Stylopus Dujardini*, mais l'importance de ses caractères et leur constance m'ont décidé à la tenir pour une espèce à part.

Le plus intéressant de ce qui la concerne a trait à sa chair, de sorte qu'il y aurait avantage à ne l'observer jamais qu'à l'état de vie ; cependant ses spicules permettraient de la distinguer en toutes conditions.

Le type, de Nisida, était en reproduction (25 septembre), mais ses embryons n'avaient pas encore formé de spicules. Il était mince, lisse et de teinte jaune d'or. Ses abondantes cellules sphéruleuses, incolores, s'étiraient et, se disposant en cordons, rendaient sa chair visqueuse, adhérente aux pinces. Les fragments de cette Eponge arrachés avec des instruments d'acier viraient bientôt au brun foncé. Une telle consti-

tation histologique et un tel chimisme sont inconnus chez les *Stylopus*.

J'en ai revu plusieurs spécimens à Monaco, dont deux, en fin d'octobre 1923, en reproduction aussi, à la face inférieure de limbes de *Peyssonnelia*. Ils formaient des plaques d'un jaune orangé vif mais noircissant, virant au bleu noir, au contact de l'air ou de l'acier. Leurs cellules sphéruleuses étaient également incolores, à sphérules nombreuses, égrenables, allongées.

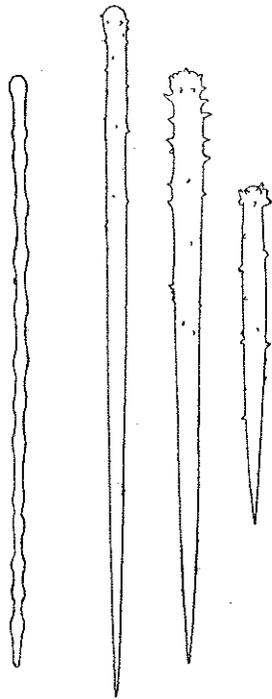


FIG. 19. *Stylopus nigrescens* n. sp.
Un tylostongyle ectosomique
et trois acanthostyles ($\times 460$).

A ces caractères de la chair si particuliers s'ajoute dans tous les cas observés une singularité de la spiculation (fig. 19) consistant en une forte réduction de la spination des acanthostyles. Les mégasclères ectosomiques de l'Eponge de Nisida sont des tylostongyles, ordinairement droits, généralement polytylotes, mesurant 0 mm. 15 à 0 mm. 2 sur 0 mm. 002 à 0 mm. 003, et la même description convient aux spicules correspondants des Eponges de Monaco, à cela près, cependant, qu'ils sont moins souvent marqués de polytylotie. Les acanthostyles sont ordinairement droits, longs de 0 mm. 088 à 0 mm. 21 (ou de 0 mm. 06 à 0 mm. 18), d'une seule sorte, quoiqu'il paraisse ne pas en exister de la taille comprise entre 0 mm. 095 et 0 mm. 13 (ou entre 0 mm. 082 et 0 mm. 134). Il s'en rencontre dans le spécimen de Nisida quelques rares petits qui sont entièrement épineux, à épines de la base réclinées, à épines de la tige incurvées, mais tous les autres n'ont sur une

base peu renflée que de faibles épines et sur la tige, un peu fusiforme au-dessus d'un collet, que des épines faibles et clairsemées ; ils restent généralement lisses du côté apical sur le tiers ou la moitié ou plus encore de leur longueur. Les plus grands ont de même une base peu renflée et peu épineuse, un collet et une tige fusiforme à épines basses, quelquefois remplacées par des bosselures de polytylotie, en tout cas clairsemées et souvent absentes sur presque toute sa longueur ; leur épaisseur est assez variable, entre 0 mm. 003 et 0 mm. 007 ou entre 0 mm. 004 et 0 mm. 0055.

Raspailia viminalis O. Schmidt.

Cette Eponge n'a encore été signalée à Naples par aucun spongiologiste¹. VOSMAER a seulement inscrit « *Raspailia?* » dans sa liste des Eponges du Golfe, en 1881 (63), et PICK, en 1905 (27), n'a indiqué comme provenances européennes de l'espèce que des localités de l'Adriatique. Je l'avais rencontrée sur les côtes de France, à Banyuls, et je la connaissais de Cette et de la Ciotat ; aussi il m'a été facile de la reconnaître dans un spécimen à quatre rameaux seulement et haut de 8 cm. à peine, qui fut dragué devant Torre del Greco pendant mon séjour à la Station zoologique. J'ai constaté, d'ailleurs, qu'elle peut, dans ces parages, atteindre de très grandes dimensions à l'examen d'un magnifique spécimen conservé au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, à Bruxelles, avec l'étiquette : environs de Naples.

Raspailia viminalis paraît susceptible de prendre un développement bien plus grand que ses congénères : un autre spécimen, tout à fait typique que la *Perche* en a recueilli, en novembre 1920, sur la côte de Tunisie, par 60 mètres de profondeur, dépasse 40 cm. de hauteur et ne compte pas, dans sa région moyenne, moins de dix-huit rameaux.

O. SCHMIDT a noté un caractère intéressant de *R. viminalis* : il l'a vue teinter en vert l'alcool où il la plongeait. Elle se comporte de même dans l'eau douce. Ses cellules sphéruleuses, brillantes, portent, par taches et ne les remplissant pas, un pigment brun verdâtre. Dans ces liquides elles le perdent en partie, en donnant une solution qui, en réalité, est dichroïque. Sous ce rapport, *R. viminalis* se comporte donc comme *R. ramosa* (Montagu), et ces deux Eponges, conservées, restent brunes, surtout à sec. Aucune confusion n'est quand même possible entre elles, *R. viminalis* étant de forme élancée et plantant solitaires ses acanthostyles sur les fibres de son axe.

Il se peut que, suivant l'avis de PICK, *Raspailia gracillima* Topsent soit simplement une variété de *R. viminalis* ; je réserverai cette question. D'une manière générale on doit réagir contre la tendance à multiplier les espèces. Mais PICK s'y est certainement abandonné pour son propre compte en en proposant jusqu'à trois nouvelles qui, vraiment, cessent de se distinguer bien de *R. viminalis* dès qu'on vient à observer chez cette

1. Cependant, A. Colombo en a fait mention à trois reprises (3)

dernière les variations dont ses diverses sortes de spicules sont capables dans un même individu.

Ainsi, mon spécimen tunisien présente sur ses acanthostyles une malformation d'après laquelle PICK a entendu créer l'espèce *R. uncinata*. Parmi les acanthostyles normaux, qui sont en majorité, il s'en trouve de nombreux aussi dont la base se prolonge en sens opposé à la tige en un mucron cylindrique, épineux, tantôt très court, tantôt un peu long, et que l'élongation à fond de ce mucron, qui est une anomalie, conduit à l'état, assez fréquent dans l'Eponge en question, d'acanthoxes centrotylotes pouvant atteindre une longueur double de celle des spicules dont ils dérivent. Il ne s'agit pas d'une espèce, pas même d'une variation, simplement d'une monstruosité des spicules hérissants, qui n'est probablement pas rare chez *Raspailia viminalis* puisque PICK l'a vue çà et là chez sa prétendue *R. alces*.

En tenant compte aussi des variations dont les extrémités des spicules dermiques fasciculés se montrent susceptibles, de l'inégale abondance des acanthostyles dans les divers spécimens, de l'abréviation possible de la pointe des grands mégasclères, j'en suis actuellement à me demander si l'on doit faire plus de cas de *Raspailia Fryeri* O. Schmidt que des trois *Raspailia* de PICK. Son auteur la tenait lui-même pour insuffisamment caractérisée.

Raspailia aculeata (Johnston).

(Pl. VIII fig. 14).

De ce que je crois être cette espèce j'ai vu quatre spécimens provenant du golfe de Naples.

Le plus beau, qui figurait depuis quelque temps dans un bac de l'aquarium, m'a été remis vivant par M. Ch. SANTARELLI. C'était une Éponge sessile, charnue, villeuse, d'un rouge carminé éclatant, en buisson touffu, compact par places, haut au plus de 25 mm. Couvrant sur une douzaine de centimètres carrés environ une pierre dont elle avait à suivre les aspérités, elle était à la fois de contours irréguliers et d'épaisseur inégale. Simplement revêtante en ses bords, elle s'y montrait hispide et semée de petites verrues pour la plupart à peine saillantes. Plus en dedans, ces verrucosités s'allongeaient en de courtes colonnes dont l'extrémité longuement hispide pouvait s'élargir et manifester une tendance à se diviser en de brefs rameaux. La masse principale du corps, enfin, se composait

d'un assemblage de colonnes semblables, plus fortes cependant, plus hautes, plus épanouies en leur terminaison, tortueuses et capricieusement anastomosées, par places laissant des vides entre elles et par places concrecentes au point de former un ensemble compact mais vallonné à sa surface et surmonté de pointements villeux. Dans les portions à claire-voie, les anastomoses peu solides laissaient l'Eponge fragile et facilement décomposable en colonnes plus ou moins rameuses. Le coloris, rare parmi les Éponges et d'une richesse extrême, était dû pour une bonne part aux cellules sphéruleuses, très abondantes et de grande taille, dont une substance grenat imprégnait les sphérules grosses et brillantes; mais les autres éléments de la chair présentaient la même coloration. L'alcool a très vite et complètement décoloré le spécimen (pl. VIII, fig. 14).

Un autre, de la Secca di Benda Palummo, de teinte aussi vive que le précédent, mais de taille plus modeste, avait aussi une base revêtante étendue, d'une partie de laquelle il s'élevait en une sorte de buisson irrégulier, haut de 20 mm., large de 15 mm. au plus à mi-hauteur, fait de branches tordues, comprimées, peu distinctes pour la plupart par suite de soudures entre elles, et dont les courts rameaux se dressaient de toutes parts sous forme de conules anguleux et hispides au sommet.

Un troisième, à l'état de plaque de 28 mm. de longueur sur 10 à 14 mm. de largeur, se limitait par une membrane ectosomique lisse et luisante entre des conules anguleux, hispides, inégaux, hauts au plus de 3 mm., ébauches d'autant de colonnes dont les plus grandes, au centre de la plaque, commençaient à s'unir latéralement entre elles. C'est le seul que je n'aie pas observé vivant; il a, dans l'alcool, une teinte légèrement rosée.

Le plus simple, enfin, provenant de Nisida, sur une pierre, en croûte assez unie et d'un beau rouge, offrait une grande ressemblance extérieure avec certaines *Microciona*. Comme ce fut le premier que je rencontrai, il m'embarrassa d'abord un peu par sa structure mixte, en majeure partie hymédesmioïde avec spiculation des *Raspailia*; mais, par places, une accumulation d'acanthostyles se formait qui se superposaient et dessinaient un rudiment de colonne soulevant les subtylostyles lisses et les écartant du support. En ces points s'ébauchaient des verrucosités ayant presque la structure définitive.

Ces différences de structure d'un point à un autre se sont naturellement présentées dans les parties périphériques des spécimens plus déve-

loppés, entre les colonnes et à la naissance des colonnes ou, pour mieux dire, à l'origine des branches.

Il n'existe pas, à ma connaissance, d'autre espèce que *Raspailia aculeata* (Johnston) pour former ainsi un buisson bas et compact par anastomoses de branches compliquées émanant d'une base étendue. Naturellement, la description et les figures originales de JOHNSTON (10, p. 131, pl. XIII, fig. 1-3) n'en donnent qu'une faible idée, mais rien en elles ne rend invraisemblable l'identification que je suppose ici. D'autre part, les notes de BOWERBANK sur *Dictyocylindrus aculeatus* (2, vol. II, p. 109) et deux des figures qu'il en a fait dessiner (2, vol. III, pl. XXI, fig. 5 et 6) sont en accord avec mes observations. La couleur « brown » (JOHNSTON) ou « purple gray » (BOWERBANK) des spécimens desséchés recueillis par W. BEAN, à Scarborough, fortifie ma répugnance à créer une espèce nouvelle malgré les doutes que pourraient inspirer certains détails de spiculation. D'ailleurs, ni dans mes Eponges de Naples ni dans celles examinées par BOWERBANK, aucune des sortes d'éléments constituant la spiculation ne présente de caractères remarquables et je relève de part et d'autre moins de différences que de ressemblances.

SPICULATION. — 1. *Styles* ectosomiques lisses, très grêles et assez longs ; ils mesurent, suivant les individus, 0 mm. 36 à 0 mm. 45 de longueur sur 0 mm. 0018 à 0 mm. 002 d'épaisseur ; ils s'atténuent progressivement en pointe très fine ; leur portion basilaire semble parfois un peu plus mince que ne l'est leur tige presque aussitôt à sa suite, mais ils ne sont nullement fusiformes. Dans les parties encroûtantes on les trouve, comme chez beaucoup d'autres *Raspailia*, localisés par touffes importantes autour des grands mégasclères, à une distance au-dessus de la palissade d'acanthostyles égale à plusieurs fois la longueur de ces derniers, ce qui laisse l'Eponge presque aspéculeuse sur une grande épaisseur. Sur le vivant, les portions dressées du corps, très charnues aussi, ne contiennent ces spicules que par paquets épars, en comprenant rarement plus de trois, parallèles, serrés, orientés dans le même sens et doucement courbés. — 2. *Tylostyles* principaux, à base nettement renflée, trilobée en coupe optique, ou *subtylostyles* par dérivation, dont la base toute simple est, à une distance variable, surmontée d'un bourrelet, quelquefois de deux, ou enfin, mais en nombre moindre, *styles* purs, dernier terme de la simplification des tylostyles. Il est fréquent de voir leur pointe s'abrèger et s'émousser, ce qui les transforme en anisostromylostyles ou en tylostromylostyles plus ou moins effilés. Tous sont parfaitement lisses. Ils sont plus

ou moins courbés dans leur quart ou tout au moins dans leur tiers basilaire et parfois même flexueux. Leur longueur est variable : solitaires parmi les acanthostyles dans les portions encroûtantes du corps, ils y atteignent ordinairement 1 mm. 5 et 2 mm. ; les colonnes en contiennent d'aussi longs, mais le plus grand nombre n'y mesure que de 0 mm. 5 à 0 mm. 8. Leur épaisseur est comprise entre 0 mm. 012 et 0 mm. 016. Ils s'orientent la pointe en haut, obliquement sur le grand axe des colonnes et, de la sorte, rendent celles-ci plumeuses ; la spongine, ne se déposant qu'autour de leur base et en leurs points de contact, est beaucoup moins développée que dans les *Raspailia* rameuses, élancées, dont la rigidité relative dépend de ce que l'axe de leur tige et de leurs branches est occupé de grands mégasclères semblables, mais disposés suivant sa longueur et cimentés par de nombreux liens de spongine. La fragilité de *Raspailia aculeata* s'explique par la proportion assez faible de spongine entrant dans la composition de sa charpente et par l'agencement lâche de ses mégasclères principaux. — 3. *Acanthostyles* hérissants entièrement épineux mais à épines ordinairement petites ; très abondants au contact du support, ils s'y montrent inégaux et mesurent 0 mm. 12 à 0 mm. 35 de longueur sur 0 mm. 004 à 0 mm. 009 d'épaisseur ; ils s'entassent au bas des colonnes dans une gangue de spongine et on en voit là de plus forts encore, jusqu'à 0 mm. 45 sur 0 mm. 012, dont la spination varie, les épines des uns devenant plus fortes, celles des autres, au contraire, s'abaissant, s'espaçant, s'effaçant tout à fait sauf aux deux extrémités. Le long des colonnes, ces spicules, en position défensive, sont clairsemés ; ils manquent vers le haut. Ils ont tous la base bien renflée en massue. Beaucoup ont la pointe obtuse, mais ce caractère n'est pas plus accusé que constant. Enfin, tandis que les acanthostyles du spécimen de Nisida sont presque droits et que ceux du petit buisson se montrent en général doucement courbés, ceux de la plaque conulèuse et du spécimen le plus grand se courbent très souvent d'une façon soudaine et très accentuée dans leur quart ou leur tiers basilaire. C'est les réduire à leur juste valeur que noter des détails ainsi soumis à des variations individuelles.

Crella elegans (O. Schmidt) Gray.

Du genre *Crella*, qu'il a créé pour *Cribrella elegans* O. Schmidt, GRAY a donné (8, p. 521) une diagnose sans valeur où l'énumération des spi-

cules de la description originale n'est même pas complète. Aussi fut-il difficile de la retenir utilement.

Crella elegans est commune dans la Méditerranée : je l'ai recueillie à Naples, à Banyuls, à Monaco.

