

23 AUG. 1988

Zoologisch Museum
Amsterdam.

Éponges
observées dans les parages de Monaco

(Deuxième Partie)

Par Emile TOPSENT

AVANT-PROPOS

Malgré la publication récente¹, par une manifestation de la piété conjugale de son épouse et par les soins du spongologiste M. Burton, de la partie d'un manuscrit de Vosmaer sur les Éponges du golfe de Naples et des 69 planches s'y rapportant, qui se trouvaient prêtes à la mort de ce savant, en 1916, je ne crois pas inutile de donner le relevé annoté d'une seconde série d'Éponges observées par moi dans les parages de Monaco. A l'exception de ce que Vosmaer a réuni sous le nom de *Microciona prolifera* (Ell. et Sol.) et que je laisse de côté pour le moment, j'aurai, en deux séries, ainsi passé en revue, de la faune de Monaco, à peu près l'équivalent de celle de Naples compris dans le texte de cet auteur. L'abondance de ce texte partiel et la richesse de l'illustration qui l'accompagne retiendront davantage l'attention que de modestes notes. Mais, par des espèces y figurant seulement et pour des divergences de conception d'un certain nombre d'autres, celles-ci pourront aussi intéresser les spécialistes. Je m'y suis, d'ailleurs, livré à des comparaisons avec les Spongiaires du golfe de Naples tels qu'un matériel réuni en un mois à la Station zoologique et cependant presque aussi varié, semble-t-il, que celui dont Vosmaer a disposé, me les avait fait connaître. Il s'agit par conséquent, le plus souvent du même sujet de part et d'autre.

¹ VOSMAER (G. C. J.), The Sponges of the Bay of Naples (Porifera Incalcaria). La Haye, 1933-1935.

La liste d'Eponges dressée par Vosmaer, en 1881, comme résultat de ses premières observations¹, s'est, naturellement, trouvée avantageusement modifiée par lui dans l'ensemble. Il y annonçait, cependant, une Hexactinellide et « 2 à 3 » espèces de Lithistides, sur lesquelles le manque de renseignements demeure regrettable.

On peut supposer que s'il avait pu diriger la publication de son œuvre achevée, certaines imperfections de ce qui en a été imprimé auraient été évitées. Les lignes de la classification naturelle y eussent été suivies et des observations postérieures de plusieurs auteurs eussent pu à temps y être mises à profit.

Plus de la moitié de ce qui a pu être utilisé de ce grand travail a trait aux Tétractinellides et aux Monaxonellides Hadromérines, groupes dont les représentants méditerranéens avaient déjà, entre 1894 et 1900, fait l'objet d'autres études assez détaillées. Aussi n'y a-t-il ajouté pleinement que celle de *Synops anceps* Vosmaer 1894, Eponge que nous n'avions, Lendenfeld et moi, pas eu l'occasion de rencontrer, et la seule espèce de lui qu'il ait retenue. Il y a surtout poursuivi une tâche de fusion d'espèces, dans laquelle, à mon avis, il a souvent dépassé la mesure. J'avais cru déjà devoir, à plusieurs reprises, contester l'exactitude de certaines de ses conclusions, spécialement à propos de *Spirastrella purpurea* (Lamarck)², *Esperella agagropila* (Johnston)³, *Hymeniacion sanguinea* (Grant)⁴ et *Axinella verrucosa* (O. Schmidt)⁵, mais je ne m'attendais pas à ce que mon essai sur les Spongiaires de Naples et ma première note sur ceux des parages de Monaco se trouvassent sur tant de points en désaccord avec son œuvre récemment parue. Sans entrer dans des discussions au sujet de chacun d'eux, je remarque que Vosmaer semble avoir fixé son opinion sur la valeur spécifique de *Stelletta hispida* et de *S. stellata* d'après l'examen de quatre *S. Grubii* seulement ; qu'ayant disposé d'un seul spécimen, massif, d'*Ancorina cerebrum*, il a imaginé que les individus jeunes de l'espèce seraient émetteurs de bourgeons, dans son désir de supprimer *Ancorina radix* : que, quoiqu'elle y existe, il n'a probablement pas vu à Naples, puisqu'il n'en a rien figuré, *Pachastrella monilifera*, type d'un genre avec lequel il aurait peut-être hésité à confondre les *Pocillastra* ; que, comme moi, il paraît n'avoir pas rencontré dans le golfe *Geodia conchilega*,

¹ VOSMAER (G. C. J.), Vorloopig berigt omtrent het onderzoek door den ondergeteekende aan de Nederlandsche werktafel in het Zoologisch Station te Napels verrigt. 20 November 1880 - 20 Februarij 1881. Nederl. Staats-courant. n° 109, 1881.

² TOPSENT (E.), Eponges de San Thomé. Essai sur les genres *Spirastrella*, *Donatia* et *Chondrilla*, p. 344 (Arch. Zool. exp. et gén., vol. LVII, Paris, 1918).

³ TOPSENT (E.), Révision des *Mycale* de l'Europe occidentale. p. 78 (Ann. Instit. Océanogr. Nouv. sér., vol. I, fasc. III, Paris, 1924).

⁴ TOPSENT (E.), Etude de Spongiaires du Golfe de Naples, p. 696 (Arch. Zool. exp. et gén., t. 63, fasc. 5, Paris, 1925).

⁵ TOPSENT (E.), Eponges observées dans les parages de Monaco (Première Partie), p. 34 (Bull. Instit. Océanogr., n° 650, Monaco, 1934).

dont les sterrasters méritent vraiment une comparaison avec celles de *G. cydonium* ; qu'il a maintenu une distinction entre les genres *Geodia* et *Cydonium* d'après des détails de disposition des orifices aquifères auxquels ni Lendenfeld ni moi n'avons cru devoir attribuer d'importance ; qu'il s'est senti obligé à exprimer (p. 149) certaines réserves au sujet du genre *Synops* proposé par lui ; enfin, que, s'étant reconnu pauvre en documents personnels pour la description de *Triate discophora*, c'est d'*Eurylus euastrum* qu'il a figuré la spiculation.

Parmi les Hadromérines, les résultats très semblables des essais entrepris indépendamment par Burton et par moi de révision des *Tethya* me permettent de ne pas estimer justifiée toute la liste des synonymes prêtés à *Tethya aurantium*. Frappé de ce que, répandues comme elles le sont, les *Timea* aient complètement échappé à Vosmaer, je m'étonne davantage encore que les Subéritides se soient réduites pour lui à *Suberites domuncula* et à *Rhizaxinella pyriferia*. L'idée émise à propos de cette dernière, pour éliminer une difficulté, que les trichodragmates se composent de mégasclères jeunes est, à mon sens, une hypothèse sans fondement ; il eût été plus rationnel de rappeler que des spicules assez semblables s'observent parfois et non toujours chez *Cliona celata*. Je m'élève tout spécialement contre sa conception de *Cliona celata*. S'il lui avait été donné de fréquenter longtemps des côtes comme celles de la Manche, où ne se rencontre pas *Cliona viridis*, Vosmaer aurait sans doute conservé en Méditerranée l'impression première qui l'avait conduit, en 1881, à distinguer *Osculina polystomella* de *Papillina suberea*. Emmagasinant toujours une matière lipoïde d'un beau jaune dans ses cellules sphéruleuses, *Cliona celata* ne forme jamais de spirasters, sauf tout à fait au début de sa vie perforante, si même il ne m'est pas arrivé de prendre pour elle en cet état de très jeunes *Cliona lobata*. Fort communes à Naples, comme aussi le long des côtes méditerranéennes de France, les formes massives de *Cliona celata* et de *C. viridis* sont draguées en abondance dans les parages de Monaco et conservées longtemps dans des bacs du Musée océanographique, où leurs différences d'aspect frappent même des personnes ne connaissant rien aux Eponges. Enfin, je tiens pour certain que, s'il n'avait été ravi trop tôt à la Science, Vosmaer n'aurait pas laissé le genre *Hymedesmia* à la place où ce qu'il en a écrit s'est peut-être égaré, parmi ses feuilles rédigées, à la suite de *Aaptos aaptos*, puisque, dès le début de ses études spongologiques, les « *Desmacidina* » ont fixé particulièrement son attention.

De *Chondrosia* à *Halisarca*, les genres n'occupent pas non plus leur place naturelle, et c'est probablement encore sans qu'il ait été dans l'intention de l'auteur de les y inscrire définitivement, que les *Halichondria*, réduites à *H. panicea*, voisinent avec *Polymastia mamillaris* et *Myxilla incrustans* et que les

Axinellides des genres *Hymeniacion*, *Axinella* et *Acanthella* se trouvent encastées dans les Pœcilosclérines.

J'ai dénoncé ailleurs l'étrange confusion commise de *Crambe crambe* avec *Hymeniacion sanguinea* et, si je ne m'abuse, rendu leur valeur aux *Axinella polypoides*, *A. verrucosa*, *A. damicornis* et *A. canabina*, des mémoires de Schmidt, que Vosmaer a voulu fusionner en une seule espèce, sous le nom d'*A. verrucosa*. Même extérieurement, ces Éponges se distinguent les unes des autres. Quiconque n'a d'abord jamais eu à faire qu'à *Hymeniacion sanguinea* (ou à sa variété *caruncula*), comme, par exemple, dans la Manche, se sent forcément, à la vue de *Crambe crambe*, en Méditerranée, en présence d'un autre être, qui n'a, en effet, ni la même chair ni les mêmes spicules. Les trois premières des *Axinella* précitées se draguent dans les parages de Monaco et le personnel de l'aquarium sait fort bien les reconnaître. Je suis convaincu que c'est un rameau de la quatrième, sans digitations tubuleuses, comme j'en ai observé à Naples, que Vosmaer a fait figurer en couleur à titre de spécimen d'*A. verrucosa*. Il est regrettable qu'à son étude du genre *Acanthella* manque la comparaison des diverses *Stylorella* présentes à Naples.

En matière de Pœcilosclérines, la publication ne traite que des genres *Myxilla*, *Crella*, *Raspailia*, *Microciona* et *Hymedesmia*. Il est vrai qu'aux deux derniers y est attribué un sens excessivement large. Du genre *Crella* n'est retenue d'autre espèce que *C. elegans* et cependant les deux seuls spécimens dont Vosmaer déclare avoir disposé, orangés, à pseudostrongyles et acanthoxes, représentent vraisemblablement *C. mollior*. On verra qu'au lieu de tenir *Halichondria aculeata* (Johnston) pour une *Raspailia*, je propose ici d'en faire le type d'un genre *Raspaciona*. Ajournant toute discussion sur la façon de Vosmaer de concevoir le genre *Microciona*, je ne puis pourtant manquer de signaler au passage qu'il s'est mépris sur ses deux Éponges rapportées à *Microciona ambigua* Bowerbank : pourvues de strongyles à bouts épineux et souvent renflés, d'acanthostyles mais non d'acanthotylotes et d'isochèles pas très distinctement palmés, de 14 à 16 µ, elles n'avaient évidemment ni la spiculation ni la charpente de celle-ci, qui est une *Plocamionida*. Enfin, les pages qui vont suivre contiendront plusieurs descriptions non conformes à ses idées sur les *Hymedesmia*. Burton, qui s'est essayé, en 1930¹, à séparer sur tableau dichotomique une vingtaine d'*Hymedesmia* des eaux anglaises, n'a peut-être pas été moins surpris que moi de voir *Hymedesmia zelandica* servir de creuset pour l'amalgame d'Éponges aussi dissemblables que *Hymedesmia Dujardini*, *Stylostichon dives*, *Hamigera*

¹ BURTON (M.). Additions to the Sponge Fauna at Plymouth, p. 503 (Journ. Marine Biolog. Assoc. of the Unit. Kingdom, vol. 16, 1936).

hamigera, *Tedania anhelans*, *Stylorella (Batzeilla) inops*, par exemple. Négligeant les caractères de leur chair vivante et même les différences essentielles de leur spiculation et de leur structure, Vosmaer s'est surtout appliqué à une recherche minutieuse des moindres traits plus ou moins réellement communs entre les Éponges. Il leur a ainsi prêté une variabilité plus grande encore que celle qui en rend naturellement la connaissance difficile. Empreint d'une marque trop personnelle, son énorme labeur, auquel il convient cependant de rendre hommage, a couru le risque de brouiller souvent aux yeux des zoologistes les aspects de la nature.

L'annonce de la monographie de Vosmaer avait fait espérer une connaissance de la faune de Naples plus vaste que celle que j'avais pu donner. En réalité, de rares additions (*Pæcillastra* sp., *Eurylus discophorus* (?), *Cliona vermifera*) n'y compensent pas tout ce qui n'y est pas cité. En dehors de la rédaction achevée, l'examen des planches et la lecture des indications imprimées au bas de chacune d'elles fournissent une documentation fragmentaire montrant qu'en plus des 33 genres compris dans le texte, il devait y être question au moins des 19 ou 20 suivants :

Plakina (pl. 42, fig. 7 et pl. 59, fig. 11), d'habitude placé auprès d'*Oscarella*.

Corticium (pl. 41, fig. 4), que je n'aurais pas été à même de citer s'il s'agissait de *C. candelabrum* O. Schm. et non de *Derictus plicatus* (O. Schm.).

Ciocalypta (pl. 58, fig. 1, une papille de *C. penicillus* Bowerbank).

Phakellia (pl. 52, fig. 6, a ressemblance avec *P. robusta* Bow., var. *Hirondellei* Topsent¹).

Topsentia (pl. 58, fig. 7, 12, 13 et pl. 59, fig. 17¹).

Diclyonella (pl. 41, fig. 7 et 8, qui devait peut-être combler en partie la lacune signalée à propos des *Stylorella*).

Mycale (pl. 59, fig. 8 et 15, des *Carmia* sp.), et, sous le nom ancien de *Esperella*, pl. 60, fig. 11, *Mycale Contarenii* (O. Schmidt), si je ne m'abuse).

Ectyon (pl. 20, fig. 14, et, sous le nom générique *Chalinopsis*, pl. 42, fig. 6, *Ectyon oroides* (O. Schmidt)).

Petrosia (pl. 60, fig. 2, *P. ficiformis* (Poiret)).

Calyx (pl. 20, fig. 17 et pl. 60, fig. 7, *C. nicænsis* (Risso)).

Reniera (pl. 42, fig. 11, peut-être *R. cinerea* (Grant), var. *rosea* (Bowerbank), à rameaux grêles ; — pl. 58, fig. 5 et 16, *Reniera* sp., fig. 8-11, 13 et 14, probablement *R. rosea*, 8 et 14, à rameaux tubuleux, étant désignées comme *Siphonochalina* ; — pl. 60, fig. 1, 3, 6, 9, 10, 13, *Reniera*, dont celle de la fig. 3 serait encore *R. rosea*).

¹ TOPSENT (E.). *Phakellia robusta* Bowerbank, var. *Hirondellei* (Topsent 1890), Fiche de la Commission internat. de la Méditerranée, 1929.

Siphonochalina (pl. 58, fig. 17).

Chalina (pl. 58, fig. 2 et 3).

Chalinula (pl. 58, fig. 4 et 18, la dernière au moins représentant *C. fertilis* Keller).

Euspongia (pl. 59, fig. 9 et pl. 61, fig. 1 et 7), les *Ceratosia* des figures 3, 8 et 9 de cette planche se rapportant peut-être à des *Cacospongia*.

Spongelia (pl. 61, fig. 2).

Hircinia (pl. 61, fig. 4 et 5).

Aplysina (pl. 61, fig. 6).

Un nom générique nouveau, *Chiajana*, s'applique, au bas de la planche 42, à la figure 4, dont je ne saurais dire ce qu'elle représente. C'est le seul proposé dans l'ouvrage, celui de *Spirastrona* de la planche 32 n'ayant pas été maintenu dans le texte, où les figures 12 et 14, auxquelles il se rapportait, sont expliquées comme sections dans *Spirastrella bistellata*.

Les spicules de la planche 64, figure 5, sont bien dits être de *Dendoryx*, ceux de la planche 65, figure 11, d'*Isodictya*, ceux de la planche 68, fig. 1, de *Scopalina* et ceux de la planche 71, figures 10 à 15, de *Clathria*, mais l'emploi de ces noms génériques n'avait à n'en pas douter été que provisoire.

Il se peut que Vosmaer n'ait pas vu quelques Eponges de ma liste, par exemple *Thrombus abyssi*, *Leptolabis luciensis*, *Lissodendoryx isodictyalis*, mais on peut tenir pour certain qu'il en a récolté bien d'autres nullement mentionnées dans ce qui est paru de son ouvrage, des *Tedania*, des *Mycale* diverses, des Gelliines, surtout une faune variée, à peine ébauchée par 9 figures de ses planches, de Dictyocératides, au nombre desquelles il faut rappeler sa *Velinea* ou plutôt *Spongionella gracilis*, de 1883, et encore quelques Dendrocératides, dont les deux *Aplysilla* qu'il avait citées dès 1881.

Comme du peu relevé plus haut sur ses planches, il n'a fait que reproduire des extérieurs, il est vraisemblable qu'à la façon dont il procédait, il lui aurait fallu, pour achever d'exposer ses connaissances acquises sur les *Incalcaria* de Naples, donner environ la moitié en plus de texte imprimé et encore un nombre assez élevé de planches.

MONAXONELLIDA (suite)

Pæcilosclerina

Desmacella annexa O. Schmidt

Au voisinage du cap Martin, par 60-40 m. (Stn. 0321). Un spécimen sans support, massif, allongé, grossièrement digité, haut de 6 à 7 centimètres, épais de 20 à 35^{mm} vers le bas, gris jaunâtre, d'odeur forte, à surface parsemée de *Stephanoscyphus*, sans oscules apparents.

Les spicules sont tout à fait pareils à ceux d'un spécimen de même allure que j'ai décrit de Naples¹, mais il ne paraît pas entrer de spongine dans la composition de la charpente.

Commune dans l'Atlantique Nord, *Desmacella annexa* est répandue en Méditerranée mais n'y a pas été souvent rencontrée. Après le spécimen dragué dans le golfe du Lion, au large de Lianza, par 148 à 163^m de profondeur², et celui de Naples précité, celui de Monaco est le troisième que j'aie l'occasion d'y noter. Elle a été trouvée par Babic dans l'Adriatique³.

Cette Eponge soulève une discussion de nomenclature. Dans un essai récent de groupement des *Biemna*, *Desmacella* et *Tylodesma*, Burton⁴ a réduit à néant le genre *Desmacella* O. Schmidt 1870 et fait passer les *D. pumilio* et *D. annexa* de Schmidt dans le genre *Tylodesma* Thiele⁵. Cependant, une préparation de spicules du type de *Desmacella pumilio*, que Burton a étudiée, contenant des tylostyles d'environ 480 μ sur 11 et des sigmates de 45 et de 15 μ , a prouvé que cette espèce, la première inscrite dans le genre *Desmacella*⁶, était conforme à la diagnose donnée de ce genre ainsi démontré valable et n'avait pas à être transférée dans un genre de même compréhension et de création postérieure.