Elle possède non pas deux mais trois sortes de mégasclères : des acanthoxes surtout superficiels, tangentiels, entrecroisés ; des tornotes lisses fasciculés profonds ; enfin, des acanthostyles debout au contact du support à la façon de ceux des *Hymedesmia*, *Stylopus*, etc. L'indication de ces divers spicules est contenue dans le texte de SCHMIDT (31, p. 70). Leur rareté déclarée s'explique, dans les préparations de spicules dissociés, parce qu'ils se confinent à la base du corps, sur un seul rang. Mais, les ayant trouvés, j'ai pu déterminer leur position exacte et m'assurer de leur constance. S'ajoutant aux tornotes comme mégasclères internes, ils font de *Crella elegans* une sorte d'Ectyonine.

Par suite de la possibilité de laisser échapper ces spicules basilaires si l'on ne détache pas, pour l'étudier, une portion du corps tout à fait à sa limite inférieure, les *Grayella* et les *Yvesia* n'ont pas toutes été complètement décrites. J'en fournirai des exemples ici même.

Crella elegans est une Eponge encroûtante, assez coriace, lisse, semée de petits cratères aquifères, rose en dehors, rouge vif en dedans.

SPICULATION (fig. 20). — 1. *Acanthoxes* droits ou peu s'en faut, fusiformes, très pointus aux deux bouts et couverts d'épines fortes, coniques, raides. Ils mesurent de 0 mm. 07 à 0 mm. 095 de longueur et de 0 mm. 003 à 0 mm. 006 d'épaisseur sans les épines ou de 0 mm. 008 à 0 mm. 015 en comptant les épines. Excessivement abondants, ils s'entrecroisent et se serrent, en position surtout tangentielle, dans la région superficielle de l'Eponge, qui constitue ainsi une écorce coriace et peu colorée ; mais ils se distribuent aussi en nombre assez élevé entre les lignes de la charpente choanosomique. — 2. *Tornotes* lisses, faiblement polytylotes, très légèrement fusiformes, à pointes courtes, longs de

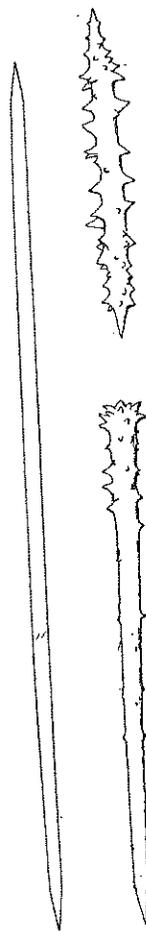


FIG. 20. *Crella elegans* O. Schm. Acanthoxe, tornote et acanthostyle basilaire ($\times 510$).

0 mm. 21 à 0 mm. 25, épais de 0 mm. 0035 à 0 mm. 005 ; disposés parallèlement entre eux en de forts paquets, ce sont eux qui dessinent les lignes de la charpente. A titre de variations individuelles, je noterai les avoir trouvés plus fins que d'ordinaire chez une *C. elegans* de Monaco où, longs de 0 mm. 24, ils ne dépassaient guère 0 mm. 003 d'épaisseur. — 3. *Acanthostyles* basilaires droits, à base renflée tout ornée d'épines assez fortes, à tige bien épineuse seulement dans sa partie inférieure ; longueur, 0 mm. 11 à 0 mm. 15 ; épaisseur, 0 mm. 009 à 0 mm. 01 au niveau de la base, 0 mm. 005 à 0 mm. 006 au-dessus d'elle. Ils se tiennent debout, à peu de distance l'un de l'autre, la base appuyée au support, et portent sur leurs pointes les bandes de tornotes.

Les microsclères font défaut chez *Crella elegans*. Mais le type de *Yvesia pertusa* Topsent 1892 (46, p. 107) produit des isochèles, et cette Eponge, dont j'ai maintenant réexaminé des préparations, ayant aussi des acanthostyles basilaires, longs de 0 mm. 165, épais de 0 mm. 008 à 0 mm. 009 au-dessus de leur base, possède, au total, les mêmes sortes de spicules (avec seulement des différences de taille ou d'allure) et la même structure que *C. elegans* et se range, par conséquent, aussi dans le genre *Crella*.

Il en est de même de *Cribrella papillosa* O. Schmidt (35, p. 57), de la Floride, dont une préparation originale, trouvée au Musée zoologique de Strasbourg, me fait connaître la spiculation : 1. *Acanthostyles* ectosomiques à épines droites, un peu courbés, fusiformes, pointus à un bout, amincis progressivement vers l'autre jusqu'à un groupe de fines épines constituant une base non renflée ; ils varient entre 0 mm. 12 et 0 mm. 18 sur 0 mm. 006 à 0 mm. 01, surtout 0 mm. 007-0 mm. 08 ; très nombreux, ils se serrent et s'entrecroisent en position tangentielle. — 2. *Tornotes* choanosomiques fasciculés lisses, pas nettement polytylotes, droits, à pointes brèves, longs de 0 mm. 245 à 0 mm. 335 et épais de 0 mm. 005 à 0 mm. 008 ; ils se serrent dans la paroi interne des papilles aquifères, orientés suivant le grand axe de ces organes. — 3. *Acanthostyles* basilaires dressés côte à côte, la pointe en haut, droits, à base renflée couverte d'épines fortes, à tige ornée d'épines qui vont s'abaissant, puis s'effacent longtemps avant la pointe ; longueur, 0 mm. 18, épaisseur de la base, 0 mm. 017, épaisseur de la tige au-dessus de la base, 0 mm. 01. — 4. *Isochèles* arqués, nombreux au niveau des papilles, longs de 0 mm. 021 à 0 mm. 025, épais de 0 mm. 002.

On rencontre des *Crella* qui ont pour mégasclères ectosomiques un mélange d'acanthostyles fusiformes et d'acanthoxes. Le *Talisman*, à ma

connaissance, en a dragué une presque à la hauteur du Cap Blanc. Enfin, nous en verrons une, plus loin, posséder des sigmates.

D'après ces exemples, la définition du genre *Crella* semble devoir être la suivante : Ectyonines à mégasclères de trois sortes, les uns toujours épineux, diactinaux ou monactinaux, plus ou moins serrés dans la région superficielle du corps, en position tangentielle ; d'autres, lisses, diactinaux, disposés par faisceaux ou par lignes continues dans le choanosome ; les autres, enfin, basilaires, acanthostyles plantés debout sur le support, la base appuyée sur lui. Il peut y avoir des microsclères, isochèles arqués et sigmates.

Si, ainsi compris, le genre *Crella* ne correspond pas à l'idée que DENDY en a le plus récemment conçue (4, p. 95), cela tient à ce que la connaissance de l'espèce type, *C. elegans*, avait jusqu'ici laissé à désirer.

Crella rosea Topsent.

C'est l'Eponge dont j'ai donné la diagnose en 1892 (45, p. XXIII) sous le nom de *Yvesia rosea*. Elle est commune à l'état de croûtes roses ou rouge carminé dans tous les points de la Méditerranée que j'ai fréquentés, et répandue, comme nous allons le voir, aux Açores, dans la Manche et dans la mer du Nord. Ses acanthostyles basilaires, qui en font une *Crella*, m'avaient d'abord échappé. Dans le type, de Banyuls, ces spicules (fig. 21 b), droits, à base renflée épineuse, à tige portant des épines récurvées, espacées, mesurent 0 mm. 12 de longueur et 0 mm. 006 d'épaisseur au-dessus de la base. Les mégasclères ectosomiques, monactinaux (fig. 21 a), sont des acanthostyles plus ou moins arqués fusiformes, couverts d'épines coniques, droites et hautes de 0 mm. 003-0 mm. 004 ; l'une des moitiés finit en pointe acérée, l'autre, après s'être amincie progressivement, se termine par un bouquet d'épines constituant un renflement sensible, moins épais pourtant que la tige au milieu ; ils sont longs de 0 mm. 065 à 0 mm. 07 seulement et épais, sans les épines, de 0 mm. 003 à 0 mm. 005 ; ils abondent dans la région superficielle du corps et la rendent coriace. Les tornotes lisses, droits, à pointes courtes, fasciculés, sont longs de 0 mm. 23 à 0 mm. 25 et habituellement épais de 0 mm. 005. Les isochèles arqués, rares, ont 0 mm. 017 de longueur.

Il existe, naturellement, des variations individuelles de cette espèce. Quelques exemples en sont utiles pour la faire mieux connaître. Chez une *Crella rosea* de la Calle, les acanthostyles superficiels sont plus forts,

plus épais surtout que ceux du type. Je relève : acanthostyles ectosomiques, 0 mm. 08-0 mm. 1 sur 0 mm. 005-0 mm. 006 ; tornotes choanosomiques, 0 mm. 27 sur 0 mm. 006 ; acanthostyles basilaires, 0 mm. 145 sur 0 mm. 006 au-dessus de la base ; isochèles rares, 0 mm. 017-0 mm. 02 sur 0 mm. 0012.

Chez une autre, de Banyuls, dont une préparation ne contient pas les acanthostyles basilaires, les acanthostyles corticaux ont plus de

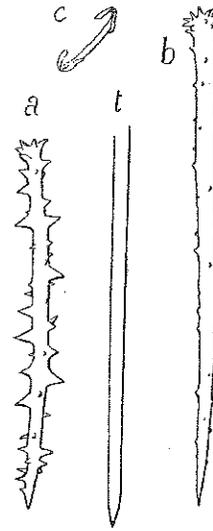


FIG. 21. *Crella rosea* Tops. — a, acanthostyle ectosomique ; t, portion de tornote choanosomique ; b, acanthostyle basilaire ; c, isochèle ($\times 510$).

longueur mais demeurent plus minces : acanthostyles corticaux, 0 mm. 12-0 mm. 145 sur 0 mm. 003 ; tornotes, 0 mm. 29-0 mm. 32 sur 0 mm. 006 ; isochèles, 0 mm. 02-0 mm. 022 sur 0 mm. 001. Il n'y a pas de raison pour la rapporter à *Grayella pyrula* (Carter) Lundbeck, comme j'en ai eu la pensée en 1913 (53, p. 46), car les deux Éponges de la mer des Flandres et du Portel auxquelles je l'associais sont nettement des *Crella* et, sans nul doute, des *C. rosea* : je leur ai trouvé des acanthostyles basilaires. Celle de la mer des Flandres a une spiculation fort voisine de celle du spécimen de la Calle précité, avec des tornotes un peu plus forts : acanthostyles corticaux, 0 mm. 11-0 mm. 13 sur 0 mm. 005-0 mm. 006 ; tornotes, 0 mm. 26-0 mm. 3 sur 0 mm. 007-0 mm. 008 ; acanthostyles basilaires, 0 mm. 13-0 mm. 165 ; isochèles, 0 mm. 02-0 mm. 023 sur 0 mm. 0013. Celle enfin du Portel, à acanthostyles basilaires, longs de 0 mm. 145 à 0 mm. 155, épais de 0 mm. 012-0 mm. 013 au niveau de la base et de 0 mm. 007 à 0 mm. 009 au-dessus d'elle, est remarquable par l'inégalité de ses acanthostyles corticaux, dont les plus longs sont aussi les plus minces, et aussi de ses tornotes dont il existe un mélange, mesurant 0 mm. 28-0 mm. 3 sur 0 mm. 004-0 mm. 005 ou 0 mm. 28 sur 0 mm. 008 ; ses isochèles n'ont que 0 mm. 017-0 mm. 018 sur 0 mm. 001.

Enfin, quoique n'ayant pu m'assurer qu'elle possède des acanthostyles basilaires, je pense, à la forme et aux dimensions de ses spicules, que l'Eponge des Açores que j'ai appelée *Yvesia fallax* en 1892 (46, p. 106) n'est aussi qu'une *Crella rosea*. Elle a : acanthostyles superficiels, 0 mm. 07-

0 mm. 084 sur 0 mm. 005; tornotes, 0 mm. 265-0 mm. 27 sur 0 mm. 005; isochèles, 0 mm. 017 sur 0 mm. 0012.

Un spécimen dragué à Naples, le 4 octobre, en croûte rouge carminé sur la tunique d'une Ascidie, était en pleine reproduction. J'en ai isolé plusieurs embryons ciliés. Ils avaient une spiculation abondante, comprenant : des tornotes polytylotes, longs de 0 mm. 12 ; des acanthostyles à base renflée, pointus et droits, longs de 0 mm. 07, épais de 0 mm. 002 à peine, correspondant évidemment aux mégasclères basilaires de l'adulte ; enfin, des isochèles nombreux, grêles mais déjà longs de 0 mm. 016.

Crella rosea Topsent diffère de *C. papillosa* (O. Schmidt) extérieurement par l'absence de papilles, et, comme spiculation, par ses acanthostyles ectosomiques beaucoup moins grands et moins gros et pourtant à épines relativement plus hautes, un peu aussi par ses isochèles plus courts, plus grêles et plus rares.

Crella mollior n. sp.

Commune à Banyuls, à la Calle, à Monaco, cette Eponge l'est probablement dans toute la Méditerranée occidentale. Je l'ai appelée jusqu'ici *Spanioplion pulvinar* (O. Schmidt) pour tenir compte de *Myxilla pulvinar* O. Schmidt, dont la description (34, p. 14, pl. II, fig. 14) indique une association d'acanthoxes grêles droits et de strongyles droits, additionnée d'isochèles de 0 mm. 041 et de sigmates de plus de 0 mm. 03, et pour avoir trouvé dans le premier spécimen que j'ai examiné, en 1891, des sigmates (sans isochèles) semblant de la taille notée par SCHMIDT (0 mm. 029-0 mm. 032 de corde et 0 mm. 001 d'épaisseur), clairsemés dans l'ectosome. Mais les spécimens que j'ai étudiés depuis, tous dépourvus de sigmates comme de chèles, sont trop nombreux pour que je persiste à les rapporter à *M. pulvinar*. J'en fais donc une espèce à part.

En admettant que les sigmates observés lui aient appartenu en propre, le spécimen susmentionné de Banyuls y rentre, à titre exceptionnel, parce que ses acanthoxes n'ont pas les longues pointes fines et lisses de celui figuré par SCHMIDT et que ses autres mégasclères ne sont ni isodiamétriques ni grêles. La découverte d'autres formes voisines, telles que *Crella sigmata* n. sp. et *Grayella Topsenti* Babić, me porte à penser que « *Myxilla pulvinar* » peut représenter encore autre chose, appartenant à l'un ou l'autre de ces genres.

En tout cas, les Eponges de l'espèce ici en question, avec leurs acanthoxes tangentiels voisins de la surface, leurs mégasclères lisses en faisceaux profonds et leurs acanthostyles basilaires dressés sur le support, ont la structure typique des *Crella*.

Il s'agit toujours d'Eponges revêtantes, lisses, parsemées d'orifices aquifères cratériformes bas, criblés, de 0 mm. 5 à 1 mm. de diamètre. Elles ressemblent donc à *Crella elegans* et à *C. rosea*, mais elles prennent un peu plus d'épaisseur, elles sont plus charnues, n'étant pas rendues coriaces par une accumulation de mégasclères ectosomiques au voisinage de leur surface, enfin elles sont colorées en jaune (du *flavus* au *luteus*). Elles possèdent des cellules sphérulées de 0 mm. 008 à 0 mm. 01 de diamètre, à sphérules jaune d'or que j'ai vu virer au noir violacé au contact d'une goutte d'eau iodée.

J'ai trouvé de *Crella mollior*, à Naples, un spécimen étendu sur un *Penares Helleri*.

SPICULATION (fig. 22). — 1. *Acanthoxes* très légèrement courbés, très doucement fusiformes, entièrement épineux, à épines petites mais pointues; longs de 0 mm. 075 à 0 mm. 1 (quelquefois un peu moins), ils ont rarement plus de 0 mm. 0018 d'épaisseur sans compter les épines; ces spicules si faibles sont, en outre, plutôt clairsemés dans l'ectosome au-dessous de la cuticule; ils s'y placent tangentiellement, sans ordre, assez distants les uns des autres pour n'en croiser parfois aucun autre ou pour n'en croiser souvent que deux ou trois. Il s'en dissémine aussi quelques-uns entre les lignes du squelette. — 2. *Pseudostrongyles* droits, lisses, non isodiamétriques et à bouts toujours un peu dissemblables, l'un d'eux souvent un peu renflé elliptique, l'autre légèrement aminci, un peu conique ou même submucroné; ils sont donc réellement de type monactinal plus ou moins dissimulé; ils mesurent de 0 mm. 38 à 0 mm. 42 de longueur sur 0 mm. 004 à 0 mm. 006, surtout 0 mm. 005 d'épaisseur dans le spécimen de Naples, mais, chez d'autres, ils peuvent n'avoir que 0 mm. 35

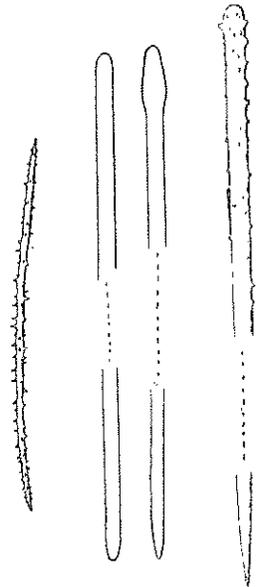


FIG. 22. *Crella mollior* n. sp. Acanthoxe, pseudostrongyle et acanthostyle basilaire ($\times 510$).

ou 0 mm. 37 de longueur maxima sans être sensiblement plus minces (0 mm. 004-0 mm. 005) ; ils se groupent par faisceaux souvent bien fournis à travers la chair et soutiennent en faisceaux dressés et serrés les parois des cratères aquifères. — 3. *Acanthostyles* basillaires grands, droits ou peu courbés, à base non renflée, sans épines, à tige ornée seulement dans son tiers basal d'épines faibles, un peu serrées, puis plus ou moins lisse, doucement atténuée et terminée en pointe peu acérée ; ils sont longs de 0 mm. 23 à 0 mm. 31, épais de 0 mm. 006 ; ils se placent debout à une petite distance l'un de l'autre, la base appuyée au support. Il faut quelque attention pour les distinguer des pseudo-strongyles dans les préparations de spicules dissociés, du fait qu'ils sont grands, droits et faiblement épineux. Il s'en trouve parfois quelques-uns qui perdent de leur longueur et se transforment en strongyles parfaits, mais ils conservent leur ornementation.