Schmidt n'a pas, il est vrai, fourni de détails au sujet des mégasclères de sa *Desmacella vagabunda*, mais, à cette Eponge aussi, il a attribué des « Stecknadeln » avec des sigmates inégaux.

En ce qui concerne *Desmacella vicina*, trop succinctement décrite, mais à spiculation composée également de Stecknadeln et de Spangen, Burton a pu constater dans une préparation originale qu'elle possédait des mégasclères de 600 μ sur 12, passant du style ordinairement pourvu d'un renflement basal annulaire au tylostyle, et des sigmates de 12 et de 36 μ .

D'après cela, le genre *Tylodesma* n'aurait été qu'un synonyme de *Desmacella*.

A part *Desmacella Johnsoni* (Bowerbank), dont les diancistes sont une *Hamacantha* Gray, il ne reste, parmi les *Desmacella* énumérées par Schmidt, à statuer que sur le cas de *D. annexa*. En la faisant rentrer, quoique pourvue de toxes linéaires en plus des sigmates, dans le genre *Tylodesma*, Burton a élargi le sens donné à celui-ci par Thiele et l'a pris, comme à son

¹ TOPSENT (E.), Etudes de Spongiaires du golfe de Naples, p. 705 (Arch. de Zool. exp. et gén., t. 43, Paris, 1925).

² TOPSENT (E.), Nouvelle série de diagnoses d'Eponges de Roscoff et de Banyuls, p. xxxvi (Arch. de Zool. exp. et gén. (3), t. 1, Notés et Revue, x, Paris, 1893).

³ BABIC (K.), Monactinellida und Tetractinellida des Adriatischen Meeres, p. 235 (Zool. Jahrb., Bd. 46, S. 217-302, Iena, 1922).

⁴ BURTON (M.), Norwegian Sponges from the Norman collection, p. 525 (Proc. Zool. Soc. London, 1930).

⁵ THIELE (J.), Kieselschwämme von Ternate, II, p. 994 (Abh. d. Senckenb. naturf. Ges., Bd. 25, Heft 4, Frankfurt a. M., 1903).

⁶ SCHMIDT (O.), Grundzüge einer Spongien-Fauna des atlantischen Gebietes, p. 53, Leipzig, 1870.

insu, dans l'acception de *Desmacella* O. Schmidt. On peut ainsi continuer, à la suite de Ridley et Dendy, à l'appeler *Desmacella annexa*. Toutefois, sur le tableau dichotomique des « *Tylodesma* » dressé par Burton, *Desmacella annexa* O. Schmidt et *Biemna humilis* Thiele font, par leurs toxes, bande à part. Libres ou groupés en toxodragmates, ces microsclères les apparentent peut-être davantage, ainsi que Thiele l'avait supposé pour son espèce, aux *Biemna* Gray, à raphides épars ou en trichodragmates.

Lundbeck avait nommé *Biemna annexa* la *Desmacella annexa* de Schmidt¹, mais c'était pour n'avoir pas pris comme type du genre *Biemna* la première Eponge que Gray y avait inscrite. Autrement, le fait de placer côte à côte *Desmacella rosea* Fristedt et *Desmacella annexa* Schmidt montre que les toxes de cette dernière n'ont pas éveillé en lui l'idée de proches affinités avec les *Biemna* telles que *B. variantia* (Bowerbank).

Hamacantha falcula (Bowerbank) Hanitsch

Une plaque draguée au large de Monaco par 250-200^m. (Stn. 0299).

Les styles sont un peu courbés, fusiformes, longs de 300 à 350 μ , épais de 5 à 10. Les grands diancistres, peu courbés, à encoche peu profonde, sont très nombreux et s'accrochent pour la plupart par rosettes aux lignes plurispiculées de la charpente; ils mesurent 110 μ de longueur sur 7 μ d'épaisseur. Les autres diancistres sont solitaires, épars, les moyens longs de 55 μ , épais de 3 μ , les petits généralement plus arqués, inégaux et longs de 15 à 35 μ sur 1 μ au plus d'épaisseur. Les toxes arqués, de 70 μ d'envergure, sont clairsemés.

L'existence de cette Eponge aux environs de Monaco mérite attention. C'est la première fois qu'une *Hamacantha* est signalée en Méditerranée.

Mycale (Mycale) massa (O. Schmidt)

Dans la baie de Roquebrune, par 40 à 25 m. (Stn. 02304 et 02414), et dans la baie de Beaulieu, sur les fonds à *Lithothamnion*, par 40 à 15 m. (Stn. 02481-02482).

Parfois gris au dehors, les spécimens sont jaunes à l'intérieur. Des parcelles superficielles vivantes répandent dans l'eau de mer de préparations extemporanées des éléments de deux sortes (fig. 1). Surtout de grandes cellules sphériques, absolument claires, vésicules où ne se distingue qu'un noyau périphérique.

¹ LUNDBECK (W.), t. Porifera (part 1) Homorrhaphidæ and Heterorrhaphidæ, p. 85 (The Danish Ingolf-Expedition, vol. vi. Copenhagen, 1902).

En place, ces éléments, qui semblent remplacer les pinacocytes, forment des amas où la compression réciproque les rend polyédriques, mais ils s'isolent avec une facilité extrême. Les autres, bien moins nombreux et beaucoup plus petits, sont sphériques, à noyau pariétal, et contiennent un bâtonnet diamétral haltérimorphe, brillant.

L'addition d'un peu d'eau iodée ou d'acide acétique à la préparation les déforme et allonge leur bâtonnet, qui paraît être élastique et comparable à celui des cellules sphéruleuses en chapelet de *Reniera elegans*, par exemple. Ce seraient, de même que celles-ci, des éléments de tissu conjonctif.

L'espèce est répandue en Méditerranée occidentale, côtes du Roussillon, côtes de Provence, parages de Monaco, golfe de Naples. Elle l'est aussi dans l'Adriatique (O. Schmidt, Babic). Mais elle n'a pas encore été signalée sur les côtes d'Algérie.

Mycale (Ægagropila) tunicata (O. Schmidt)

Recueillie à deux reprises devant le cap d'Ail, par fonds de 30 à 10 m. et deux fois dans la baie de Roquebrune, par 50 à 25 m. (Stn. 02414 et 02421-02422).

Les spécimens de cette dernière station, fixés sur des Posidonies, étaient en excellent état. Avec de grandes cellules vésiculeuses de 22 μ de diamètre, semblables à celles de *M. massa*, il s'en détachait entre lame et lamelle beaucoup de petites cellules vésiculeuses à bâtonnet haltérimorphe brillant et aussi un certain nombre de ces haltères libérés.

Mycale tunicata s'est montrée répandue des Baléares au fond de l'Adriatique.

Mycale (Ægagropila) Contarenii (Martens)

Sur une pierre du cap d'Ail arrachée à la main par basse eau. Sur une Posidonie du voisinage du port de Monaco.

J'ai fait remarquer ailleurs¹ que, sur notre littoral océanique, cette Eponge remonte jusqu'à un niveau élevé. Dans la

¹ TOPSENT (E.), Révision des *Mycale* de l'Europe occidentale, p. 91 (Ann. Inst. Océanogr., t. 1, fasc. III. Paris, 1924).

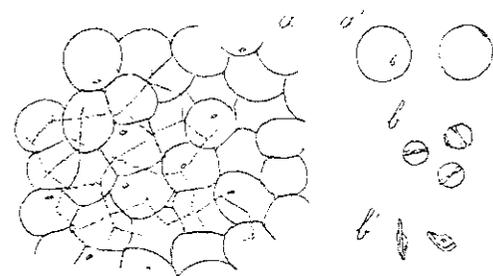


Fig. 1. — *Mycale massa*, a, groupe en place de cellules vésiculeuses ectosomiques; a', deux de ces cellules isolées; b, cellules sphériques à bâtonnet; b', deux de ces cellules déformées par l'eau iodée.

Méditerranée, où elle est répandue, elle affecte la même tendance. On voit qu'elle la manifeste dans les parages de Monaco. A Banyuls, elle est très commune parmi les Algues couvrant sous peu d'eau les flancs de l'île Grosse. Et l'on comprend ainsi que M. Seurat ait eu l'occasion de la recueillir à basse mer dans le golfe de Gabès¹.

Mycale (Ægagropila) syrinx (O. Schmidt)

Je n'en ai vu, dans les parages de Monaco, qu'un seul spécimen, composé de trois longs tubes en partie macérés. Il a été pris devant le cap Martin, par 60-40 m. (Stn. 03521).

La rareté de cette *Mycale* dans la région contraste avec son abondance au large de Banyuls, en eau un peu profonde et sur fond vaseux. Elle est commune aussi à Naples. Elle vit dans l'Adriatique, mais n'est pas encore connue des côtes de l'Afrique du Nord.

Mycale (Ægagropila) rotalis (Bowerbank)

Répandue sur tout le littoral méditerranéen de France (Banyuls, Sète, Bandol). *Mycale rotalis* est commune à Monaco, sur les *Codium* du port et sur les Posidonies du cap Martin (Stn. 03243-03249, etc.), à la pointe de la Vieille et dans la baie de Saint-Laurent (Stn. 02474). Il en a été pris au cap d'Ail un spécimen chargé de *Stephanoscyphus*.

Je l'ai signalée à Naples et elle l'a probablement été dans l'Adriatique par Babic, sous le nom de *Mycale modesta* (O. Schmidt). Je ne la connais pas encore des côtes d'Afrique.

Mycale (Ægagropila) retifera Topsent

Un spécimen sur une vieille souche de Posidonie. Baie de Roquebrune entre le tir aux pigeons de Monte-Carlo et la pointe du cap Martin.

Observée à Naples², *Mycale retifera* n'avait pas encore été rencontrée ailleurs. Le spécimen de Monaco formait une plaque d'un orangé assez pâle, plus comparable à la couleur de *Hymeniacidon sanguinea caruncula* qu'à celle, rouge vif, de *Mycale rotalis*. La possession de toxes nombreux le distingue d'ailleurs aisément de *M. rotalis*. D'autre part, il ne peut être confondu

¹ TOPSENT (E.), Etude d'Eponges littorales du golfe de Gabès, p. 72 (Bull. Trav. Stat. d'Aquiculture et de Pêche de Castiglione, Alger, 1934).
² Révision des *Mycale* de l'Europe occidentale, p. 104.

avec *M. macilenta* ni avec *M. similaris* à cause du réseau spiculeux, à trame paucispiculée, assez serrée, de subtylostyles rangentiels, soutenant son ectosome et à cause de ses cellules sphéruleuses colorées. Il ne contient pas de raphides. Ses grands anisochèles, longs de 28 à 32 μ , ne se groupent qu'en rosettes peu fournies et rares. Ses grands sigmates, nombreux, varient entre 55 et 65 μ seulement de longueur sur 3 μ à 3 μ 5 d'épaisseur. Ses toxes, minces, assez courts (leur envergure, inférieure à 130 μ , est fréquemment de 80 à 90 μ), ont une incurvation médiane profonde, souvent assez brusque, quelquefois tordue ou même redoublée.

Mycale (Carmia) macilenta (Bowerbank)

Mycale macilenta est commune dans les parages de Monaco, sur les *Codium* du port, sur les Posidonies et les Cystoseires du voisinage, sous les *Lithophyllum*, entre la baie de Roquebrune et la brounde de la baie de Beaulieu. Elle se présente sous forme de plaques molles, variant du jaune pâle au rouge orangé vif. Sa spiculation, sujette à des variations individuelles dont j'ai donné des exemples ailleurs¹, comporte toujours des sigmates de grande taille et des toxes nombreux, atteignant une grande envergure, à flexion généralement douce et d'épaisseur souvent notable.

Mycale (Carmia) similaris (Bowerbank)

Aisément reconnaissable à ses trichodragmates, l'espèce se rencontre à Monaco sur les *Codium* du port, sous des *Lithophyllum* des fonds voisins de la pointe de la Vieille, etc., à l'état de plaques molles, parfois étendues, variant de l'orangé pâle au brun clair. J'ai toujours trouvé incolores ses cellules sphéruleuses.

En Méditerranée, je l'ai recueillie aussi à Banyuls et dans l'étang de Thau.

Mycale (Carmia) minima (Waller)

Déjà signalée par moi à Monaco², où l'on peut la rencontrer dans le port même, sur les *Codium tomentosum*. A noter sa présence sur un *Murex brandaris* de la baie de Beaulieu, habité par un Paguride (Stn. 03497-03503).

A Banyuls, on la recueille sur les Algues de la baie et sur les congglomérats à Mélobésiées du cap l'Abeille.

¹ L. c., p. 106-109.
² L. c., p. 114.

Crambe crambe (O. Schmidt) Thiele

Sans s'y rencontrer à profusion comme à Naples, *Crambe crambe* est, dans les parages de Monaco, une Eponge commune attirant l'attention par sa belle coloration vermillon. Elle s'attache surtout aux Posidonies de la baie de Roquebrune mais s'établit quelquefois sur la carapace des *Pisa*. Le chalut en prend des spécimens dans la baie de Beaulieu, et le Prince Albert 1^{er} en avait recueilli un devant le cap d'Ail, par 123 m. de profondeur, dans sa campagne de 1902 (Stn. 1264).

Généralement de taille médiocre dans ces localités, elle m'a paru, comme à Banyuls, où elle se tient parmi les algues de la baie et quelquefois sur les roches du cap l'Abeille, y présenter d'habitude seulement cette spiculation incomplète qui m'avait fait l'appeler *Stylinos brevicuspis*, en 1892, et sur laquelle j'ai noté récemment quelques indications d'après des spécimens du golfe de Gabès¹.

Sa multiplication larvaire a lieu en octobre.

Genre *Cœlectys* n. g.

Cœlosphæridæ à papilles vésiculeuses allongées, en doigt de gant, d'un grand développement par rapport au volume du corps, et à spiculation composée de mégasclères principaux diactinaux lisses, d'acanthostyles accessoires, d'isochèles arqués, enfin de *micracanthoxes*.

Voisin du genre *Histodermion* Topsent², le genre *Cœlectys* s'en distingue cependant par la possession de micracanthoxes, qui sont des microsclères de type exceptionnel, inconnu dans la famille.

Cœlectys insinuans n. sp.

Cette Eponge est commune dans les parages de Monaco : devant le port (dragage de l'*EIDER* du 4 avril 1907), près du cap Martin (palancre, 28 décembre 1902, Stn. 03243-03249, Stn. 03521, par 60-40 m.), et surtout dans la baie de Beaulieu, par les fonds de 30 à 40 m. (Stn. 01829, Stn. 03253-03256, Stn. 03258-03260, Stn. 03497-0503, etc.).

Je l'ai toujours trouvée associée à des *Oligoceras collectrix* de taille médiocre ou faible, portant rarement d'autres Eponges (*Reniera*) en même temps. Ce sont ses papilles aquifères,

¹ L. c., p. 21, 1934.

² TOPSENT (E.), Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée provenant des croisières du Prince Albert 1^{er} de Monaco, p. 225 (Rés. des Camp. scient., fasc. LXXIV, Monaco, 1928).

longues, blanches ou d'un jaune verdâtre pâle, qui attirent l'attention. Elles ont l'aspect de petits rubans de teinte claire attachés par un bout de place en place aux *Oligoceras* qu'on vient de déposer dans des cuvettes d'eau de mer, parce que, manquant de consistance, en raison de la minceur de leurs parois, elles s'aplatissent quand l'eau n'y circule pas. Simples, d'ordinaire, elles peuvent atteindre, à cet état, 15 à 20^{mm} de hauteur et jusqu'à 3^{mm}5 de largeur. Cependant, leur taille dépend des individus et, souvent, ne dépasse pas 10^{mm}, sur 2^{mm} à la base. Tantôt elles conservent leur largeur jusqu'au voisinage de leur extrémité libre, qui s'arrondit alors, et tantôt elles

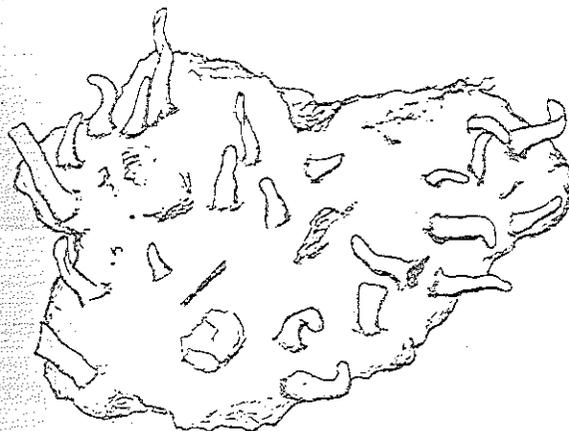


Fig. 2. — Distribution de papilles de *Cœlectys insinuans* à la surface d'une *Oligoceras collectrix*, d'après une photographie. Grandeur naturelle.

deviennent pointues par diminution graduelle de leur calibre. En extension, elles se montrent coniques, cylindriques ou vésiculeuses. Le nombre en est parfois élevé. Il n'est pas rare, par exemple, d'en voir plus de quarante flotter, inégales, à la surface d'*Oligoceras* cylindrées, n'ayant guère que 3 à 4 centimètres d'épaisseur sur une dizaine de centimètres de longueur. Intactes, elles n'ont pas d'orifice terminal : elles fonctionnent au moyen de perforations microscopiques, champs presque circulaires, de 100 à 175 μ de diamètre, que limite un réseau polyspiculé, aux lignes assez courtes et entrecroisées dans un seul plan, sans ordre défini.

Le corps peut se présenter en partie comme un revêtement mince et peu étendu de la surface de l'*Oligoceras*, mais il consiste surtout en cordons qui pénètrent profondément dans cette Eponge et, sur le vif, contrastent par leur coloration jaune avec la blancheur de sa chair. Dans ces cordons, à l'occasion semés de fragments de *Lithothamnion* ou autres corps étrangers,

la chair des *Cœlectys*, à cellules sphéruleuses assez clairsemées, mesurant 18 à 22 μ sur 6 à 8, olivâtres et faites de sphérules médiocres, est aussi molle que celle des *Cliones* dans leurs galeries. Les papilles aquifères se dressant le plus souvent, sinon toujours, en prolongation superficielle de ces cordons, les *Oligoceras* porteurs de beaucoup de ces papilles fistuleuses sont pénétrés par des cordons nombreux, qui s'y ramifient. L'impossibilité dans bien des cas de suivre une liaison entre toutes ces ramifications fait tenir pour vraisemblable que les *Oligoceras* abritent alors plusieurs *Cœlectys insinuans* en même temps.