Crella sigmata n. sp.

Le spécimen type était seulement une très petite plaque assez molle, sans caractères extérieurs notables, décolorée par l'alcool, que j'ai trouvée à la face inférieure d'une bosselure d'un *Lithophyllum* et tout entière employée à faire trois ou quatre préparations. Mais sa spiculation était très caractéristique. Aussi ai-je facilement reconnu la même espèce dans une plaque jaune orangé recueillie par la suite à Monaco parmi les produits d'un dragage dans la baie de Roquebrune (30-35 mètres).

SPICULATION (fig. 23). — I. Mégasclères : 1. *Acanthostyles* dermiques, assez fortement courbés, soit brusquement dans leur tiers basilaire, soit régulièrement suivant leur longueur, un peu fusiformes, à base non renflée, représentée simplement par un petit groupe d'épines, à tige toute semée d'épines droites, assez faibles, enfin à pointe courte, conique ; ils mesurent 0 mm. 1 à 0 mm. 12 de longueur et seulement 0 mm. 003 à 0 mm. 0035 d'épaisseur au milieu, sans compter les épines ; nombreux dans l'ectosome, mais pas au point d'être serrés, ils s'y mettent en position tangentielle, souvent parallèles entre eux sur des espaces relativement étendus, et, par conséquent, s'entrecroisent peu. — 2. *Subtylotes* de la charpente interne lisses, droits, rarement un peu arqués, à bouts renflés faiblement, l'un d'eux surtout, ces bouts étant souvent un peu inégaux ; ils varient entre 0 mm. 2 et 0 mm. 23 de longueur sur 0 mm. 003 à 0 mm. 004 d'épaisseur et se groupent par faisceaux d'une dizaine d'unités. —

3. *Acanthostyles* basillaires, droits, à base élargie et chargée d'épines, à tige conique entièrement épineuse ; ils sont longs de 0 mm. 085 à 0 mm. 09 seulement, épais de 0 mm. 01 à la base, épines comprises, et de 0 mm. 005 au-dessus d'elle, sans compter les épines ; suivant la règle, ils s'implantent par leur base debout sur le support.

II. Microsclères : 4. *Isochèles* arqués, assez nombreux ; épais de 0 mm. 001 à 0 mm. 0018, ils ont 0 mm. 017 à 0 mm. 021 de longueur.

— 5. *Sigmatos* tordus, assez forts, relativement nombreux dans les parties profondes du corps, avec les isochèles ; ils mesurent pour la plupart 0 mm. 05 à 0 mm. 06 de longueur et 0 mm. 003 d'épaisseur ; mais il s'en trouve aussi de plus petits (0 mm. 025 à 0 mm. 036 sur 0 mm. 0018) qui semblent en figurer une seconde catégorie.

La présence de sigmatos dans cette Eponge rappelle le cas de celle que j'ai appelée *Yvesia Hanseni* (46, p. 106). La spiculation a beaucoup de ressemblance de part et d'autre. De l'Eponge des Açores, les isochèles, longs aussi de 0 mm. 017 à 0 mm. 021, sont plus épais que dans celle de Naples (jus-

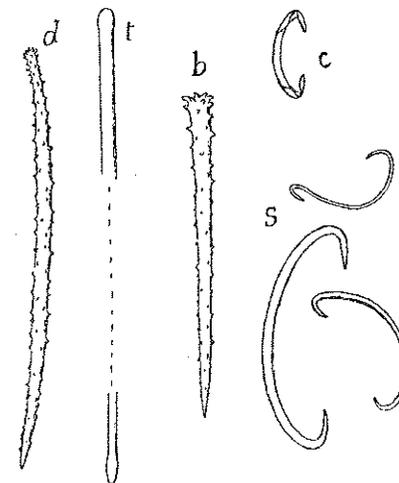


FIG. 23. *Crella sigmata* n. sp. — d, acanthostyle du derme ; t, subtylote ; b, acanthostyle basilaire ; c, isochèle ; s, sigmatos (x510).

qu'à 0 mm. 0025, de profil) ; les sigmatos, un peu plus courts (0 mm. 04-0 mm. 043) ont, cependant, 0 mm. 0028 à 0 mm. 003 d'épaisseur, et j'en vois un qui, mesurant 0 mm. 03 sur 0 mm. 0018, représente peut-être une seconde catégorie de ces microsclères ; les subtylotes, de forme et de longueur pareils à ceux de *Crella sigmata*, sont à peine plus épais qu'eux (0 mm. 005).

Les différences reposent surtout sur les mégasclères dermiques qui, chez *Y. Hanseni*, sont très robustes, pas très longs (0 mm. 155 à 0 mm. 18) mais épais de 0 mm. 008 à 0 mm. 01. Cependant, il faut remarquer que ces acanthostyles sont de même type que ceux de *C. sigmata* puisque leur base ne se renfle pas et que leur pointe est courte ; et, si leur tige est souvent peu courbée, je dois dire que, dans la profondeur de l'ectosome, il en est d'épars qui, un peu plus courts (0 mm. 145-0 mm. 16)

et de moitié moins gros (0 mm. 004-0 mm. 005) que les autres, sont fortement arqués et rappellent alors singulièrement ceux que produisent seuls les *C. sigmata*. Je ne saurais maintenant poursuivre plus loin ce rapprochement dans l'incapacité où je suis de découvrir, dans l'unique préparation que je possède de *Y. Hansenii*, des acanthostyles basilaires au contact des desmes de la Lithistide sur laquelle elle était en partie fixée et de décider, par conséquent, si l'on doit ou non la faire passer dans le genre *Crella*.

Crambe crambe (O. Schmidt) Thiele.

(Pl. VIII, fig. 9.)

Éponge très commune, encroûtante ou diversement lobée, d'un rouge écarlate brillant, lisse et luisante.

L'espèce, étudiée par plusieurs auteurs, a été le mieux décrite par THIELE (41), qui en a donné la bibliographie. Elle a pour mégasclères des styles de deux tailles distinctes, ceux de la profondeur robustes, à base d'habitude très légèrement renflée, ceux de la périphérie plus courts et plus minces, pour la plupart groupés en bouquets, les uns et les autres à pointe brusquement prononcée, assez longue et acérée, cependant. Ses microsclères sont : 1° des *isaneres*, presque toujours mal formés, souvent rares ou absents, en voie de dégénérescence et de disparition ; 2° des spicules spéciaux, qu'il est d'usage d'appeler *desmoïdes*, localisés au contact du support ou dans l'axe des rameaux, d'abondance très variable suivant les individus, pas toujours présents.

J'ajouterai quelques observations à son sujet.

D'abord, *Crambe crambe* possède en abondance de belles cellules sphéruleuses à sphérules assez grosses, réfringentes et de couleur grenat, auxquelles elle doit son coloris particulier.

Ses desmoïdes, dessinés par SCHMIDT (31, pl. VI, fig. 10), LENDEN-FELD (15, p. 102), THIELE (41, pl. VII, fig. 5 et 6) et BABIĆ (1, p. 256), sont, sous leur plus petite forme, des astéroïdes à 3, 4 ou 5 actines pointues (fig. 24, *a, b, c*), contenant au centre un groupe de petites vésicules. Il en est aussi dont une partie des actines avorte (*d, e, f*). Cela peut aboutir à de petites plaquettes losangiques ayant au centre de petites vésicules en disposition cruciale et orientées comme les rayons avortés (*g, h*), mais d'ordinaire, les astéroïdes allongent leurs actines, les élargissent et les terminent en palette. Cela peut s'opérer avec quelque régularité (*i, j*) ou avec des retards (*k*), ou irrégulièrement, suivant, peut-être, la

forme de début du spicule, mais, à cet état, il y a sur chaque palette une petite vésicule que ne présentent pas les actines encore pointues.

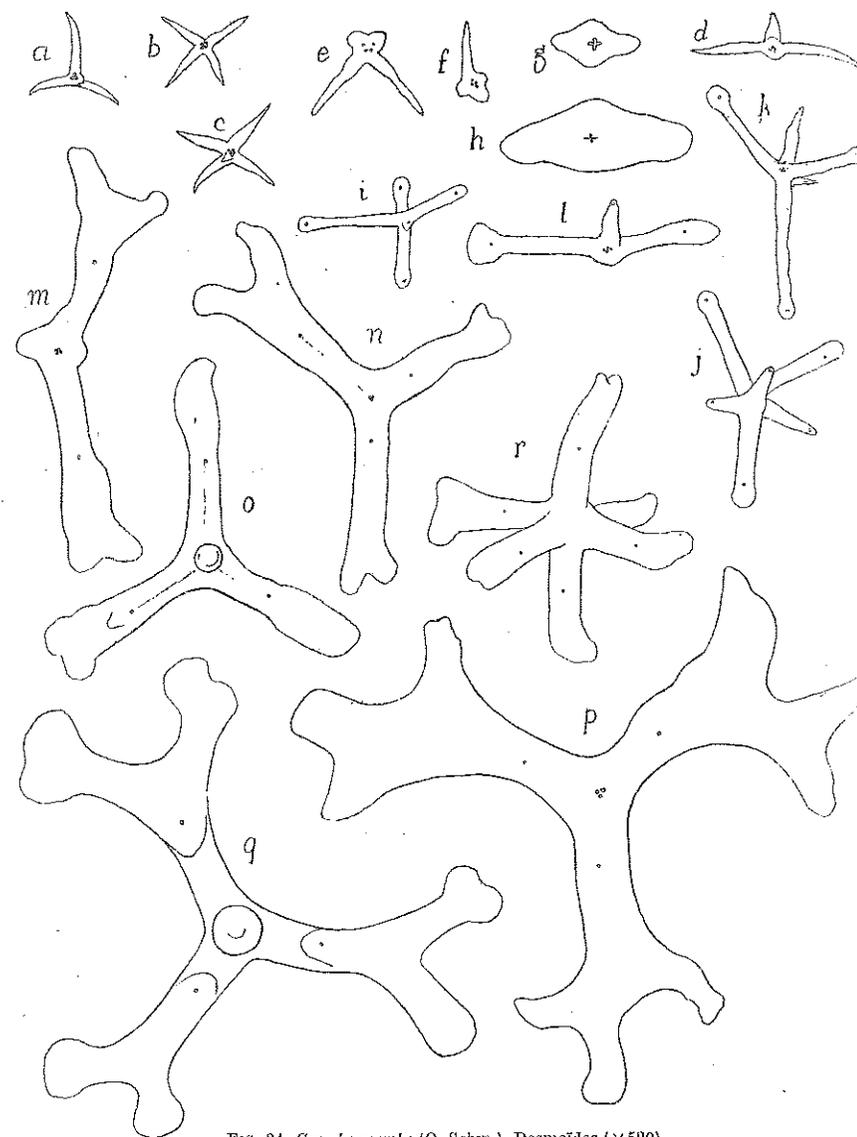


FIG. 24. *Crambe crambe* (O. Schm.). Desmoïdes ($\times 520$).

Plus grands encore, les desmoïdes élargissent celles de leurs actines qui se sont développées et leur donnent des extrémités plus ou moins lobées, plates ou excavées en cuilleron pour s'attacher ; alors, les vési-

cules de ces actines, au lieu de se tenir en leurs extrémités, s'en montrent de plus en plus éloignées ; c'est comme si elles restaient en place à partir du stade précédent pendant que continue l'accroissement du spicule (*l, m, n*). Dans un cas unique, sur un grand desmoïde à actines primaires très divisées, j'ai trouvé en outre des vésicules de celles-ci, une vésicule à la base de chacune des actines secondaires.

On voit souvent du groupe des vésicules centrales des lignes sombres rayonner, comme des canaux axiles, jusqu'aux vésicules des actines (*n, o*). L'accroissement se marque sur les actines par stries convexes du côté de leur extrémité.

Le nombre des actines qui se développent est variable, dans un même individu et suivant les individus. J'ai vu de ces *Crambe* où les desmoïdes définitifs n'avaient pour la plupart que trois actines plates plus ou moins élargies et lobées dans un plan (*n, p*). Chez d'autres, le type quatre prédomine, la quatrième actine restant alors le plus souvent à l'état de simple tubercule (*o, q*). A l'occasion, le spicule peut même devenir une hexactine (*r*) ou avoir plus de rayons encore. Mais il y a des déformations fréquentes et, chez certains sujets, les desmoïdes sont presque tous irréguliers ou diversement tordus, avec maintien quand même des rapports de position des vésicules des actines.

Je saisis ici l'occasion de corriger une confusion qu'a fait commettre à VOSMAER la tendance de ses dernières années à réduire sans contrôle suffisant le nombre des Eponges connues. Sa note de 1916 « On the occurrence of desmas or desmoïds in *Hymeniacidon sanguinea* » (69), porte un titre erroné et établit une synonymie en grande partie inexacte. *Hymeniacidon caruncula* Bow., avec les nombreux synonymes que je lui ai reconnus (48), diffère à tous égards de *Crambe crambe*, par ses styles, inégaux mais d'une seule catégorie, par l'absence de microscèles quelconques, par le manque des cellules sphéruleuses qui donnent à celle-ci sa riche coloration. Aucune hésitation n'est permise à ce sujet. En outre, si curieusement tardive qu'ait été la découverte d'une Eponge commune partout, il n'est nullement certain que *Hymeniacidon caruncula* Bow. se confonde avec *Spongia sanguinea* Grant. Ce que JOHNSTON a décrit comme *Halichondria sanguinea* (10, p. 133, pl. XIV, fig. 3) semble plutôt être quelque Subérite.

Crambe crambe se reproduit en octobre. Ses larves sont de grande taille, très fortement colorées de rouge écarlate ; sauf sur leur calotte postérieure, relativement petite et un peu plus pâle que le reste, elles sont cou-

vertes, même en avant, de cils égaux ; elles n'ont pas de flagelles ; je ne leur ai vu pour spicules, entrecroisés dans tout leur corps avec prédominance de nombre vers l'arrière, que des styles, généralement droits, longs de 0 mm. 6 à 0 mm. 63, à pointe en mucron, qui me paraissent correspondre aux mégascèles de la surface. Ce sont des larves de Pœciloscléride. OTTO MAAS en a suivi le développement (24) en croyant avoir affaire à une Eponge nouvelle qu'il a nommée *Axinella crista galli*, erreur relevée par VOSMAER (69, p. 9) et fort regrettable puisque la larve d'aucune *Axinella* n'est donc à présent connue. De la sorte, le rapprochement que j'ai fait des *Hymeniacidon* et des *Axinella* reste à vérifier en ce qui concerne les caractères larvaires.

Myxilla rosacea (Lieberkühn) O. Schmidt.

Eponge excessivement commune. LO BIANCO a noté son époque de reproduction en automne, dans les eaux de Naples.

Myxilla Prouhoi Topsent.

(Pl. VIII, fig. 7.)

Dès qu'elle est un peu développée, cette Eponge, d'abord appelée *Damiria Prouhoi* (45, p. XXXII), se reconnaît facilement à ses caractères extérieurs. De sa base encroûtante, relativement étroite, s'élève un lacis de rameaux qui va s'étendant au-dessus d'elle au point de constituer une masse souvent volumineuse. Ses rameaux nombreux, tortueux, bossués, inégaux, se croisent et s'anastomosent capricieusement et laissent entre eux, de ce fait, des espaces tout à fait variables d'allure et de dimensions. Beaucoup de ceux des rameaux qui composent les régions périphériques de la masse se dressent et se terminent en un petit groupe plus ou moins claviforme ou flabelliforme de ramuscules coalescents dont les extrémités libres se distinguent comme autant de bosselures basses et obtuses.

A l'état frais, tout cela est luisant, charnu, mou et fragile. Un ectosome mince, continu, détachable en de grands lambeaux transparents limite la surface générale toute bosselée et ne laisse pas d'orifices aquifères visibles. La dessiccation, opérant un retrait des parties molles, creuse, au contraire, les rameaux de dépressions et de canaux irréguliers, variant de 0 mm. 5 à 4 mm. de diamètre, presque contigus ou, pour

mieux dire, séparés seulement par des cloisons minces aux arêtes vives. L'ectosome s'efface ou n'apparaît plus, çà et là, que sous forme d'une pellicule tendue sur l'entrée de quelques-unes de ces petites anfractuosités. La fragilité de l'ensemble devient alors très grande.

Vivante, *Myxilla Prouhoi* a, dans ses régions supérieures le mieux éclairées, une coloration rouge généralement brillante et pouvant aller jusqu'à l'écarlate ; mais, comme chez sa congénère *M. rosacea*, ses parties profondes n'ont qu'une teinte jaunâtre pâle. Si, pour la faire sécher, on l'immerge au préalable dans de l'eau douce, ou si on la plonge dans de l'alcool pour la conserver, on la voit abandonner, comme la plupart des Eponges, une partie de sa couleur, mais la solution rougeâtre ainsi obtenue s'oxyde très promptement. Recueillie dans un flacon qu'on laisse au repos et débouché, elle ne tarde pas à virer au noir vers la surface et si l'on veut que tout le liquide subisse cette transformation, il suffit de l'agiter un instant ; bientôt on y voit en suspension une substance très abondante, noire, amorphe, qui se dépose très lentement sur le fond et les parois du récipient. Isolée par filtration, cette substance, qui ressemble à du noir animal, se montre insoluble dans l'éther, l'ammoniaque et les acides et ne subit aucun changement dans un creuset de porcelaine chauffé au rouge. Quant au liquide filtré, il ne reste pas longtemps clair ; une nouvelle oxydation détermine bientôt un nouveau précipité. Je n'ai pu réussir à le débarrasser complètement de la matière oxydable, qui ressemble à l'uranidine. Ainsi s'explique-t-on qu'après séjour prolongé dans de l'eau douce plusieurs fois renouvelée, les Eponges de cette espèce non seulement ne se décolorent pas mais deviennent noirâtres quand on les fait sécher.

Je n'ai pas trouvé de cellules sphéruleuses intéressantes dans les tissus.

Remarquable par sa forme et par sa couleur, *Myxilla Prouhoi* l'est aussi par sa spiculation. Elle est assez commune au large de Banyuls, où j'en ai d'abord pris connaissance. J'en ai vu à Naples, recueilli sur la Secca di Benda Palummo, un magnifique échantillon brisé en plusieurs masses dont l'une mesurait encore 20 cm. de longueur, 17 de largeur et 9 de hauteur. Enfin, j'en possède un fragment provenant de Lesina, que je dois à l'amabilité du Rév. A.-M. NORMAN, qui le tenait lui-même du Muséum de Vienne. L'étude attentive de la spiculation de ces deux derniers spécimens et de celle de deux spécimens du golfe du Lion révèle une certaine variabilité dont la diagnose primitive de l'espèce ne donne pas l'idée. La charpente choanosomique est réticulée, généralement

composée de plusieurs spicules de front et présente un mélange par parties sensiblement égales d'acanthostyles et d'acanthostrongyles. Les spicules ectosomiques ont la disposition habituelle ; ce sont typiquement des strongyles. Les microscières, des isancres, sont peu nombreux et semblent parfois faire complètement défaut.

SPICULATION (fig. 25). — I. Mégascières : 1. *Acanthostrongyles* choanosomiques, un peu courbés, longs de 0 mm. 165 à 0 mm. 253, épais de 0 mm. 0045 à 0 mm. 007. Ils sont de forme à peu près pure dans les spécimens de Banyuls et se montrent épineux surtout aux deux bouts, ces bouts ne se renflant d'ailleurs pas et ne portant pas d'épines à leur extrémité même. Ils sont presque lisses ou à épines très faibles dans l'Eponge de Naples ; leurs bouts, un peu plus épineux que le reste ou seuls épineux, ne s'y renflent pas non plus, mais tendent quelquefois à s'atténuer en mucron ; c'est dans ce spécimen que je les ai trouvés le plus minces (0 mm. 0045 à 0 mm. 005) ; ailleurs, ils mesurent couramment 0 mm. 006 d'épaisseur. Dans le spécimen de Lesina, enfin, ils sont bien épineux, surtout aux deux bouts, sauf toutefois en leurs terminaisons mêmes ; ce qui les distingue un peu de ceux des individus de Banyuls pris ici comme exemples, c'est que leurs bouts se renflent presque toujours un peu et le plus souvent autant l'un que l'autre.

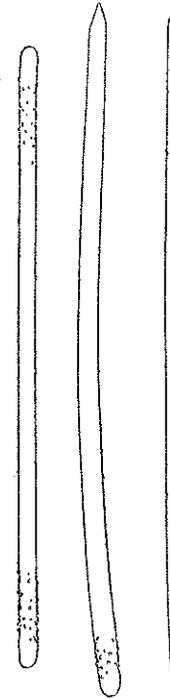


Fig. 25. *Myxilla Prouhoi* Tops. Spécimen de Naples. Mégascières ($\times 400$).

2. *Acanthostyles* choanosomiques, un peu courbés, longs de 0 mm. 193 à 0 mm. 259, épais de 0 mm. 005 à 0 mm. 007, c'est-à-dire sensiblement de même taille que les acanthostrongyles et de même allure qu'eux, avec les variations correspondantes. Dans les spécimens de Banyuls, ils ont pour pointe un mucron généralement assez bref et ont surtout leurs bouts épineux ; leur mucron reste dépourvu d'épines ainsi que l'extrémité même de leur base. Ils sont un peu plus minces et moins épineux qu'ailleurs dans l'individu de Naples. Dans celui de Lesina, leur base prend un renflement et leur pointe s'étire plus que d'habitude. Il paraît évident que les deux sortes de mégascières du choanosome dérivent l'une de l'autre.

3. *Strongyles* ectosomiques, souvent courbés ou même onduleux,

longs de 0 mm. 18 à 0 mm. 266, épais de 0 mm. 0028 à 0 mm. 0035. Peu différents des spicules précédents par leur longueur, ils s'en distinguent facilement par leur minceur et parce qu'ils sont toujours lisses. Ce sont presque tous des strongyles purs dans les spécimens de Banyuls et de Naples, tandis que ceux du spécimen de Lesina présentent généralement un bout elliptique, souvent un peu renflé et l'autre très simplement arrondi ou légèrement mucroné ; parfois même, le bout renflé s'étire un peu comme l'autre et esquisse un très court mucron. De telles variations sont fréquentes chez beaucoup de Pœcilosclérides.

II. Microscèles : 4. *Isaneres* de deux tailles, la plus faible longue de 0 mm. 03 à 0 mm. 033, l'autre de 0 mm. 053 à 0 mm. 06. Peu abondants dans l'un des spécimens de Banyuls et dans celui de Lesina, ils paraissent manquer tout à fait dans celui de Naples et dans l'autre spécimen de Banyuls. Là où ils existent, ils se montrent presque tous mal conformés. Leur inconstance et leur difformité sont probablement des présages de leur disparition totale dans l'espèce.

La description qui précède montre que ce que BABIĆ a appelé *Myxilla anhelans* (Liebk.) O. Schm. (1, p. 254) se confond en réalité avec *Myxilla Prouhoi*. Il est intéressant de voir que les détails de spiculation qu'il a consignés conviennent surtout très bien au spécimen de Lesina précité. L'espèce a évidemment des variations régionales. Le mucron des acanthostyles a frappé FRANCISCO FERRER-HERNANDEZ dans le spécimen de Palma de Majorque dont il a pensé pouvoir faire le type de *Pachychalina de Bueni* (9, p. 6, fig. 2 et pl. I).

Quoiqu'elle jouisse ainsi d'une large distribution en Méditerranée, je n'ai reconnu *Myxilla Prouhoi* dans aucune publication antérieure à ma diagnose de 1892. Le spécimen de Lesina que le Rév. NORMAN a reçu du Muséum de Vienne était étiqueté *Clathria frondiculata* O. Schm., mais il y avait eu là une erreur manifeste de détermination. D'après la photographie qu'on en a (32, pl. IV, fig. 10), *C. frondiculata* a une tout autre allure. SCHMIDT lui attribuait des spicules grêles, capités à un bout, très offilés à l'autre dont il ne saurait être question ici. VOSMAER a d'ailleurs trouvé au spécimen type de *C. frondiculata* (62, p. 153) une spiculation toute différente de celle dont la description vient d'être donnée.

J'ai d'abord rapporté l'espèce au genre *Damiria* Keller, mais WELTNER et LUNDBECK se sont assurés que ce genre fait réellement partie des Réniérides. LUNDBECK (22, p. 126 et 147) a fort justement supposé qu'elle doit prendre place dans le genre *Myxilla* et lui a même trouvé avec

M. brunnea Hansen de l'Atlantique Nord une certaine ressemblance qu'on ne peut lui dénier. Les différences spécifiques portent surtout sur la forme très dissemblable de ces Eponges, sur la taille de leurs mégasclères, notablement plus grands et deux fois plus gros chez *M. brunnea* que chez *M. Prouhoi*, et sur les bouts dentés de spicules ectosomiques de *M. brunnea*. Mais il s'agit de proches parents et les spicules observés par LUNDBECK dans les embryons de *M. brunnea* prouvent que, dans ces deux espèces, les acanthostyles du choanosome ne représentent que des altérations des acanthostyles habituels.

Lissodendoryx isodictyalis (Carter) Topsent.

Type du genre *Lissodendoryx*, *L. isodictyalis* est un bel exemple d'Eponge cosmopolite. Elle était connue de Puerto Cabello et de la Pointe-à-Pître, dans la mer des Antilles, d'Acapulco, d'Amboine et des Célèbes, aux deux extrémités du Pacifique. Elle est certainement commune en Méditerranée.

Un *Microcosmus* de Naples en portait un spécimen, en plaque de quelque épaisseur, brunâtre comme l'est communément *Tedania digitata*, et limité par cet ectosome mince et détachable par grands lambeaux qui m'ont fait appeler l'espèce *leptoderma* avant de l'identifier à *L. isodictyalis* (Carter) (50, p. 456).

Je l'ai trouvée aussi à Monaco, et, si l'étiquette de provenance est exacte, il en est au Musée de Strasbourg un spécimen recueilli par SCHMIDT à Venise.

Les caractéristiques de l'espèce sont faciles à saisir. Les mégasclères ectosomiques sont des tylotes lisses, à renflements terminaux très prononcés, souvent coupés court ; ils se disposent plus ou moins par petits faisceaux. Les mégasclères du choanosome sont des styles lisses offrant trois particularités : leur portion basilaire s'amincit légèrement, ainsi que CARTER l'a noté ; leur tige se courbe plus ou moins à une faible distance de la base (la description de CARTER est en cela plus exacte que son dessin) puis devient droite ; la tige conserve alors longtemps une épaisseur assez uniforme puis se termine en une pointe courte et obtuse ou en un mucron ; ces spicules se disposent en réseau comme ceux des *Myxilla*. Tylotes et styles diffèrent habituellement peu de taille et sont d'épaisseur médiocre (0 mm. 005-0 mm. 006). Les microscèles sont de deux sortes, isochèles arqués, assez nombreux et sigmates tordus,

abondants ; ils peuvent être aussi presque de même taille ou bien une différence plus ou moins nette s'établit entre eux sans qu'elle soit toujours à l'avantage des mêmes.

Comme chez toutes les Eponges de distribution très vaste, il se fait, en plus des variations individuelles, des variations régionales ; c'est ainsi que les isochèles des spécimens d'Amboine et des Célèbes ont la tige plus épaisse et les palettes plus arrondies au bout que ceux des spécimens de la Pointe-à-Pître et de Naples, par exemple. Les dessins de CARTER montrent ces spicules beaucoup plus pointus que je ne les ai vus. Ce détail à part, les *Lissodendoryx* de la Malaisie ont trop toutes les caractéristiques de celles de la mer des Antilles et de la Méditerranée pour que l'espèce *L. similis*, proposée par THIELE (42, p. 18), doive être adoptée.

Les notes suivantes feront ressortir les variations individuelles.

Type (*Halichondria isodictyalis* Carter) : tylotes, 0 mm. 2 sur 0 mm. 0063 ; styles, 0 mm. 168 sur 0 mm. 0063 ; isochèles, 0 mm. 0252 ; sigmates, 0 mm. 017.

Spécimen de la Pointe-à-Pître (*L. leptoderma* Topsent) : tylotes, 0 mm. 198 à 0 mm. 21 sur 0 mm. 004-0 mm. 005 ; styles à manche aminci, à courbure généralement forte dans leur tiers basilaire, puis droits, à mucron conique, 0 mm. 16 à 0 mm. 175 sur 0 mm. 005 à 0 mm. 006, rarement 0 mm. 003 ; isochèles nullement pointus, arqués doucement, à tige épaisse de 0 mm. 002, longs de 0 mm. 025 à 0 mm. 03 ; sigmates sensiblement de même longueur et de même épaisseur que les isochèles.

Spécimen d'Amboine (*L. isodictyalis* (Carter) Tops.) : tylotes, 0 mm. 2 à 0 mm. 215 sur 0 mm. 005-0 mm. 006 ; styles, à manche très peu aminci, à courbure typique mais faible, à mucron, 0 mm. 18 à 0 mm. 2 sur 0 mm. 005-0 mm. 007 ; isochèles, 0 mm. 03-0 mm. 031 sur 0 mm. 003 d'épaisseur de tige, celle-ci relativement longue par rapport aux palettes, qui ont l'extrémité arrondie ; sigmates, 0 mm. 025-0 mm. 03 sur 0 mm. 0013-0 mm. 0018.

Spécimen des Célèbes (*L. similis* Thiele) : tylotes, 0 mm. 22 sur 0 mm. 005-0 mm. 006 ; styles peu courbés à pointe brève, 0 mm. 2 sur 0 mm. 005-0 mm. 006 ; isochèles à tige épaisse et à palettes arrondies, 0 mm. 03 ; sigmates plus minces, 0 mm. 022.

Spécimen de Naples : tylotes, droits ou légèrement onduleux, 0 mm. 265 à 0 mm. 31 sur 0 mm. 0023 à 0 mm. 005 ; styles, mucronés, à courbure de position typique ou reportée parfois un peu plus loin sur la tige,

0 mm. 23 à 0 mm. 28 sur 0 mm. 002 à 0 mm. 006 ; isochèles, 0 mm. 029 à 0 mm. 033, à palettes relativement courtes mais non pointues, à tige assez peu courbée, de même épaisseur que les sigmates, qui ont de 0 mm. 025 à 0 mm. 031 sur 0 mm. 0015 à 0 mm. 0018.

Spécimen de Monaco : tylotes, 0 mm. 18 — 0 mm. 19 ; styles, 0 mm. 15-0 mm. 17 ; isochèles, 0 mm. 014-0 mm. 016 seulement ; sigmates, 0 mm. 028-0 mm. 032.

Spécimen de Venise (de Schmidt) : tylotes, 0 mm. 2 ; styles, 0 mm. 215 ; isochèles, 0 mm. 025-0 mm. 027 ; sigmates, longs pour la plupart de 0 mm. 033-0 mm. 035, mais parfois de 0 mm. 055, sans intermédiaires.

Tedania digitata O. Schmidt.

Commune dans le golfe sous des aspects divers. A citer notamment un spécimen rameux de la Secca di Chiaia, dont certains rameaux atteignent 20 cm. de longueur, sans que son épaisseur dépasse 3 mm. J'ai établi récemment (55, p. 16) la priorité du nom spécifique *T. digitata* sur ses divers synonymes.

Mycale (Mycale) massa (O. Schmidt).

Commune à Naples. C'est elle qui, par erreur, est désignée sous le nom de *Esperia lingua* (Bow.) sur le catalogue de vente (1894) de la Station zoologique.

Mycale (Ægagropila) Contarenii (O. Schmidt).

L'espèce, aux synonymes nombreux, fait partie à la fois de la faune méditerranéenne et de la faune océanique de l'Europe occidentale.

Mycale (Ægagropila) syrinx (O. Schmidt).

Commune à Naples. Elle figure au catalogue de vente de la Station zoologique sous le nom synonyme de *Esperia Lorenzii* O. S.

Mycale (Ægagropila) tunicata (O. Schmidt).

Un spécimen tout à fait massif, assez volumineux.

Mycale (*Ægagropila*) *rotalis* (Bowerbank).