Les rapports entre *Cœlectys* et *Oligoceras* rappellent ainsi ceux existant entre *Pœcillastra symbiotica* et *Spongosorites placenta*¹. Toutefois, la pénétration des *Cœlectys* dans l'épaisseur des *Oligoceras* peut se trouver facilitée par l'incorporation de corps étrangers en divers points de la surface de celle-ci. Les cordons de *Cœlectys* s'allongeraient à mesure que les *Oligoceras* s'épaississent et compliqueraient leur allure au hasard d'incorporations nouvelles.

Les portions de *Cœlectys insinuans* qui s'étendent en revêtement superficiel des *Oligoceras* contiennent les quatre sortes de spicules de l'espèce. Jouant leur rôle de mégasclères principaux, les tylotes s'y disposent en grand nombre tangentiellement à la surface, s'y entrecroisant sans ordre et formant dans l'épaisseur de ces croûtes spongieuses un feutrage peu serré. Parmi eux se dispersent des micracanthoxes solitaires, assez nombreux, cependant, et aussi de rares isochèles. Enfin, des acanthostyles se dressent au contact du support, mais espacés d'au moins 80 μ dans les points où il y en a le plus.

Entre les bandes polyspiculées courtes que les tylotes composent pour constituer la charpente réticulée des papilles fistuleuses, des micracanthoxes se distribuent sans ordre, assez nombreux, bien visibles sur les champs polygonaux clairs où s'ouvrent les stomions. Quelques isochèles s'y rencontrent aussi, mais très clairsemés. Quant aux acanthostyles, ils y font presque complètement défaut.

Les cordons charnus internes contiennent, comme les plaques revêtantes, tous les éléments de la spiculation. Seulement, profitant de l'abri et du soutien que lui prêtent l'*Oligoceras* et ses inclusions, l'Eponge devient sur toute leur longueur styloprothétique, c'est-à-dire qu'elle y diminue la production des spicules fondamentaux de sa charpente. La réduisant à des faisceaux de tylotes lâches et très espacés, elle reste très molle et ne sème, dans les vastes intervalles entre ces vagues faisceaux sans ordre, que des micracanthoxes, en grande abondance, d'ailleurs. Et là, si beaucoup de ces microsclères restent, comme

¹ TOPSENT (E.), Spongiaires des Açores, p. 90, x, fig. 3-6 (Résultats des Campagnes scientifiques..., fasc. xxv. Monaco, 1904).

ailleurs, solitaires, la plupart se groupent, sans se serrer autant que des éléments de trichodragmates, par paquets épars de quinze à trente unités. Des isochèles s'aperçoivent çà et là, rares comme dans les autres parties de l'Eponge, plus ou moins, à ce qu'il semble, selon les individus, en tout cas habituellement solitaires, quoiqu'il me soit arrivé d'en compter en un point six, distants les uns des autres de leur longueur seulement. Pour trouver des acanthostyles dans les cordons charnus, le mieux est de dissoudre les enclaves calcaires, contre lesquelles il est fréquent que ces spicules se plantent par places, isolément.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Tylotes* complètement fissés, doucement courbés, fréquemment un peu flexueux, à tige légèrement amincie avant ses renflements terminaux, qui sont allongés, piriformes (fig. 3, *t*). Inégaux, ils varient chez

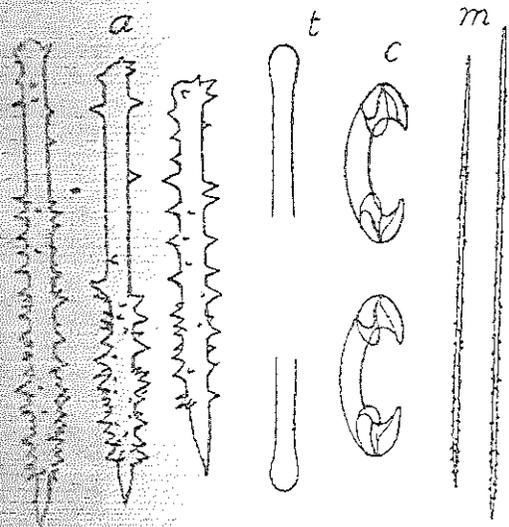


Fig. 3. — *Cœlectys insinuans*. a, acanthostyles ; b, portions d'un tylote ; c, isochèles arqués ; m, micracanthoxes. Le tout $\times 600$.

tout individu entre 225 et 440 μ de longueur. L'épaisseur de leur tige est ordinairement de 3 μ , 5 à 4 μ au milieu et celle de leurs renflements est de 5 μ à 5 μ , 5. Par eux, l'Eponge a, comme les *Cœlospharidæ* en général, des mégasclères principaux diactinaux.

2. *Acanthostyles* d'une seule catégorie (fig. 3, *a*), en général assez robustes, de dimensions variables, cependant, suivant les individus sinon suivant les points d'un même individu, et mesurant, d'après cela, de 75 à 160 μ de longueur sur 3 μ , 5 d'épaisseur, épines

non comprises. Ils sont droits, à base à peine ou non renflée, à tige presque cylindrique et à pointe en mucron conique acéré. Leurs épines sont fortes. La base en est très peu garnie, et c'est surtout dans sa moitié distale que la tige en porte le plus. Par leur allure générale et leur ornementation, ces spicules diffèrent des acanthostyles ordinaires des *Desmacidonides*. A la différence de ceux dont d'autres *Cœlospharidæ* se montrent pourvues, ils se tiennent toujours très écartés les uns des autres. La plupart se plantent par leur base au contact d'un support, mais il s'en rencontre de libres dans la chair et, exceptionnellement, le long des papilles aquifères.

II. Microsclères : 3. *Isochèles* arqués (fig. 3, c) pouvant dépasser un peu 40 μ de longueur environ et 5 μ d'épaisseur de tige, de profil. Leur nombre est restreint et, en même temps, leur développement est inégal. Ainsi s'en trouve-t-il qui ne dépassent pas 30 μ de longueur, et d'autres qui, presque droits, longs de 40 μ , ont, de face, la tige épaisse de 2 μ 5 et les ailes longues de 10 μ seulement, à écartement maximum de 20 μ . Ils ne se distribuent que très clairsemés dans toutes les parties du corps.

4. *Micracanthoxes* (fig. 3, m) droits, constamment longs de 100 à 110 μ , épais de 1 μ environ. Ils s'ornent d'épines basses et peu serrées, rappelant celles des onychètes des *Tedania*, mais ils ne présentent pas le moindre renflement médian et leurs deux bouts sont pointus. Chez certains spécimens, leurs épines sont presque imperceptibles ; d'habitude, elles sont faciles à deceler ; souvent, elles semblent faire défaut jusqu'à bonne distance de l'une des extrémités, puis augmenter progressivement de densité sur le reste du spicule. Ces microsclères existent dans toute l'Eponge, dispersés, quoique en assez grande quantité, dans les papilles ainsi que dans les croûtes spongieuses étendues sur les *Oligoceras*, excessivement abondants dans la chair molle des cordons, dont ils sont par places l'unique soutien, s'y groupant alors par faisceaux bien fournis mais peu compacts.

Yvesia Topsenti (Babic)

De cette Eponge découverte par Babic dans l'Adriatique¹, il a été recueilli au chalut, dans la baie de Menton (Stn. 02110), par 150-80 m., trois grandes plaques, dont j'ai donné ailleurs une description².

L'espèce m'est aussi connue de Banyuls et de la côte de Corse, le Prince Albert I^{er} en ayant pris un spécimen près de Calvi, par 70 m., dans sa campagne de 1908 (Stn. 2680).

Crella elegans (O. Schmidt) J. E. Gray

Eponge commune dans les parages de Monaco, sur des supports variés tels que Posidonies, *Microcosmus*, *Spongelia* : baie de Roquebrune (Stn. 02114, 02403-02405), baie de Saint-Laurent (Stn. 02474), baie de Beaulieu (Stn. 02398, 02485-02490), par 15 à 50 m. de profondeur.

Un des spécimens recueillis entre le tir aux pigeons de Monte-Carlo et la pointe de la Vieille est conservé au Musée

¹ L. c., p. 246.
² Rés. des Camp. scient. du Prince Albert I^{er} de Monaco, fasc. LXXIV, p. 230, pl. III, fig. 25. Monaco, 1928.

océanographique comme particulièrement volumineux et émettant plusieurs longues digitations à axe propre, sans support étranger.

Crella elegans a été découverte dans l'Adriatique, par O. Schmidt. En Méditerranée occidentale, je l'ai encore observée à Banyuls, à Sète et, après Vosmaer, à Naples.

Crella rosea Topsent

Baie de Roquebrune, en divers points, par 20 à 40 m. ; cap d'Ail, par 10 à 30 m. ; baie de Beaulieu, par 30 à 40 m. Supports variés (coquilles, *Hircinia foetida*, etc.).

Crella rosea ressemble extérieurement à *C. elegans* et se distribue comme elle. Ses mégasclères ectosomiques, qui sont des acanthostyles, permettent de l'en distinguer au premier examen de sa spiculation. J'ai noté quelques variations de celle-ci, en 1925¹.