Trois spécimens m'en ont été envoyés dans l'alcool par M. SANTARELLI, en 1921. Ils sont subcylindriques, digités, longs de 6 à 8 cm., sans support. Deux d'entre eux se divisent en deux branches inégales. Ils ont tous été envahis par des *Stephanoscyphus* dont l'ouverture des loges simule des oscules béants et surélevés. L'un d'eux porte, en outre, de très nombreux Loxosomes sur sa surface.

Leurs subtylostyles sont relativement minces (0 mm. 007-0 mm. 008); leurs grands sigmates, dépassant un peu la longueur habituelle, mesurent de 0 mm. 06 à 0 mm. 07 sur 0 mm. 003 à 0 mm. 004 d'épaisseur; des anisochèles de la petite taille (0 mm. 013-0 mm. 015) abondent dans l'ectosome et dans la chair.

Mycale (*Ægagropila*) *retifera* Topsent.

Trois spécimens, petites plaques minces, glabres, molles, d'un rouge minium sur une *Hircinia* jaunâtre, recueillis à Nisida, m'ont servi à la description de cette espèce que caractérisent un réseau spiculeux dans sa peau et des toxes, généralement petits, à inflexion centrale courte et profonde, souvent tordus (61).

Stylinos stuposus (Esper) Topsent.

J'ai montré (57, p. 325) que tel doit être le nom de l'Eponge que, la supposant inconnue, O. SCHMIDT a appelée *Chalina digitata* en 1866 (33, p. 10). Le Musée de Strasbourg en possède des spécimens que SCHMIDT a rapportés de Naples.

Desmacella annexa O. Schmidt.

Trois genres de Desmacellines de nos mers produisent des sigmates en compagnie de tylostyles : *Biemna* Gray 1867, *Desmacella* Schmidt 1870 et *Tylodesma* Thiele 1903.

Les *Biemna*, dont *B. Peachi* (Bow.) est le type, ajoutent aux sigmates des raphides et souvent des commates¹.

Dans l'ignorance où l'on est de ce que représentent les *Desmacella*

1. Ce sont les *Desmacella* au sens de Lundbeck (21, p. 88).

pumilio O. Schm.¹ et *D. vagabunda* O. Schm., *Desmacella annexa* O. Schm. peut être retenue comme type du genre *Desmacella*, où aux sigmates s'ajoutent des toxes.

Enfin, les *Tylodesma*, telles que *T. corrugata* (Bow.), *T. inornata* (Bow.), *T. rosea* (Frist.), n'ont pour microsclères que des sigmates.

La charpente de ces Eponges paraît consister en une fasciculation plus ou moins distincte de mégasclères composant un réseau irrégulier. Une certaine proportion de spongine peut entrer dans sa constitution.

Pour la Méditerranée, j'ai signalé en 1893 (47) l'existence de *Desmacella annexa* dans le golfe du Lion, d'après un spécimen dragué à 13 milles au large de Lianza, par 148 à 136 mètres de profondeur. BABIĆ l'a retrouvée récemment dans l'Adriatique (1, p. 235). Il n'est donc pas surprenant de la rencontrer à Naples. Mais le spécimen que j'en ai reçu de M. SANTARELLI est remarquablement développé. Il est massif, dressé, sans support, haut de 7 cm. et composé de deux colonnes parallèles, épaisses de 7 à 9 mm., soudées aux deux extrémités, où elles se compliquent de lobes grossiers et d'allure capricieuse donnant à l'ensemble, par places, une largeur et une épaisseur de 3 cm. environ. Il est gris, dans l'alcool, assez compact et ferme, sans oscules visibles, à surface irrégulière, souvent tendue d'un ectosome très pauvre en mégasclères et pellucide que supportent des terminaisons périphériques de la charpente. Ce qu'il a de plus intéressant c'est que, contrairement à ce qui a été vu jusqu'ici, sa charpente est riche en spongine. Il s'en établit autour de la base et aux entrecroisements des tylostyles situés un peu au-dessous de la surface des liens assez nombreux pour constituer un squelette plus ou moins continu et assez solides pour le rendre quelque peu résistant. LUNDBECK a cru pouvoir dire l'espèce caractérisée par l'absence de spongine. Rien d'absolu, on le voit, à cet égard. La vigueur de croissance du spécimen en question explique la production de cette substance comme moyen de consolidation de la charpente.

La spiculation n'offre aucune singularité. Les sigmates mesurent les uns 0 mm. 014 et les autres de 0 mm. 026 à 0 mm. 035 de longueur et les toxes, abondants et nettement tricurvés, de 0 mm. 104 à 0 mm. 116.

Le groupe est encore représenté en Méditerranée par une *Tylodesma*, que j'ai trouvée souvent à Banyuls et que j'ai décrite en 1892 (45, p. xx)

1. La taille indiquée par Schmidt des sigmates de cette Eponge (0 mm. 038-0 mm. 078) est bien supérieure à celle des sigmates de *D. annexa*; elle atteindrait près des trois quarts de celle des toxes de cette dernière. Quelque erreur d'étiquette semble avoir conduit Carter à appeler *Desmacella pumilio* Schmidt une *D. annexa* du PORCUPINE.

sous le nom de *Desmacella vulgaris*. Elle diffère de *T. rosea* par ses tylostyles dont la base est presque constamment trilobée en coupe optique avec une ponctuation axiale ou plusieurs, par ses caractères extérieurs et par la structure de son derme ainsi que de sa charpente. Mais, parmi les autres *Tylodesma* de nos mers, elle me paraît se rapprocher de *T. inornata* Bow. au point que de nouvelles observations s'imposent pour décider s'il n'y aurait pas lieu de fusionner ces espèces en une seule.

Gellius fibulatus (O. Schmidt) Ridley.

(Pl. VIII, fig. 6.)

Éponge massive, grossièrement lobée, rosée, blanche ou grise, reconnaissable souvent à l'aspect de ses pores, qui sont grands, polygonaux, séparés par d'étroites bandes opaques et recouverts d'un mince ectosome réticulé, translucide. Oscules béants, larges, souvent quelque peu surélevés. Intérieur creusé de vastes canaux entre lesquels la texture se conserve semblable à ce qu'elle est à la surface du corps et paraît ainsi réticulée. Sa trame, d'aspect compact, est en réalité constituée par un fin réseau unispiculé. De sorte que, en toutes conditions, l'Éponge est très fragile.

De courbure un peu allongée, les sigmates sont abondants.

Voici les dimensions des spicules dans quatre individus pris au hasard :

Oxes, 0 mm. 2-0 mm. 22 sur 0 mm. 007-0 mm. 009; sigmates, 0 mm. 017-0 mm. 021.

Oxes, 0 mm. 19-0 mm. 2 sur 0 mm. 008-0 mm. 009; sigmates, 0 mm. 02.

Oxes, 0 mm. 195-0 mm. 22 sur 0 mm. 007-0 mm. 009; sigmates, 0 mm. 017-0 mm. 02.

Oxes, 0 mm. 16-0 mm. 19 sur 0 mm. 007-0 mm. 009; sigmates, 0 mm. 013-0 mm. 016.

L'Éponge de la côte du Portugal appelée, comme celle-ci d'abord, *Reniera fibulata* par SCHMIDT en 1870 (35, p. 40), est aussi un *Gellius*, mais d'espèce différente. Il en est conservé au Musée de Strasbourg, avec l'étiquette originale, deux morceaux assez gros, gris, arrondis, creusés d'une gouttière axiale, donnant à penser que le spécimen avait un cloaque de 7 mm. de diamètre. Sa structure est plus dense, mais sa consistance est tout aussi fragile, car sa charpente consiste de même en

un réseau unispiculé. Ses oxes, il est vrai, mesurent aussi 0 mm. 19 à 0 mm. 22 sur 0 mm. 008-0 mm. 009, mais ses sigmates sont de deux sortes.

Les plus nombreux, assez peu abondants à tout prendre, sont de forme simple; ils ont presque toujours de 0 mm. 065 à 0 mm. 075 de corde sur 0 mm. 004-0 mm. 005 d'épaisseur; rares sont parmi eux ceux de 0 mm. 03 seulement sur 0 mm. 0015; ce sont, à ce qu'il semble, les seuls dont SCHMIDT ait tenu compte, encore en a-t-il donné une mesure erronée.

Les autres, plus grands encore, sont en étrier, larges de 0 mm. 08 ou de 0 mm. 11, et aussi hauts, avec 0 mm. 004 d'épaisseur, ou en fouet à branches inégales longues de 0 mm. 075 et 0 mm. 1 ou de 0 mm. 1 et 0 mm. 12; leur petit nombre explique que S.-O. RIDLEY ne les ait pas rencontrés dans la préparation du type d'après laquelle il avait rectifié et déjà un peu complété l'indication sommaire de SCHMIDT (28, p. 425). D'après ces microsclères, la *Reniera fibulata* portugaise ne serait autre chose qu'une variation de *Gellius vagabundus* (O. Schmidt), espèce fort répandue et très changeante.

Gellius microxifer n. sp.

Je n'en ai vu, à Naples, que des fistules closes au bout, longues, minces, blanches et translucides, s'élevant, à la façon de celles de *Reniera fistulosa*, isolément ou par petits groupes, de pierres dans les anfractuosités desquelles l'Éponge était cachée. Mais je connais aussi l'espèce sous forme de croûtes blanches, minces et lisses, desséchées sur des Pintadines recueillies par M. SEURAT dans la mer de Biban.

Elle est caractérisée par la possession de microsclères de deux sortes, des sigmates et des microxes (fig. 26).

Les oxes mesurent 0 mm. 1-0 mm. 116 sur 0 mm. 004 (Naples) ou 0 mm. 108-0 mm. 126 sur 0 mm. 004 (Tunisie); ils se disposent en réseau unispiculé. Les sigmates, fins et de courbure plus ou moins régulière, ont une envergure de

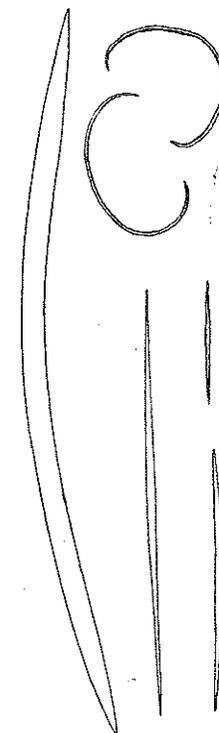


FIG. 26. *Gellius microxifer* n. sp. Spicules (x800).

0 mm. 018-0 mm. 027 (Naples) ou 0 mm. 02-0 mm. 028 (Tunisie) ; ils sont plutôt clairsemés. Quant aux *microxes*, un peu plus nombreux, au total, que les sigmates, mais dispersés, solitaires, ils varient de 0 mm. 02 à 0 mm. 045, quelquefois 0 mm. 065 de longueur dans tous les spécimens ; ils sont fins et pointus mais se renflent nettement dans leur portion moyenne ; ils restent droits ou se bornent à ébaucher une courbure plus ou moins brusque ; ils sont, dans l'ensemble, trop courts, trop épais et trop droits, pour prêter à confusion avec les oxes grêles, non encore développés, qu'on voit chez tant d'Haplosclérides et dont il se mêle, d'ailleurs, à eux quelques exemples ; ils correspondent vraisemblablement aux toxes de certains autres *Gellius*.

Petrosia dura (Nardo) Vosmaer.

Elle est très commune à Naples, comme en tant d'autres localités de la Méditerranée.

Calyx nicæensis (Risso).

C'est une Eponge commune dont le Musée de la Station zoologique de Naples contient de grands spécimens, dont l'un véritablement énorme.

J'en ai examiné en vie un très déformé par suite d'un long séjour dans un bac de l'aquarium : il avait poussé une douzaine de fistules aquifères, fermées, sauf une, en leur sommet, blanchâtres, translucides, dont la plus grande atteignait 6 cm. de hauteur sur moins de 5 mm. de diamètre à la base.

O. SCHMIDT en a rapporté, de Naples aussi, un plus curieux encore, assez volumineux mais informe, en partie composé de digitations longues (jusqu'à 12 cm.), épaisses, fermes et toutes coudées dans le même sens. Ne reconnaissant pas en lui l'Eponge ordinairement caliciforme, il l'avait étiqueté *Pachychalina* sp. (Musée de Strasbourg).

Indépendamment de son squelette, *C. nicæensis* offre à considérer ses cellules sphéruleuses de deux sortes, les unes grandes, incolores, à grosses sphérules, les autres petites, à petites sphérules brunes, ces dernières communiquant à son ectosome une teinte brune souvent foncée.

NARDO, en 1833, n'a donné de cette Eponge qu'un nom, *Esperia calix* (26, p. 522). SCHMIDT, qui l'a vue dans la collection de NARDO, maintenant son nom spécifique, l'a appelée *Reniera? calix* (31, p. 76). Depuis, VOSMAER créa pour elle le genre *Calyx* (66, p. 337).

Cependant, son vrai nom ne doit pas être *Calyx calix* mais *Calyx nicæensis*, car RISSO l'avait décrite, dès 1826, comme *Spongia nicæensis* (30, p. 372), et cela en termes si clairs et avec de tels détails que quiconque l'a vue sous sa forme normale ne peut douter qu'ils ne la concernent. J'ai pu la voir, représentée par deux spécimens, dans la collection de RISSO, à Nice. Il est de toute justice de lui conserver le nom sous lequel cet auteur fut le premier à la rendre ainsi reconnaissable.

Pellina semitubulosa (Lieberkühn) O. Schmidt.

(Pl. VIII, fig. 5)

A Nisida vit une Réniéride sessile, en plaques souvent grandes et épaisses, et remarquable au premier abord parce qu'elle pousse de nombreux prolongements, longs et grêles, raides, creux, fermés en doigt de gant. Son aspect est des plus caractéristiques.

Je l'ai trouvée au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, à Bruxelles, étiquetée comme ci-dessus et provenant aussi du golfe de Naples.

Vivante, l'Eponge est blanche. Cependant, des spécimens récoltés, par très faible profondeur, le 25 septembre, beaucoup de fistules étaient rosées, surtout d'un côté, le mieux éclairé, sans doute. Le corps est irrigué par de nombreux canaux entre lesquels la charpente, lâchement mais certainement réticulée, soutient la chair. Il se limite par un ectosome lisse, épais, à squelette différencié sous forme d'un réseau unispiculé continu, très régulier, à plusieurs couches de mailles. Cela constitue un tamis très propre à régler un courant d'eau. Au-dessous s'ouvrent de larges canaux parfois visibles par transparence. Au fond de dépressions du corps, l'ectosome peut s'isoler du choanosome et, soutenu de loin en loin par des piliers, ménager de vastes espaces sous-dermiques. Les prolongements cylindriques du corps jouent un rôle aquifère inverse de celui de la surface générale. Ils sont entièrement fistuleux et l'orifice terminal de quelques-uns d'entre eux est peut-être accidentel. Ils se dégagent souvent du corps au bout d'une éminence commune, puis s'étirent, divergent plus ou moins et, fréquemment, se divisent une fois ou deux. Ils atteignent ainsi 7 et 8 cm. de longueur pour une épaisseur de 5 mm. environ à la base, de 2 à 3 mm. seulement au sommet (pl. VIII, fig. 5). Leurs parois ont pour charpente en dehors celle de l'ectosome, qui se continue directement sur elles, en dedans des lignes longitudinales

polyspiculées dont l'intervalle s'emplit d'un réseau unispiculé lâche semblable à celui du choanosome.

Toutes les parties de l'Éponge sont très fragiles en raison du grand développement du système aquifère et de cette simplicité d'une charpente insuffisamment consolidée par de faibles liens de spongine en ses nœuds.

Les oxes, courbés, à pointes acérées peu longues, atteignent 0 mm. 2 à 0 mm. 22 sur 0 mm. 008 à 0 mm. 009. Ces dimensions semblent un peu faibles si l'on se rapporte à cette déclaration de SCHMIDT (35, p. 42) que les oxes de *Pellina semitubulosa* seraient un peu plus grands que ceux de *P. bibula*, longs eux-mêmes de 0 mm. 23-0 mm. 24. Elles sont, au contraire, un peu fortes par rapport aux oxes dessinés par KELLER avec une portion de l'ectosome d'une fistule de *Reniera semitubulosa* de Trieste (11, pl. XXXVI, fig. 1), et qui, d'après le grossissement indiqué, mesureraient 0 mm. 14 à 0 mm. 15 de longueur.

Outre les oxes grêles, qui se rencontrent ici comme chez la plupart des Rénériides, il existe, parsemés dans l'ectosome, de petits oxes beaucoup plus courts, dont les dimensions sont d'environ 0 mm. 05 seulement sur 0 mm. 002.

Reniera cratera O. Schmidt.

C'est une espèce particulièrement bien caractérisée par ses spicules, strongyles isodiamétriques, doucement courbés, longs de 0 mm. 27 à 0 mm. 315, épais de 0 mm. 011 à 0 mm. 016, disposés en réseau unispiculé. Elle forme souvent des fistules à large cloaque, ce qui lui a valu son nom spécifique ; cependant, polymorphe comme le sont tant de ses congénères, elle peut aussi s'étendre en plaques encroûtantes. A cet état, elle a été décrite par O. SCHMIDT, en 1864 (32, p. 38), comme espèce distincte, sous le nom de *Reniera amorpha* ; mais, ayant trouvé au Musée de Strasbourg une « *Hircinia oros* » en partie couverte d'une de ces croûtes, j'ai pu constater que la « *Reniera amorpha* » de l'étiquette se confond spécifiquement avec *R. cratera*.

SCHMIDT avait recueilli *Reniera cratera* à Naples sous ces deux formes. A. COLOMBO la marque dans une liste d'animaux dragués (3). Elle figure au catalogue de vente de la Station zoologique, mais j'ai des raisons de croire qu'à cet établissement, elle est, à l'occasion, confondue avec l'espèce suivante.

Reniera grossa O. Schmidt.

C'est une espèce massive, compacte et pourtant fragile, qui émet des lobes souvent grossièrement cylindriques à cloaque axial de calibre régulier, ouvert en leur sommet. Sa fragilité, dans l'alcool comme à l'état sec, tient à ce que son réseau squelettique, assez confus, avec pourtant, par places, des lignes principales distinctes, plurispiculées, n'est pas consolidé par de la spongine. Sur sa surface, qui est accidentée, crevassée et un peu mamelonnée, s'applique une membrane mince soutenue par un seul plan réticulé de spicules et, par suite, délicate.

Reniera grossa diffère, en outre, très nettement de *R. cratera* par ses spicules qui sont tous des oxes, doucement courbés, non fusiformes, à pointes assez courtes, mesurant 0 mm. 155 à 0 mm. 18 sur 0 mm. 005. Je les ai trouvés un peu plus forts dans un spécimen provenant de la Calle, mais je ne m'explique pas que SCHMIDT ait, en 1870 (35, p. 40), conçu l'idée de faire entrer dans son nouveau genre *Amorphina*, en première ligne (comme type!) avec *A. panicea* et *A. aurantiaca*, cette *Reniera grossa*, lui attribuant alors des spicules variables de 0 mm. 16 à 0 mm. 5. Des spécimens nombreux recueillis par lui-même, les uns dans l'Adriatique, un autre à Naples, et conservés au Musée de Strasbourg, possèdent, au contraire, des oxes de taille uniforme, avec les dimensions indiquées plus haut. Peut-être leur épaisseur, de 0 mm. 005, mal notée, aura-t-elle engendré cette erreur?

Reniera fulva Topsent.

Je rapporte à cette espèce une Éponge d'un magnifique rouge orangé dont je n'ai eu qu'un spécimen, de la Secca di Benda Palummo. Il s'élevait d'une toute petite pierre en une colonne haute de 5 à 6 cm., massive et épaisse de 2 cm. jusqu'à mi-hauteur, puis divisée en digitations pleines, grêles, tordues. Quelques oscules assez larges et un peu en retrait s'ouvraient sur ses flancs.

La surface, unie, était finement hispide, sans ectosome détachable. La coloration, comparable à celle des *Esperiopsis fucorum* les plus beaux, dépendait surtout des cellules sphéruleuses, abondantes, à sphérules petites, les corbeilles étant faiblement teintées ; elle a disparu complètement dans l'alcool. La charpente, en réseau unispiculé à liens de spongine faibles, laissait la masse extrêmement friable.

Les oxes, plus ou moins courbés au centre, non fusiformes, à pointes courtes, mesurent 0 mm. 145 à 0 mm. 206 sur 0 mm. 006-0 mm. 008, surtout 0 mm. 18 à 0 mm. 19 sur 0 mm. 007 ; il en existe aussi de grêles, en faible proportion. Les oxes, de même forme, d'un spécimen de Banyuls de *Reniera fulva* sont inégaux aussi, entre 0 mm. 15 et 0 mm. 23 sur 0 mm. 007-0 mm. 008, ceux de 0 mm. 18 à 0 mm. 2 sur 0 mm. 008 existant en majorité.

Reniera rosea (Bowerbank) O. Schmidt.

Commune à Naples, notamment à Nisida et sous le Pausilippe. LO BIANCO l'y a vue se reproduire en été, de juin à septembre, à la même saison, par conséquent, que dans la Manche.

Son abondance permet de relever sur elle de nombreuses variations. Elle se montre très polymorphe : en croûtes banales à oscules à peine surélevés, en plaques onduleuses, mamelonnées, percées d'un oscule profond au sommet de chaque mamelon, en tubes solitaires dressés, en colonnes épaisses, composées de tubes longuement concrescents, en paquets de tubes que des anastomoses plus ou moins rampantes font ressembler beaucoup à *Reniera implexa* O. Schmidt, quelquefois même en masses volumineuses creusées de vastes cloaques.

Sa couleur varie du rose pâle au violacé lie de vin.

Elle est toujours molle et très fragile, tant est délicate sa charpente, partout en réseau unispiculé et pauvre en spongine.

Ses oxes, doucement courbés, ont les pointes assez courtes mais plutôt acérées. Dans le nombre, il s'en voit parfois quelques-uns qui s'abrègent en des styles. Les dimensions de ces oxes varient, suivant les individus, dans des proportions assez notables, les mieux conformés, pouvant mesurer : 0 mm. 082-0 mm. 09 sur 0 mm. 004, 0 mm. 092-0 mm. 096 ou 0 mm. 095-0 mm. 105 sur 0 mm. 004-0 mm. 0045, 0 mm. 1-0 mm. 11 sur 0 mm. 005-0 mm. 006, et, sur de très gros spécimens, 0 mm. 13-0 mm. 14 sur 0 mm. 0045.

Reniera simulans (Johnston).

De beaux spécimens bien typiques, rameux et assez fermes, variant du gris jaunâtre au gris rosé et même au violacé, ont été dragués à deux reprises pendant mon séjour.

Chalinula fertilis C. Keller.

On sait cette Éponge commune à Naples dans le port militaire (12). Ses oxes, relativement courts et gros (0 mm. 08-0 mm. 1 sur 0 mm. 005-0 mm. 006), se montrent déjà dans l'embryon plus épais que ceux de beaucoup d'Éponges (0 mm. 055 sur 0 mm. 003).

Siphonochalina crassa n. sp.

(Pl. VIII, fig. 8).

L'Éponge qu'on appelle *Siphonochalina coriacea* O. Schmidt à Naples est d'espèce différente de celle ainsi nommée par SCHMIDT en 1868 (34, p. 7).

Le fragment du type de *Siphonochalina coriacea*, provenant de l'exploration scientifique de l'Algérie, que SCHMIDT a figuré (*ibid.*, pl. II, fig. 4 a) fendu en long jusqu'à 15 mm. environ de son orifice un peu marginé, est resté au Musée zoologique de Strasbourg.

Il est souple et de couleur isabelle claire. Sa charpente, très régulière, se compose de fibres de deux ordres. Les fibres principales, qui s'élèvent en se courbant vers la surface, mesurent de 0 mm. 025 à 0 mm. 04 de diamètre et contiennent dans leur axe deux ou trois spicules de front. Les fibres secondaires, perpendiculaires aux précédentes, s'attachent à elles par une large base, puis s'amincissent en ne conservant que 0 mm. 012 à 0 mm. 015 d'épaisseur au centre, ce qui dessine des mailles arrondies ; elles renferment un spicule unique et demeurent souvent plus courtes que lui. Les spicules (fig. 27 c) sont des oxes peu courbés, à pointes médiocrement longues, de taille assez faible, quoique plus longs un peu que SCHMIDT ne l'indique, et mesurant au maximum 0 mm. 1 à 0 mm. 11 de longueur sur 0 mm. 005 seulement d'épaisseur.

Mais, au Musée de Strasbourg se trouve aussi une Éponge rameuse, ferme, à rameaux largement fistuleux que SCHMIDT a étiquetée « *Siphonochalina coriacea* Sdt. Neapel » et qui appartient en réalité à l'autre espèce. Il faut probablement voir dans cette erreur de SCHMIDT

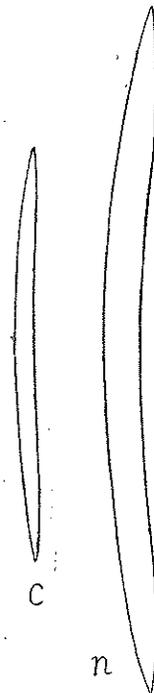


FIG. 27. c, oxe du type de *Siphonochalina coriacea* (O. Schm.); n, oxe de *S. crassa* n. sp. (x 510).

l'origine de celle qui se commet à la Station zoologique de Naples. Pour les dissiper, j'appelle *Siphonochalina crassa* l'espèce méconnue.

Elle est assez commune dans le golfe pour figurer sur la liste des Spongiaires à vendre du catalogue de la Station. Elle peut garder une forme assez simple : j'en ai noté un spécimen haut de 18 cm., creux sur une longueur de 16 cm., mesurant 11 à 13 mm. d'épaisseur, et qui, en plus de son orifice terminal, de 9 mm. de diamètre, portait un orifice exhalant de 10 mm. au premier tiers de sa hauteur. D'habitude, elle est plus ou moins rameuse, souvent dès sa base, à rameaux égaux ou inégaux, droits ou tordus, lisses mais plus ou moins bosselés. Elle existe aussi sur les côtes de Provence : j'en possède un spécimen provenant de Bandol (Var).

Au contraire de *Siphonochalina coriacea*, *S. crassa* est rigide et à peu près incompressible, même à l'état frais. Ses parois, plus épaisses que celles de sa congénère, ont une charpente fibreuse continue, constituée de même, mais soutenue par des oxes plus robustes (fig. 27 n) qui, à eux seuls, justifieraient une distinction spécifique. Doucement courbés, non fusiformes, à pointes courtes mais acérées, ces spicules mesurent couramment, suivant les individus, 0 mm. 16-0 mm. 17, 0 mm. 17-0 mm. 19 de longueur pour une épaisseur de 0 mm. 008 à 0 m. 01.

J'avais pris, jusqu'à ces derniers temps, mon spécimen de Bandol pour une *Reniera aqueductus* O. Schmidt, à tort, puisqu'il a une charpente fibreuse continue qui renferme complètement la plupart de ses spicules. Celle de *R. aqueductus* consiste, d'après la description originale, en un réseau unispiculé n'ayant de soutien de spongine qu'autour des pointes des spicules. Je retrouve cette structure simple dans un spécimen desséché du Musée de Strasbourg, étiqueté, mais non de la main de SCHMIDT, « *Reniera aqueductus* O. Schm., Adriat. Meer ». Peut-être s'agit-il du type de l'espèce, dont l'étiquette primitive aurait été perdue. Il était très fragile, en raison de sa structure même, et il est réduit en morceaux, mais l'ensemble en serait à peu près de la taille du spécimen que SCHMIDT a figuré (31, pl. VII, fig. 6). Ce qui m'étonne, en relevant une telle différence de structure, sans le moindre intermédiaire, entre lui et les diverses *Siphonochalina crassa* qui me sont passées par les mains, c'est de trouver ses oxes tout à fait identiques, de forme et de dimensions (0 mm. 17-0 mm. 19 sur 0 mm. 008-0 mm. 01) à ceux de ces Éponges, comme si le tout, constituant géné-

riquement deux choses, n'en devait former spécifiquement qu'une seule ; mais SCHMIDT a lui-même attribué 0 mm. 168 de longueur aux oxes de *Reniera aqueductus*, en 1870 (35, p. 40).

Le reste des Éponges dont j'ai constaté l'existence à Naples sont des Éponges cornées. Je me bornerai, pour la plupart d'entre elles, à les énumérer, en marquant d'une astérisque celles que la Station zoologique offre de vendre.

- **Spongelia pallescens* (O. Schmidt) lobosa F.-E. Schulze.
- Spongelia pallescens* (O. Schmidt) tubulosa F.-E. Schulze.
- Spongelia spinifera* F.-E. Schulze.
- Halisarca Dujardini* Johnston.
- **Euspongia officinalis* (L.) adriatica O. Schmidt.

Euspongia officinalis (L.) lamella F.-E. Schulze.

Celle-ci, d'après un spécimen rapporté par SCHMIDT à Strasbourg. C'est, d'ailleurs, une Éponge répandue par toute la Méditerranée.

Euspongia officinalis (L.) var. *nitens* (O. Schmidt) Lendenfeld.

(Pl. VIII, fig. 15 et 16.)

Le Musée zoologique de Strasbourg en possède quatorze spécimens rapportés de Naples par O. SCHMIDT en 1875, un dans l'alcool, le plus volumineux, et treize desséchés. De ces derniers, onze portent chacun une étiquette de la main de SCHMIDT, qui, pour neuf d'entre eux, est libellée *Euspongia equina* (*Spongia nitens*) Sdt., pour un dixième, *Spongia nitens* Sdt. (*Eusp. equina*), et, pour le dernier, *Euspongia nitens* O. Schmidt *Spongiicola fistularis* F. E. S.

Cette Éponge fut au début (31, p. 24) le type d'un genre *Ditela* caractérisé par un prétendu réseau de fibres minces tendu entre la peau et la charpente ordinaire, mais, dès 1864 (32, p. 24), SCHMIDT, avouant s'être mépris, en fit plus simplement *Spongia nitens*.

C'est par une nouvelle méprise que, après 1875, il l'appela *equina* sur ces étiquettes. Les lacunes dont beaucoup de spécimens sont creusés tiennent à l'irrégularité de leur croissance et ne correspondent nullement aux cavités naturelles de l'Éponge usuelle *Hippospongia equina* ni des *Hippospongia* en général. Il s'agit réellement d'une *Euspongia*

et l'on peut, avec LENDENFELD (14, p. 272), la considérer comme une variété de *Euspongia officinalis*.

De forme beaucoup plus capricieuse que *E. off. adriatica*, *E. off. nitens* en diffère aussi dans une certaine mesure par sa peau généralement plus mince et moins pigmentée. Mais elle présente des variations à cet égard ; l'un des spécimens secs, à peau relativement épaisse, est d'un noir profond ; les autres sont d'un gris plus ou moins clair et il en est même un (pl. VIII, fig. 15 et 16) à peau particulièrement mince et translucide, tout à fait incolore. De même, le qualificatif *nitens* n'est pas toujours approprié ; la peau n'est pas toujours ni partout brillante à l'état sec ; elle le devient surtout d'une façon évidente quand elle est mince et bien tendue entre des conules, au-dessus de vides sous-dermiques spacieux.

Le squelette de ces Eponges présente des caractères distinctifs plus nets. L'axe des conules de *E. off. nitens* se compose de fibres en nombre moindre et plus longuement indépendantes que chez *E. off. adriatica* et, surtout, n'incorporant pas de corps étrangers. Les fibres de son réseau mesurent rarement moins de 0 mm. 03 dans l'eau, ordinairement 0 mm. 03 ou davantage, et assez souvent 0 mm. 04 et plus, parfois jusqu'à 0 mm. 05 d'épaisseur ; celles de *E. off. adriatica* ont pour la plupart moins de 0 mm. 03 d'épaisseur et ne dépassent guère 0 mm. 033. La forme des mailles du réseau varie de la même façon dans les deux variétés.

Le réseau de fibres grêles qui avait d'abord attiré l'attention de SCHMIDT ne mérite pas d'être pris en considération sérieuse. On le cherche en vain sur certains spécimens ; chez d'autres, il n'existe que sur des étendues très restreintes, en des points où les conules ne sont pas dessinés et où la structure de la charpente apparaît un peu plus compacte, ou, encore, au contact de corps étrangers, de restes de feuilles de Posidonies, par exemple. Son développement semble ainsi n'avoir qu'une cause secondaire, accidentelle. Il se produit quelquefois de même chez *E. off. adriatica*. Considérer ses fibres grêles comme des fibres jeunes est injustifié, à mon avis, car, outre qu'il n'existe pas dans les points du corps en voie de croissance normale, les mailles qu'il dessine sont beaucoup plus étroites que celles de la charpente générale et ne pourraient s'agrandir du fait d'un dépôt ultérieur de spongine.

N'étant pas à même de se faire une idée nette de *Euspongia officinalis nitens*, F.-E. SCHULZE estima pourtant, en 1879, que de ses variétés de

E. officinalis une partie devait lui correspondre. Cela est vrai au moins pour la variété *irregularis*, qu'il devient inutile de conserver, mais la variété *tubulosa* en est tout à fait distincte.

Euspongia officinalis (L.) *tubulosa* F.-E. Schulze.

**Euspongia irregularis* Lendenfeld mollior O. Schmidt.

Hippospongia equina (O. Schmidt) *elastica* F.-E. Schulze.

**Stelospongia scalaris* (O. Schmidt) Lendenfeld.

**Stelospongia cavernosa* (O. Schmidt) Lendenfeld.

**Aplysina aerophoba* Nardo.

**Hircinia variabilis* O. Schmidt.

Hircinia oros O. Schmidt.