Crella mollior Topsent

Cette Eponge, dont les caractères ont été donnés en 1925², est fort commune au voisinage de Monaco, dans la baie de Roquebrune (Stn. 02403-02405, Stn. 02415-02416, Stn. 02417-02419, Stn. 03243-03249), par des fonds de 30 à 60 m., sur des Posidonies, des tiges noueuses de *Cystoseira*, des *Hircinia foetida*. On la recueille aussi dans les parages du cap d'Ail (Stn. 02384, par 180-50 m.) et dans la baie de Beaulieu (Stn. 03258-03260, Stn. 03497-03503), par 40-30 m. Elle se présente sous forme de plaques d'un beau jaune, à l'occasion maculées d'orangé, ordinairement molles, quelquefois douées seulement de quelque consistance.

Elle est commune aussi à Banyuls et, à ce qu'il semble, à la Calle. J'en ai trouvé à Naples un spécimen sur *Penares Helleri*.

Crella sigmata Topsent

En ayant rencontré un spécimen à Naples, sous un *Lithothamnium*, j'ai donné la description de *Crella sigmata* en 1925³. Elle forme comme *C. mollior* des plaques jaunes et molles et a comme elle les lignes de la charpente faites de mégasclères à bouts obtus. Mais, outre qu'elle est riche en microsclères (sigmates et isochèles arqués), elle possède des acanthostyles ectosomiques au lieu d'acanthoxes.

¹ Etude de Spongiaires du Golfe de Naples, p. 688.
² L. c., p. 690.
³ L. c., p. 692.

Crella sigmata semble n'être pas rare aux environs de Monaco. Le Prince Albert I^{er} en avait recueilli un spécimen sous une pierre devant le cap d'Ail, par 123 m., en 1902 (Stn. 1264), et j'en ai observé, sur des Posidonies de la baie de Roquebrune, deux spécimens vivants, l'un jaune orangé, l'autre jaune pâle, à sigmates excessivement abondants.

Spanioplion armaturum (Bowerbank)

En Méditerranée, cette Eponge est répandue tout le long des côtes de France. Le Prince Albert I^{er} en a recueilli un spécimen aux environs de Toulon en 1915 (Stn. 3671), par 20 à 50 m. Elle est assez commune dans la région de Monaco, sur des Bryozoaires (*Cellepora*, *Retepora*), des Eponges (*Erylus*), des débris végétaux, notamment dans la baie de Roquebrune ou en face du cap Martin (Stn. 02417-02419, Stn. 03243-03249, Stn. 03521), par 30 à 60 m. de profondeur. Elle a été prise aussi par le chalut en face du cap Roux, dans la baie de Beaulieu.

Je me suis suffisamment étendu ailleurs sur ses caractères¹, pour ne pas y revenir ici.

Lissodendoryx isodictyalis (Carter)

Cette Eponge cosmopolite n'est connue en Méditerranée que de peu de localités : Monaco, Naples, peut-être Venise. Encore n'en ai-je vu qu'un spécimen à Naples et un spécimen dans la région de Monaco, celui-ci en nappe verdâtre, assez mince, sous une pierre arrachée au cap d'Ail en basse eau.

Les spicules de ce dernier, dont des dimensions ont été notées ailleurs², se font remarquer par la brièveté relative des mégasclères et la faiblesse des isochèles par rapport aux sigmates. Burton et Rao ont trouvé des spicules encore plus faibles à quatre spécimens de l'océan Indien³, qu'ils ont rapportés à *Lissodendoryx similis* Thiele⁴, parce que, d'après eux, *L. isodictyalis* Carter diffère de cette espèce surtout par les dimensions des spicules, particulièrement par celles des microsclères. N'accordant pas beaucoup d'importance à la forme plus ou moins arrondie ou pointue des bouts des isochèles, j'avais pris à tâche de montrer, en 1925, les variations de taille des spicules de *L. isodictyalis* dans des spécimens de provenances diverses.

¹ Résult. des Camp. Scient. du Prince Albert I^{er} de Monaco, fasc. LXXIV, p. 236, pl. viii, fig. 6 et 7. Monaco, 1928.

² Etude de Spongiaires du Golfe de Naples, p. 703.

³ BURTON (M.) and RAO (Srinivasa), Report on the Shallow-water Marine Sponges in the collection of the Indian Museum, p. 331 (Rec. Ind. Mus., vol. xxxiv, Calcutta, 1932).

⁴ THIELE (J.), Pacific Spongia, II Theil, p. 18. Stuttgart, 1899.

Beaucoup d'Eponges à large distribution géographique en offrent d'analogues. Burton et Rao, cependant, n'ont pas partagé mon avis au sujet de la valeur spécifique de *L. similis* Thiele. C'est affaire d'appréciation, et il arrive qu'un auteur porté à concevoir telle espèce dans un sens large, se trouve, dans d'autres circonstances, disposé à prendre telle autre, sinon la même, dans un sens très restreint. Pourtant, je ferai remarquer que les dimensions des spicules du type de *L. similis* (tylotes, 220 µ sur 5 à 6 µ ; styles, 200 µ sur 5 à 6 µ ; isochèles, 30 µ ; sigmates, 22 µ) sont plus voisines de celles de *L. isodictyalis* données par Carter que celles des spicules des Eponges déterminées *L. similis* par Burton et Rao, et, en outre, que le spécimen de *L. isodictyalis* que j'ai recueilli à Naples a les spicules plus forts que ceux de tous les autres spécimens soumis à la comparaison. A tout prendre, les différences relevées ne me paraissent pas justifier des coupures spécifiques.

Lissodendoryx cavernosa Topsent

Commune à Banyuls sur des fonds divers mais surtout sur les conglomérats à Mélobésiées du cap l'Abeille, cette Eponge se rencontre assez fréquemment dans les parages de Monaco, notamment à l'entrée de la baie de Roquebrune (Stn. 02406-02409), par 50-40 m., en face du cap Martin (Stn. 03243-03249), par 60-50 m., dans la baie de Saint-Laurent (Stn. 02474), par 30-20 m., dans la baie de Beaulieu (Stn. 02485-02490), par 50-15 m., et aussi par la profondeur un peu plus considérable de 250-200 m., au large de Monaco.

C'est, en général, une Eponge revêtante, entourant des *Cellepora*, des buissons de *Lilholthamnion* ou des branches de *Cladocora*, ou formant remplissage dans des anfractuosités de pierres. Elle agglomère des débris variés qui ne laissent à nu que de faibles étendues de sa surface. On la trouve aussi parfois massive, en petites boules irrégulières de deux à trois centimètres de diamètre, chargées de coquilles de toutes sortes, de fragments de polypiers, etc. Entre ces corps étrangers, elle apparaît papilleuse par places, à papilles obtuses, basses, compactes, dispersées ou vaguement alignées suivant des crêtes entre des sillons profonds. Le reste de sa surface est lisse, à voile ectosomique mince et translucide, tendu sur des cavités sous-dermiques, profondes et étendues, qui ont provoqué le choix du nom spécifique *cavernosa*. Pas d'oscules distincts. Troué naturellement ou accidentellement, l'ectosome laisse voir par ses perforations les vastes cavités sous-jacentes. Des ponts charnus, irréguliers, les traversent, dont les plus superficiels s'épanouissent en soutiens de l'ectosome et forment les papilles. La couleur est jaunâtre, jaune cadmium, jaune orangé ou

brun clair. La consistance est molle, dans l'ensemble. L'ectosome se laisse détacher aisément par larges lambeaux au-dessus des espaces lacuneux de la chair, mais il adhère intimement aux papilles.

Spiculation. — 1. Mégasclères : 1. *Tylotes* droits (fig. 4, e), à tige souvent quelque peu polytylote, à bouts toujours bien renflés et lisses. Longs, suivant les individus, de 275 à 305 μ ou de 325 à 350 μ , ils mesurent 6 μ d'épaisseur au milieu et 7 à 9 μ en leurs renflements terminaux. Ils se disposent par faisceaux assez bien fournis qui, couchés dans l'ectosome, lui communiquent une certaine ténacité mais laissent entre eux de larges espaces aspicleux. 2. *Acanthostyles* choanosomiques très modifiés. Ces spicules sont presque toujours lisses. Exceptionnellement, de rares épines sur l'un d'eux (fig. 4, a') sont le vestige d'une ornementation qu'ils ont perdue. Ils sont encore

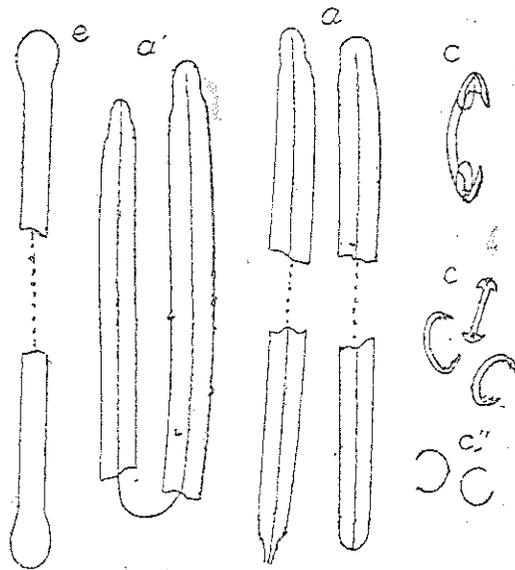


Fig. 4. — *Lissodendoryx cavernosa*. e, extrémités d'un tylote; a, a' portions d'acanthostyles; c, isochèle arqué de grande sorte; c', isochèles de petite sorte; c'', courbures fréquentes des isochèles de petite sorte. Le tout $\times 600$.

intéressants du fait que leur base, au lieu de se renfler, s'aminuit toujours en un court manubrium complètement lisse. Leur tige, assez fortement courbée dans son tiers basal, est isodiamétrique. Enfin, leur pointe, qui s'indique par un rétrécissement subit, varie de la forme d'un mucron obtus à celle d'un manubrium peu différent de celui de la base (fig. 4, a, a'). D'apparence diactinale au premier abord, avec bouts étranglés,

ces spicules sont donc réellement monactinaux et ne marquent pas la place de l'espèce dans le genre *Dendoricella*. Un peu plus courts que les tylotes dans tout individu, ils varient, suivant les cas, entre 235 et 270 ou 280 et 325 μ de longueur, sur 7 à 10 μ d'épaisseur (et non pas 15 μ , comme je l'ai noté autrefois par erreur). Les mégasclères choanosomiques forment dans la chair un réseau généralement unispiculé, assez diffus, qui se condense un peu pour former une charpente aux papilles.

II. Microsclères : 3. *Isochèles* arqués (fig. 4, c), atteignant souvent 30 μ de longueur avec dents de 9 μ , mais descendant à 25 μ et moins encore, à tige peu courbée et assez mince. Ils paraissent en petit nombre les parties aspicleuses de la membrane ectosomique. 4. *Isochèles* arqués (fig. 4, c', c''), de petite taille, longs seulement de 10 à 13 μ , à tige fortement courbée mais à des degrés divers et jusqu'à les rendre semicirculaires de profil. Leurs ailes et leurs dents, courtes et pointues, apparaissent, de profil, comme des griffes et donnent à leurs extrémités un aspect pectiné. Ces isochèles sont nombreux dans la chair comme dans l'ectosome.

D'après la diagnose trop succincte de cette espèce, que j'ai donnée, en 1892¹, sous le nom générique mal choisi de *Damiria cavernosa*, Lundbeck, supposant diactinaux ses mégasclères choanosomiques, l'a placée dans son genre *Dendoricella*². On voit qu'il s'agit, en réalité, d'une *Lissodendoryx*. Elle correspond dans la Méditerranée à *L. indistincta* (Fristedt) des mers arctiques, dont on doit à Lundbeck une connaissance complète³. Comme elle, elle produit des isochèles de deux sortes, dont l'une, singulière, de faible taille. Les petits isochèles à tige lisse de *L. cavernosa* justifient l'interprétation que Lundbeck a donnée des petits isochèles à denticules latéraux de *L. indistincta*. Dans les deux espèces, les mégasclères choanosomiques se font remarquer par la pauvreté de leur ornementation, poussée à l'extrême chez *L. cavernosa*. Ces proches parents offrent cependant des caractères spécifiques bien accusés. *L. cavernosa* possède des tylotes de forme pure et des pseudacanthostyles à manubrium et ne produit pas de sigmates.

***Myxilla incrustans* (Johnston), var. *rosacea* (Lieberkühn)**

Comme celui de beaucoup d'Eponges communes, le nom le plus ancien de celle-ci est difficile à préciser. Quoi qu'en ait pensé Johnston, ce ne fut pas celui d'*Alcyonium incrustans* Esper,

¹ TOPSENT (E.), Diagnoses d'Eponges nouvelles de la Méditerranée et plus particulièrement de Banyuls, p. xxii (Arch. Zool. exp. et gén., t. x. Notes et revuc. vi. Paris, 1892).

² LUNDBECK (W.), Porifera (Part. II), Desmacidonidæ (pars). The Danish Ingolf-Expédition. Copenhagen, 1905.

³ Ibid., p. 162, pl. xvi, fig. 3.

puisqu'il désigna quelque *Geodia*¹. Peut-être fut-ce celui de *Spongia fava* Montagu, cité aussi par Johnston. La description de *S. fava* ne contient rien de contraire à cette manière de voir. Il faut même en souligner l'indication d'un excellent caractère de la *Myxilla* vivante, que peu d'auteurs ont eu l'occasion de constater: « when recent, this sponge is orange-yellow and full of gelatinous flesh ». Toutefois, sans preuve directe, cette substitution de nom spécifique ne peut s'imposer, et, pour corriger l'erreur signalée, il suffit d'écrire *Myxilla incrustans* (Johnston, non Esper).

Après avoir fait partie du genre *Halichondria*, l'espèce devint, en 1867, par ordre d'inscription, le type du genre *Dendoryx* Gray. Mais celui-ci se trouve n'être qu'un synonyme du genre *Myxilla* O. Schmidt 1862, dont, de même façon, *Halichondria rosacea* Lieberkühn était le type. Or, les rapports de parenté de *Myxilla incrustans* (Johnston) et de *Myxilla rosacea* (Lieberkühn) ont été diversement appréciés. Vosmaer a fini² par n'en faire qu'une seule espèce, même grossie à l'excès de plusieurs autres. Lundbeck les a tenues pour espèces distinctes³, surtout à cause de leurs tornotes ectosomiques, à bouts terminés chez *M. incrustans* par un seul mucron, surmonté souvent de quelques fines épines, et, chez *M. rosacea*, par un petit groupe de mucrons subégaux, sans épines au-dessus. Dans une révision récente des *Myxilla*, Burton les a aussi séparées comme espèces, rapportant *Halichondria Robertsoni* Bow., *H. candida* Bow. et *Myxilla gigas* Merejkowsky à *Myxilla incrustans*, et *Isodictya deformis* Bow., *I. funalis* et *I. inæqualis* à *Myxilla rosacea*⁴. Plus simplement, j'avais, dès 1888⁵, distingué deux variétés chez *Dendoryx incrustans*. J'ai reconnu depuis que la variété *viscosa* correspondait à *Myxilla rosacea* (Lieberkühn), mais je ne pense pas davantage aujourd'hui que cela représente une espèce à part, parce que les spécimens n'en sont pas rares où une certaine proportion de tornotes à mucron unique au bout d'un renflement plus ou moins marqué se mêle à ses tornotes plurimucronés.

A mon sens, *Myxilla rosacea* (Lieberkühn) serait donc une variété de *M. incrustans* (Johnston), qui se fait remarquer par une viscosité plus grande, par des cellules sphéruleuses plus grosses et plus abondantes⁶, par des tornotes tous ou presque tous plurimucronés, enfin par des microsclères de taille plus faible.

¹ TOPSENT (E.), Eponges de Lamarck conservées au Muséum de Paris, p. 26 (Arch. du Muséum d'Hist. nat., 6^e sér., t. x, Paris, 1933).

² VOSMAER (G. C. J.), The Sponges of the Bay of Naples, p. 569. La Haye, 1933.

³ LUNDBECK (W.), Porifera, part II, Desmacidonidae (pars), p. 132-141, pl. xvi, fig. 3d et 4c (The Danish Ingolf-Expedition, vol. VI, Copenhagen, 1905).

⁴ BURTON (M.), Norwegian Sponges from the Norman Collection, p. 234 (Proc. Zool. Soc. London, 1930).

⁵ TOPSENT (E.), Contribution à l'étude des Clionides, p. 118, pl. VI, fig. 16a et 16b (Arch. Zool. exp. et gén. (sér. 2), vol. V bis, Paris, 1887).

⁶ Cette particularité a été vérifiée par Lundbeck (l. c., p. 140).

Je n'ai pas noté avec certitude la présence de *Myxilla incrustans* typique dans la Méditerranée. *M. incrustans rosacea* y est, au contraire, extrêmement commune le long de nos côtes. Je l'y connais en outre de la Calle et de Naples, et c'est elle que Schmidt et Babic ont recueillie dans l'Adriatique.

Elle se rencontre en abondance, rouge, rose pâle ou jaunâtre, le long des quais et sur les *Codium* du port de Monaco, au cap d'Ail et sur les fonds à *Lithothamnion* de la baie de Beaulieu.

Myxilla Prouhoi Topsent

Cette Eponge, signalée d'abord, comme espèce du genre *Damiria*, de Banyuls, où elle est commune, se rencontre aussi avec une certaine fréquence dans les parages de Monaco, notamment dans la baie de Roquebrune (voisinage de la pointe de la Vieille, Stn. 01828, Stn. 02403-02405, par 20 à 30 m.), ainsi qu'auprès du cap d'Ail (Stn. 02395, par 50 m., etc.), fixée sur des Posidonies, des Cystoseires, des Flustres, des pierres, et se ramifiant parfois abondamment.

Ayant constaté son existence à Naples, j'en ai profité pour décrire en 1925¹ son aspect à l'état frais et à l'état sec, sa curieuse pigmentation, son mode de ramification, la nature de sa charpente et les détails de sa spiculation. J'en avais observé à Banyuls, au début d'octobre 1891, un spécimen en voie de reproduction, à germes d'un beau rouge, encore inermes.

Sa forme générale, ses strongyles ectosomiques, la faible ornementation de ses acanthostyles et acanthostrongyles, la gracilité relative de tous ses mégasclères et la raréfaction de ses microsclères sont autant de caractères qui la distinguent de *Myxilla brunea* Hansen.

D'après des spécimens à mégasclères lisses et sans microsclères de Palma de Majorque, F. Hernandez l'a appelée *Pachychalina de Bueni*². D'autre part, Babic en a fait mention, parmi des Eponges de l'Adriatique, sous le nom erroné de *Myxilla anhelans* (Lieberkühn)³.

Tedania anhelans (Lieberkühn), var. digitata O. Schmidt

Dans la collection du British Museum, Burton a pu constater que les spicules d'une préparation prélevée par O. Schmidt sur le type de *Halichondria anhelans* Lieberkühn sont ceux

¹ l. c., p. 697, pl. VII, fig. 7.