Hircinia (*Sarcotragus*) *spinosula* O. Schmidt.

Aplysilla rosea (Barrois) F.-E. Schulze.

Aplysilla sulfurea F.-E. Schulze.

Aplysilla arenosa n. sp.

(Pl. VIII, fig. 17.)

L'espèce se rapproche de *Aplysilla violacea* Lendenfeld, des côtes S. et E. de l'Australie (14, p. 704), par sa couleur ; elle en diffère, comme des autres espèces connues, par le réseau sableux dont elle renforce son ectosome.

Le type formait une croûte d'un pourpre violacé foncé sans que sa coloration résultât de quelque altération chimique puisque, en pleine reproduction (7 octobre), il émettait des larves d'un violet noir.

L'ectosome, soulevé par les fibres en conules espacés, paraissait grenu à l'œil nu à cause d'un réseau continu et régulier, à mailles de 0 mm. 16 à 0 mm. 17 de diamètre, de particules sableuses bordant ses orifices inhalants, nullement comparable au semis fortuit de corps étrangers dont la surface des diverses *Aplysilla* se montre parfois souillée.

Les fibres, courtes (1 mm. 5 à peine), peu ramifiées, à moelle large, épaisses de 0 mm. 075 à 0 mm. 08 au-dessus de leur base et de 0 mm. 02 à 0 mm. 03 en leurs pointes, étaient fortement teintées.

Les larves, à saillie antérieure nue, à couronne postérieure de flagelles, sans hernie en arrière, avaient en nageant exactement la forme de celles de *Aplysilla sulfurea* ; leur couleur foncée était homogène, sauf une ligne qui paraissait plus sombre encore suivant l'insertion des flagelles.

J'ai retrouvé à Monaco cette Éponge, non en reproduction mais avec tous ses autres caractères, dans les produits d'un dragage printanier de la baie de Beaulieu.

Aux Acalcaires dont l'énumération précède il y a lieu d'ajouter, pour dresser une liste des espèces rencontrées jusqu'ici dans les eaux de Naples, celles dont mention s'est trouvée faite dans des ouvrages divers, mais dont je n'ai pas eu de représentant provenant de cette région.

F.-E. SCHULZE a signalé à Naples, en 1879 (37, p. 152), *Spongelia elegans* Nardo, citée de nouveau plus tard par LO BIANCO. On sait qu'il reçut de la Station zoologique les types de ses *Plakina trilopha* et *Plakinastrella copiosa* (38).

A la suite du mémoire où, en 1880 (13), C. KELLER voulut, d'après la faune de Naples, faire connaître quatre Éponges supposées nouvelles, dont une seule, *Tuberella papillata* (plus correctement *Aaptos papillata*) l'était réellement — *Cribrella labiata* tombant en synonymie de *Cliona viridis* (O. Schm.), *Tuberella tethyoides* de *Aaptos aaptos* (O. Schm.) et *Rhizaxinella clavigera* de *R. pyrifer* (delle Chiaje), — O. SCHMIDT entreprit également de décrire plusieurs nouveautés (36). Il a été montré que de celles-ci *Stelletta carbonaria* ne diffère pas de *Stryphnus mucronatus* (O. Schm.), ni *Tethyophæna silifica* de *Aaptos papillata* (C. Keller) et que *Stelletta fibulifera* représentait un mélange de *Stelletta pumex* O. Schm. et de *Gellius vagabundus* O. Schm. (60, p. 12), espèces à inscrire sur notre liste générale. Quant à *Plicatella villosa*, *Phakellia plicata* et *P. incisa*, j'ai exprimé au cours du présent mémoire mon opinion à leur sujet.

Une première liste des Éponges de Naples a été donnée par VOSMAER en 1881 (63). Plusieurs en sont à retenir pour la mienne : *Corticium plicatum* O. Schm., devenu *Dercitus plicatus* (O. Schm.) Lend., Éponge très commune sur nos côtes méditerranéennes, *Tisiphonia agariciformis* W. Thoms., synonyme de *Thenea muricata* (Bow.) Gray, Éponge dont LO BIANCO a, sous ce dernier nom, indiqué par la suite la distribution dans le golfe (19), *Reniera compacta* O. Schm., *R. palmata* O. Schm. et *Spongelia avara* O. Schm., la dernière de nouveau draguée plus tard par COLOMBO. Par contre, j'en laisse quelques-unes de côté : *Suberites appendiculatus* (B. Criv.), dont SCHMIDT avait, dès 1866 (33, p. 20), affirmé l'identité avec *Polymastia mammillaris* (Müll.) Bow. ; *Suberites arcicola* O. Schm., qui reste une Éponge énigmatique puisque, l'ayant dite pourvue surtout de subtylostyles grêles accompagnés de styles plus forts,

SCHMIDT a négligé d'en faire connaître la structure et peut-être les microsclères ; *Rinalda arctica* Merejk., que VOSMAER lui-même a supprimée en 1885 (65) comme synonyme de *Polymastia mammillaris* ; enfin, *Rhizoclavella neapolitana* Kell., le Muséum de Bruxelles possédant sous le nom de *Rhizaxinella neapolitana* Kell. une *Rhizaxinella pyrifer* (d. Ch.).

En 1883, VOSMAER décrivit, de Naples, la jolie *Velinea gracilis* (64), dont un nouveau spécimen, trouvé récemment sur les côtes de Tunisie, m'a permis de discuter les affinités (59).

A. COLOMBO a obtenu par dragages dans le golfe de Naples une assez belle série d'Eponges, mais, de celles qu'il a déterminées spécifiquement, en 1888 (3), je relève seulement comme non encore citées, *Axinella polypoides* O. Schm. et *Ectyon oroides* (O. Schm.), plus exactement *Agelas oroides*, l'une et l'autre, d'ailleurs, inscrites depuis au catalogue de vente de la Station zoologique. Sous le nom de *Dictyonella arcicola* O. Schm., le Rév. A. M. NORMAN m'a offert un assez gros fragment d'une Éponge qu'il tenait de cette Station et qui est, en réalité, une *Stylotella incisa* (O. Schm.). Pour *Spongelia fistularis* O. Schm., que COLOMBO a inscrite sur sa liste, elle n'est autre que *Spongelia pallescens lobosa* envahie par des *Stephanoscyphus*.

L'erreur de Otto MAAS qui, en 1893 (24), désigna d'un nom nouveau, *Axinella crista-galli*, plutôt qu'il ne décrivit *Crambe crambe*, a été corrigée par VOSMAER.

Des Tétractinellides de Naples auxquelles VOSMAER a consacré une note en 1894 (67), les *Pæcillastra fragilis* n. sp. et *P. cumana* n. sp. sont tenues par LENDENFELD (17) pour *species dubiae* et *Stelletta grubii* O. S. est confondue avec *S. Boglicii*, mais il faut retenir *Ancorina cerebrum* O. S., *Erylus euastrum* (O. S.) Ridl., peut-être *Synops anceps* n. sp., quoique la description en laisse à désirer, enfin *Isops intuta* Tops. (1892), dont *I. maculosus* n. sp. était, sans doute possible, un synonyme.

Enfin, dans la dernière de ses notices biologiques sur l'époque de maturité sexuelle des animaux du golfe, LO BIANCO a énuméré, en 1908-1909 (20), un assez grand nombre d'Eponges de Naples. J'aurais retenu, parmi les Acalcaires dénommées spécifiquement, *Reniera incrustans* O. Schm. et *Gellius varius* Bow., si j'avais pu retrouver dans les travaux de SCHMIDT le nom de la première et si la détermination de la seconde ne m'avait paru douteuse.

Au total, dix-sept Eponges me paraissent devoir être ajoutées à celles

qui ont fait l'objet de ce mémoire, pour composer la liste suivante, de 133 espèces ou variétés, probablement susceptible d'être doublée par une recherche de quelque durée.

ÉPONGES DE NAPLES

O. TETRACTINELLIDA

S. O. Lithistida

Fam. CLADOPELTIDÆ.

Siphonidium ramosum O. Schm.

S. O. Choristida

Fam. GEODIIDÆ.

Geodia cydonium (Jameson).*Synops anceps* Vosm.*Isops intuta* Tops.*Caminus Vulcani* O. Schm.*Erylus euastrum* (O. Schm.) Ridl.

Fam. STELLETIDÆ.

Stelletta Boglicii O. Schm.*S. pumex* O. Schm.*S. hispida* (Bucc.) Marenz.*Ancorina radix* Marenz.*A. cerebrum* O. Schm.*Stryphnus mucronatus* (O. Schm.) Soll.*Dercitus plicatus* (O. Schm.) Lend.*Penares Helleri* (O. Schm.) Gray.

Fam. ASTEROSTREPTIDÆ.

Thenea muricata (Bow.) Gray.*Pachastrella monilifera* O. Schm.*Nethea amygdaloides* (Cart.) Tops.

O. GARNOSA

S. O. Microtriænosa

Fam. THROMBIDÆ.

Thrombus abyssi (Cart.) Soll.

S. O. Microsclerophora.

Fam. PLAKINIDÆ.

Plakina monolopha F.-E. Sch.*P. trilopha* F.-E. Sch.*Plakortis simplex* F.-E. Sch.*Plakinastrella copiosa* F.-E. Sch.

Fam. OSCARELLIDÆ.

Oscarella lobularis (O. Schm.) Vosm.

S. O. Oligosilicina

Fam. CHONDROSIDÆ.

Chondrosia reniformis Nardo.*Chondrilla nucula* O. Schm.

O. MONAXONIDA

S. O. Hadromerina.

Fam. CLIONIDÆ.

Cliona viridis (O. Schm.) Gray.*C. celata* Grant.*C. vastifica* Hancock.

Fam. SPIRASTRELLIDÆ.

Spirastrella cunctatrix O. Schm.*Diplastrella bistellata* (O. Schm.) Tops.*Timea unistellata* Tops.

Fam. TETHYIDÆ.

Tethya aurantium (Pallas).

Fam. POLYMASTIDÆ.

Polymastia mammillaris (O.-F. Mill.)
Bow.*Aaptos aaptos* (O. Schm.).*A. papillata* (C. Kell.).

Fam. SUBERITIDÆ.

Suberites massa Nardo.*S. domuncula* (Olivi) Nardo.*S. carnosus* (Johnst.) Gray, var. *incrustans* Tops.*Prosuberites epiphytum* (Lam.) Tops.*P. longispina* Tops.*Terpios fugax* Duch. et Mich.*Pseudosuberites sulphureus* (Bean) Tops.*Rhizaxinella pyrifer* (d. Ch.) Vosm.

S. O. Halichondrina.

Fam. AXINELLIDÆ.

Axinella polypoides O. Schm.*A. damicornis* (Esp.) O. Schm.*A. cannabina* (Esp.) O. Schm.*Ciocalyptra penicillus* Bow.*Phakellia robusta* Bow.*Bubaris vermiculata* (Bow.) Gray.*Acanthella acuta* O. Schm.*Stylorella incisa* (O. Schm.).*S. plicata* (O. Schm.).*S. Marsillii* Tops.*S. columella* (Bow.).*Hymeniacion caruncula* Bow.

Fam. HALICHONDRIIDÆ.

Halichondria aurantiaca (O. Schm.).*Topsentia genitrix* (O. Schm.).

Fam. PÆCILOSCLERIDÆ.

S. f. Ectyoninae.

Clathria coralloides (Olivi) O. Schm.*C. compressa* O. Schm.*C. cleistochela* n. sp.*C. gradalis* n. sp.*C. toximajor* n. sp.*C. toxitenuis* n. sp.*C. toxistricta* n. sp.*Rhaphidophlus Jolicæuri* Tops.*Agelas oroides* (O. Schm.).*Dictyoclathria morisca* (O. Schm.) Tops.*Acanus tortilis* Tops.*Plocamia inconstans* n. sp.*Anchinoe fictitius* (Bow.) Gray.*A. tenacior* n. sp.*Stylostichon fibulatum* Tops.*Hymedesmia Peachi* Bow.*H. pansa* Bow.*Leptolabis luciensis* Tops.*Stylopus Dujardini* (Bow.).*S. nigrescens* n. sp.*Raspailia viminalis* O. Schm.*R. aculeata* (Johnst.).*Crella elegans* (O. Schm.) Gray.*C. rosea* Tops.*C. mollior* n. sp.*C. sigmata* n. sp.*Crambe crambe* (O. Schm.) Thiele.

S. f. Myxillinæ.

Myxilla rosacea (Liebk.) O. Schm.*M. Prouhoi* Tops.*Lissodendoryx isodictyalis* (Cart.) Tops;*Tedania digitata* O. Schm.

S. f. Mycalinæ.

Mycale (Mycale) massa (O. Schm.).*M. (Ægagropila) Contarenii* (Mart.).*M. (Æ.) syrinx* (O. Schm.).*M. (Æ.) tunicata* (O. Schm.).*M. (Æ.) rotalis* (Bow.)*M. (Æ.) retifera* Tops.

S. f. Stylorellinæ.

Stylinos stuposus (Esp.) Tops.

Fam. HAPLOSCLERIDÆ.

S. f. Desmacellinæ.

Desmacella annexa O. Schm.

S. f. Gelliinæ.

Gellius fibulatus (O. Schm.).*G. vagabundus* (O. Schm.).*G. microxifer* n. sp.

S. f. Renierinæ.

Petrosia dura (Nardo) Vosm.*Calyx nicæensis* (Risso).*Pellina semitubulosa* (Liebk.) O. Schm.*Reniera cratera* O. Schm.*R. grossa* O. Schm.*R. fulva* Tops.*R. rosea* (Bow.) O. Schm.*R. simulans* (Johnst.).*R. compacta* O. Schm.*R. palmata* O. Schm.

S. f. Chalininæ.

Chalinula fertilis C. Kell.*Siphonochalina crassa* n. sp.

O. DICTYOCERATIDA

Fam. SPONGELIDÆ.

Velinea gracilis Vosm.*Spongelia pallescens* (O. Schm.) *lobosa*
F.-E. Sch.*S. p. tubulosa* F.-E. Sch.*S. spinifera* F.-E. Sch.*S. avara* O. Schm.*S. elegans* F.-E. Sch.

Incertæ sedis.

Halisarca Dujardini Johnst.

Fam. SPONGIDÆ.

Euspongia officinalis (L.) *adriatica* O. S.

E. o. lamella F.-E. Sch.
E. o. nitens (O. Schm.).
E. o. tubulosa F.-E. Sch.
E. irregularis Lend. *mollior* O. Schm.
Hippospongia equina (O. Schm.) *elastica* F.-E. Sch.
Aplysina aerophoba Nardo.
Stelospongia scalaris (O. Schm.) Lend.
S. cavernosa (O. Schm.) Lend.

Hircinia variabilis (O. Schm.) F.-E. Sch.
H. oros O. Schm.
H. (Sarcotragus) spinosula O. Schm.

O. DENDROCERATIDA.

Fam. DARWINELLIDÆ.
Aplysilla rosea (Barrois) F.-E. Sch.
A. sulfurea F.-E. Sch.
A. arenosa n. sp.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

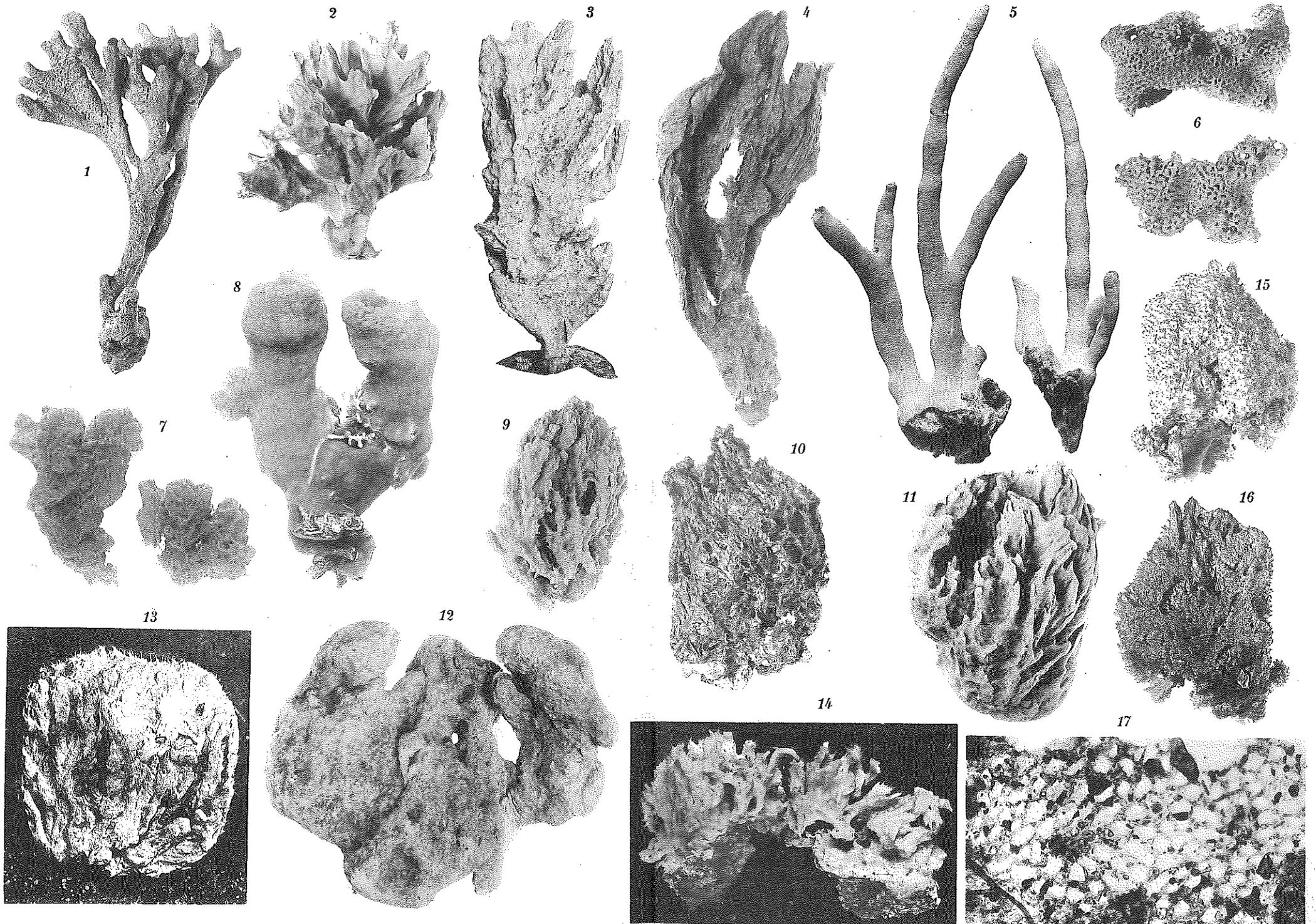
1. BABIĆ (K.). *Monactinellida* und *Tetractinellida* des adriatischen Meeres. (*Zool. Jahrbüch.*, XLVI, S. 217-302. Iena, 1922.)
2. BOWERBANK (J.-S.). A Monograph of the British Spongiadæ, Vol. I-IV. (*Ray Society*. London, 1864, 1866, 1874, 1882.)
3. COLOMBO (A.). La fauna sottomarina del Golfo di Napoli. (*Rivista Maritima*, ott.-dec. 1887. Roma, 1888.)
4. DENDY (A.). Report on the *Sigmatotetrazonida* collected by H. M. S. *Sealark* in the Indian Ocean. (*Trans. Linn. Soc.*, Vol. XVIII, P. I. London, 1921.)
5. DENDY (A.) and FREDERICK (L.-M.). On a collection of Sponges from the Abrolhos Islands, Western Australia. (*Linn. Soc. Journ., Zoology*, Vol. XXXV, p. 477-518, pl. 25-26. London, 1924.)
6. ESPER (E.-J.-C.). Die Pflanzenthiere, II Theil. Nürnberg, 1794.
7. FRISTEDT (K.). Bidrag til kännedom om de vid Sveriges vestra Kust lefvande Spongiæ. (*Kongl. Svensk. Vetensk.-Akad. Handlingar*, XXI, n° 6. Stockholm, 1885.)
8. GRAY (J.-E.). Notes on the Arrangement of Sponges, with the Description of some new Genera. (*Proc. Zool. Society*, p. 492. London, 1867.)
9. HERNANDEZ (F.-Ferrer). Esponjas recogidas en la Campana preliminar del *Giralda*. (*Boletín de Pesca*. Madrid, 1921.)
10. JOHNSTON (G.). A History of British Sponges and Lithophytes. Edinburg, 1842.
11. KELLER (C.). Ueber den Bau von *Reniera semitubulosa* O. S. (*Zeitsch. f. wiss. Zoologie*, Bd. 30, S. 563. Leipzig, 1878.)
12. — Studien über Organisation und Entwicklung der Chalineen. (*Zeitsch. f. wiss. Zoologie*, Bd. 33, S. 317. Leipzig, 1880.)
13. — Neue Coelenteraten aus dem Golf von Neapel. (*Arch. f. mikr. Anat.*, XVIII, S. 271, 1880.)
14. LENDENFELD (R. von). A monograph of the Horny Sponges. London, 1889.
15. — Die Tetractinelliden der Adria. (*Denksch. d. Math.-Naturwiss. Classe der Kais. Akad. d. Wissensch.*, Bd. 61. Wien, 1894.)
16. — Die Clavulina der Adria. (*Nova Acta, Abh. d. Kais. Leop. Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf.*, Bd. 69, n° 1. Halle, 1897.)
17. — Tetrazonina. (*Das Thierreich. Porifera*. 19 Lief. Berlin, 1903.)
18. LIEBERKÜHN (N.). Neue Beiträge zur Anatomie der Spongien. (*Müller's Arch. f. Anat.*, S. 353 und 515. Leipzig, 1859.)
19. LO BIANCO (S.). Le pesche animali eseguite da F. A. Krupp col Yacht *Puritan*. (*Mitth. Zool. Station zu Neapel*, XVI, S. 109. Berlin, 1903-1904.)
20. — Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sessuale degli animali del Golfo di Napoli. (*Mittheil. Zool. Station zu Neapel*, XIX, S. 513. Berlin, 1908-1909.)
21. LUNDBECK (W.). Porifera (P. I). *Homorrhaphidæ* and *Heterorrhaphidæ*. (*The Danish Ingolf-Expedition*. Vol. VI. Copenhagen, 1902.)
22. — Porifera (P. II). *Desmacidonidæ* (pars). (*The Danish Ingolf-Expedition*. Vol. VI. Copenhagen, 1905.)
23. — Porifera (P. III). *Desmacidonidæ* (pars). (*The Danish Ingolf-Expedition*. Vol. VI. Copenhagen, 1910.)
24. MAAS (O.). Die Embryonal-Entwicklung und Metamorphose der Cornacuspongien. (*Zool. Jahrbüch., Abth. f. Morph.*, VII, S. 331. Iena, 1893.)
25. MARENZELLER (E. von). Ueber die adriatischen Arten der Schmidts'chen Gattungen *Stelletta* und *Ancorina*. (*Ann. K. K. naturhist. Hofmuseums*, IV. Wien, 1889.)
26. NARDO (G.-D.). Untersuchungen über die Spongien und nächst verwandten Thiergattungen. (*Isis*. S. 519-523. Leipzig, 1833.)
27. PICK (F.-K.). Die Gattung *Raspailia*. (*Arch. f. Naturg. Jahrg.*, 1905. Bd. 4, Heft 1, S. 1.)
28. RIDLEY (S.-O.). Spongiida. (*Report on the Zoological Collections made in the Indo-Pacific Ocean during the Voyage of H. M. S. Alert*, 1881-82, p. 366 and 582. (*Brit. Mus.* London, 1884.)
29. RIDLEY (S.-O.) and DENDY (A.). Report on the Monaxonida. (*Rep. on the scientific results of the Voyage of H. M. S. Challenger*, *Zoology*, Vol. XX. Edinburgh, 1887.)
30. RISSO (A.). Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et principalement de celles des environs de Nice et des Alpes-Maritimes. Vol. V. Paris, 1826.
31. SCHMIDT (O.). Die Spongien des adriatischen Meeres. Leipzig, 1862.
32. — Die Spongien des adriatischen Meeres. Supplement. Leipzig, 1864.
33. — Die Spongien des adriatischen Meeres. Zweites Supplement. Leipzig, 1866.
34. — Die Spongien der Küste von Algier, mit Nachträgen zu der Spongien des adriatischen Meeres. Leipzig, 1868.
35. — Grundzüge einer Spongien-Fauna des atlantischen Gebietes. Leipzig, 1870.
36. — Zusatz zu Keller's Abhandlung über « Neue Coelenteraten aus dem Golf von Neapel ». (*Arch. f. mikr. Anat.*, XVIII, S. 280, 1880.)
37. SCHULZE (F.-E.). Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung der Spongien, VI, Die Gattung *Spongelia*. (*Zeitsch. f. wiss. Zoologie*, Bd. 32, S. 117. Leipzig, 1879.)
38. — Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung der Spongien, IX, Die Plakiniden. (*Zeitsch. f. wiss. Zoologie*, Bd. 34, S. 407. Leipzig, 1880.)

39. SOLLAS (W.-J.). Report on the Tetractinellidae. (*Rep. on the scientific results of the Voyage of H. M. S. Challenger, Zoology, Vol. XXV. Edinburgh, 1888.*)
40. STEPHENS (Miss J.). Sponges of the Coasts of Ireland, II, The Tetraxonida (Concluded). (*Fisheries, Ireland, Sci. Invest., 1920, N° II. Dublin, 1921.*)
41. THIELE (J.). Ueber *Crambe crambe* (O. Schmidt). (*Arch. f. Naturgeschichte, S. 87. Berlin, 1899.*)
42. — Studien über pacifische Spongien, II Theil. (*Zoologica. Orig. Abh. aus dem Gesamtgebiete der Zoologie. Heft 24, II. Stuttgart, 1899.*)
43. TOPSENT (E.). Contribution à l'étude des Clonides. (*Arch. Zool. exp. et gén. [sér. 2], Vol. V bis, 1887.*)
44. — Essai sur la faune des Spongiaires de Roscoff. (*Arch. Zool. exp. et gén. [sér. 2], Vol. IX, p. 523, 1891.*)
45. — Diagnoses d'Eponges nouvelles de la Méditerranée et plus particulièrement de Banyuls. (*Arch. Zool. exp. et gén. [sér. 2], Vol. X, Notes et Revue, p. xvii, 1892.*)
46. — Contribution à l'étude des Spongiaires de l'Atlantique Nord. (Résult. des camp. scient. accomplies sur son yacht par Albert I^{er}, prince souverain de Monaco, fasc. II. Monaco, 1892.)
47. — Nouvelle série de diagnoses d'Eponges de Roscoff et de Banyuls. (*Arch. Zool. exp. et gén. [sér. 3], Vol. I, Notes et Revue, p. xxxiii, 1893.*)
48. — Etude sur la faune des Spongiaires du Pas-de-Calais, suivie d'une application de la nomenclature actuelle à la monographie de Bowerbank. (*Rev. biol. du Nord de la France. Vol. VII, p. 6. Lille, 1894.*)
49. — Etude monographique des Spongiaires de France. I. Tetractinellida. (*Arch. Zool. exp. et gén. [sér. 3], Vol. II, p. 259, 1894.*)
50. — Spongiaires de la baie d'Amboine (Voyage de MM. Bedot et C. Pictet dans l'archipel malais, *Revue Suisse de Zoologie, Vol. IV, fasc. III, p. 421. Genève, 1897.*)
51. — Considérations sur la faune des Spongiaires des côtes d'Algérie. Eponges de la Calle. (*Arch. Zool. exp. et gén. [sér. 3], Vol. IX, p. 327, 1901.*)
52. — Spongiaires des Açores. (Résult. des camp. scient. accomplies sur son yacht par Albert I^{er}, prince souverain de Monaco, fasc. XXV. Monaco, 1904.)
53. — Spongiaires provenant des campagnes scientifiques de la *Princesse-Alice* dans les mers du Nord (1898-1899-1906-1907). (Résult. des camp. scient. accomplies sur son yacht par Albert I^{er}, prince souverain de Monaco, fasc. XLV. Monaco, 1913.)
54. — Eponges de San Thome. Essai sur les genres *Spirastrella*, *Donatia* et *Chondrilla*. (*Arch. Zool. exp. et gén., Vol. LVII, p. 535, 1918.*)
55. — Spongiaires du Musée zoologique de Strasbourg. Monaxonides. (*Bull. Instit. Océanogr., n° 381. Monaco, 1920.*)
56. — *Tethya aurantium* (Pallas) et les *Tethya* de Lamarck. (*Bull. Muséum d'Hist. nat. n° 7, p. 640, 1920.*)
57. — Sur quelques Eponges du cabinet de J. Hermann décrites et figurées par Esper en 1794. (*Bull. Soc. Zool. de France Vol. XLV, p. 314, 1920.*)

58. — Sur les *Ciocalypa* Bow. (*C. R. Assoc. franç. p. Avanc. des Sciences. Congrès de Rouen 1921, p. 687.*)
59. — *Velinea gracilis* Vosm. et ses affinités. (*Bull. Instit. Océanogr. n° 447. Monaco, 1922.*)
60. — Spongiaires du Musée zoologique de Strasbourg. Choristides. (*Bull. Instit. Océanogr., n° 435. Monaco, 1923.*)
61. — Révision des *Mycale* de l'Europe occidentale. (*Ann. Instit. Océanogr., Nouv. sér., Vol. I, fasc. III, Paris, 1924.*)
62. VOSMAER (G.-C.-J.). The Sponges of the Leyden Museum. I. The Family of the Desmacidinæ. (*Notes from the Leyden Museum, Vol. II, p. 99, 1880.*)
63. — Vorloopig Bericht omtrent het onderzoek door den ondergeteekende aan de nederlandsche Werktafel in het zöologisch Station te Naples verrigt, 20 nov. 1880.-20 feb. 1881. La Haye, 1881.
64. — On *Velinea gracilis* n. g., n. sp. (*Mitth. Zool. Station zu Neapel, IV, S. 437. Leipzig, 1883.*)
65. — The Sponges of the *Willem Barents-Expedition, 1880 and 1881. (Bijdrag. tot de Dierk. Natura Artis Magistra, XII. Amsterdam, 1885.)*
66. — Spongien. Die Klassen und Ordnungen des Thierreichs. Leipzig und Heidelberg, 1887.
67. — Preliminary notes on some Tetractinellids of the Bay of Naples (*Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen. (2), IV, 3. Leiden, 1894.*)
68. — On the distinction between the genera *Azinella*, *Phakellia*, *Acanthella* a. o. (*Zoolog. Jahrb., Suppl. 15. Bd. 1, S. 307. Iena, 1912.*)
69. — On the occurrence of desmas or desmoids in *Hymeniacion sanguinea*. (*Koninkl. Akad. v. Wetensch. te Amsterdam, 1916.*)

EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII

- FIG. 1. *Dictyodathria morisea* (O. Schm.) Tops. Spécimen à rameaux assez grêles. Gr. nat.
- FIG. 2. *Stylotella plicata* (O. Schm.) Tops. Spécimen à aspect de *Acanthella obtusa* O. Schm. Gr. nat.
- FIG. 3. *Stylotella plicata*. Spécimen de Banyuls photographié vivant. Réduction de 1/3 environ.
- FIG. 4. *Stylotella plicata*. Type de Schmidt, desséché. Gr. nat.
- FIG. 5. *Pellina semitubulosa* (Liebk.) O. Schm. Fragments desséchés. Gr. nat.
- FIG. 6. *Gellius fibulatus* (O. Schm.) Ridl. Fragments desséchés. Gr. nat.
- FIG. 7. *Myxilla Prouhoi* Tops. Fragments conservés dans l'alcool. Gr. nat.
- FIG. 8. *Siphonochalina crassa* n. sp. Spécimen dans l'alcool. Gr. nat.
- FIG. 9. *Crambe crambe* (O. Schm.) Thiele. Petit spécimen dans l'alcool. Gr. nat.
- FIG. 10. *Stylotella incisa* (O. Schm.) Tops. L'un des spécimens secs rapportés de Naples par Schmidt. Gr. nat.
- FIG. 11. *Stylotella incisa*. Spécimen à côtes conservé dans l'alcool, rapporté de Naples par Schmidt. Gr. nat.
- FIG. 12. *Stylotella incisa*. Spécimen en plaque presque libre conservé dans l'alcool, offert par M. C. Santarelli (Stat. zool. de Naples). Gr. nat.
- FIG. 13. *Stylotella Marsillii* Tops. Type, de Banyuls, photographié vivant. Légèrement réduit.
- FIG. 14. *Raspailla aculeata* (Johnst.). Portion d'un très beau spécimen provenant de la Station zoologique de Naples. Gr. nat.
- FIG. 15. *Euspongia officinalis* (L.) nitens (O. Schm.). Spécimen incolore de petite taille, desséché, rapporté de Naples par O. Schmidt. Gr. nat.
- FIG. 16. Le même, en coupe sagittale pour en montrer la structure interne.
- FIG. 17. *Aplysilla arenosa* n. sp. Portion de l'ectosome avec le réseau sableux qui entoure ses orifices inhalants. × 20
- A l'exception de ceux des figures 3 et 13, les clichés ont été exécutés par les soins de M. A. Burr, conservateur au Musée zoologique de Strasbourg.



Topsent, phot.

Phototypie Catala frères - Paris.

SPONGIAIRES DE NAPLES