² HERNANDEZ (F. F.), Esponjas recogidas en la campana preliminar del *Giraldá*, p. 6, fig. 2, pl. 1 (Bolet. de Pesca. Madrid, 1921).

³ l. c., p. 224.

d'une *Tedania*.¹ Déjà, d'ailleurs, O. Schmidt avait déclaré, en 1862², qu'outre les deux sortes de spicules mentionnées par Lieberkühn³, le spécimen original de *Myxilla anhelans* en possédait une troisième, à bouts un peu renflés, rappelant ceux de sa *Myxilla ? rubiginosa*.

La première *Tedania* décrite et figurée est donc *T. anhelans* (Lieberkühn). Plus tard, O. Schmidt s'est avisé que, sous le nom de *Halichondria anhelans*, Lieberkühn aurait confondu deux choses⁴, une Eponge «schmutzig dunkelblau» à spiculation et charpente des *Reniera* et dont il fit *Reniera inflata* n. sp., et une autre «welcher nicht selten aber auch äusserlich schmutzig bläulich wird», à trois sortes de spicules, dont il fit *Reniera muggiana* n. sp. Rien ne prouve que Lieberkühn ait commis pareille confusion. Son texte et ses dessins, en parfait accord, ne se rapportent en rien à quelque *Reniera*. Peut-être *Reniera inflata*, observée par Schmidt, est-elle une espèce valable, mais *Reniera muggiana* ne fut qu'un synonyme de *Tedania anhelans* (Lieberkühn) et aussi sans doute, en raison des colorations diverses qui lui furent attribuées, de *T. a.* var. *digitata*. Lieberkühn a dit son Eponge «dunkelblau» à l'état de vie. *Reniera digitata* O. Schmidt est cette *Tedania* brunâtre qui est si commune dans la Méditerranée. Elle représente probablement par sa couleur une variété de *T. anhelans*. De teinte *nigro-viridescens*, *Reniera ambigua* s'en distingue moins bien. Quand O. Schmidt eut reconnu la valeur du genre *Tedania* Gray⁵, il répudia sa *Reniera nigrescens*, avouant n'en avoir eu qu'une connaissance erronée, par suite d'une confusion analogue, précisément, à celle qu'il a prêtée à Lieberkühn. La première *Tedania* de Schmidt correctement décrite fut donc *T. digitata*; mais elle n'a pas la priorité sur *T. anhelans* (Lieberkühn), dont Schmidt avait d'abord achevé d'énumérer les spicules.

C'est seulement la variété brune de celle-ci. var. *digitata*, que j'ai observée à Banyuls, à Monaco et à Naples. Pourtant, Schmidt a cité, de Sète, *T. ambigua* et j'ai vu, du golfe de Gabès, un petit spécimen desséché, de forme allongée et de couleur verte⁶, qui se rapporte à cette variété, sinon même à *T. anhelans* typique, l'écart du bleu au vert étant moindre que du bleu au brun.

Tedania anhelans var. *digitata* se rencontre à chaque instant dans les parages de Monaco. Les *Codium* du port en fournissent

¹ BURTON (M.), Norwegian Sponges from the Norman Collection, p. 532 (Proc. Zool. Soc. London, 1930).

² SCHMIDT (O.), Die Spongien der Adriatischen Meeres, p. 72. Leipzig, 1852.

³ LIEBERKÜHN (N.), Neue Beiträge zur Anatomie der Spongien, p. 521, pl. XI, fig. 6 (Arch. für Anatomie, Physiologie... Leipzig, 1859).

⁴ SCHMIDT (O.), Die Spongien der Küste von Algier, p. 28. Leipzig, 1868.

⁵ SCHMIDT (O.), Grundzüge einer Spongien-Fauna des atlantischen Gebietes, p. 43. Leipzig, 1870.

⁶ TOPSENT (E.), Etude d'Eponges littorales du Golfe de Gabès (Stat. d'Aquiculture et de Pêche de Castiglione, p. 20. Alger, 1934).

beaucoup. On la trouve aussi sur les Cystoseires et sur les branches de Posidonies de la Pointe de la Vieille (Stn. 02114, par 35 m.), du cap Martin (Stn. 03521, par 60-40 m.), de la baie de Saint Laurent (Stn. 02474, par 30-20 m.), du cap d'Ail, de la baie de Beaulieu (Stn. 02485-02490, par 50-20 m.), au large de Monaco (Stn. 633 des Campagnes du Prince, par 69 m.), etc. Mention spéciale doit être faite de trois petites plaques brunâtres observées sur des Posidonies, le 16 avril 1927, qui malgré leur taille modeste, reliaient par de la spongine bien développée les paquets de styles de leur charpente. Les exemples se multiplient d'Eponges qui, comme *Desmacella annexa*, *Sylotella (Batzellia) inops* et cette *Tedania anhelans digitata*, ordinairement sans spongine, s'en montrent à l'occasion bien pourvues.

En ce qui concerne les spicules, longtemps les épines des renflements des tylotes ont passé inaperçus et les onychètes ont été prises pour des microxes fins et lisses.

J'ai trouvé une fois en voie de reproduction, le 21 octobre 1893, un spécimen de l'Eponge en question, dragué par Pruvot près de l'île Massa de Oro.

Leptolabis luciensis Topsent

J'en ai observé à Monaco trois spécimens : 1° du rocher Saint Martin, par 60 m. ; 2° de la baie de Saint Laurent (Stn. 02474) ; 3° de la rade de Beaulieu (Stn. 03497-03503). Tous possédaient à la fois des labis à branches en U avec petit crochet terminal et des labis à branches enroulées, épineuses du côté externe.

Océanique, l'espèce est aussi répandue dans la Méditerranée occidentale : la Calle, Naples, Monaco, Banyuls.

Dans cette dernière localité, j'ai surtout trouvé des spécimens à labis différents, en U étroit, dont les branches s'aminçissent et deviennent à peine distinctes sur la dernière moitié environ de leur longueur. Ils semblent représenter au moins une variété *exilis* de *L. luciensis*¹.

Leptolabis brunnea Topsent

Dans sa croisière de 1902, le Prince Albert I^{er} en a recueilli un spécimen sur une pierre, devant le cap d'Ail (Stn. 1264, profondeur 123 m.). La spiculation en a été décrite et les labis en ont été figurés².

¹ TOPSENT (E.), Etude de Spongiaires du Golfe de Naples, p. 673-677.

² TOPSENT (E.), Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée, p. 280, pl. IX, fig. 21 a et 21 b (Résult. des Camp. Scient., fasc. LXXIV. Monaco, 1928).

Hymedesmia Dujardini (Bowerbank) Lundbeck

Eponge très commune dans la région, sur les supports les plus divers. Elle s'y étend, parfois largement, en plaques minces et lisses, variant du jaune pâle au brun, charnues, avec une pellicule détachable que percent des orifices aquifères punctiformes et sous laquelle, dans de bonnes conditions, on voit rayonner des canaux aquifères. Ses spicules, qui sont des mégasclères seulement, présentent les variations signalées par Lundbeck¹ et, plus tard par moi-même². Les ectosomiques, en partie disposés en bandes ou faisceaux, sont lisses, droits, diactinaux mais à bouts inégaux. Les mieux conformés sont des anisotylotes, à tige parfois polytylote, à renflements terminaux plus ou moins allongés. Mais beaucoup deviennent des subtylostrostrongyles par effacement complet du renflement faible et il peut même arriver qu'ils passent à l'état de subtylotornotes, en rendant submucroné leur bout aminci. D'autres variations individuelles portent sur leur longueur relative qui, comme mesures extrêmes, peut être comprise entre 140 et 160 μ ou entre 240 et 250 μ environ. Leur épaisseur, assez faible, varie généralement entre 2 et 3 μ . Les mégasclères choanosomiques sont des acanthostyles placés debout, la base contre le support. Ils sont d'une seule sorte, entièrement épineux; ordinairement droits, quelquefois courbés à peine, à épines assez fortes, récurvées sur la tige, longues et bien rayonnantes autour de la base, qui est légèrement renflée. Mais ils sont inégaux, les plus petits pouvant ne mesurer que 70 à 80 μ de longueur tandis que les plus grands arrivent à dépasser 220 μ . La grosseur de leur base avec ses épines est également sujette à des variations dans les divers individus.

En décrivant cette Eponge sous le nom de *Hymeniacidon Dujardini*³, Bowerbank avait pensé mettre en lumière les véritables caractères de *Halisarca Dujardini* Johnston. Mais O. Schmidt s'était aperçu aussitôt de sa méprise⁴.

Si son mémoire n'avait été hâtif à l'excès et pauvre en observations personnelles, J. E. Gray aurait peut-être aussi évité cette confusion. Personne autre ne l'a commise. Pour ma part, j'ai noté séparément la présence à Luc de *Halisarca Dujardini* Johnston⁵, découverte par Dujardin, en 1835, sur

¹ LUNDBECK (W.), 3. Porifera (Part III). Desmacidonidae (pars), p. 101 (The Danish Ingolf-Expedition, vol. VI. Copenhagen, 1910).

² Spongiaires du Golfe de Naples, p. 678.

³ BOWERBANK (J. S.), A Monograph of the British Spongiadae, vol. II, p. 224 et vol. III, pl. XXXVIII, fig. 1-4. Ray Society, London.

⁴ SCHMIDT (O.), Zweites Supplement der Spongien des adriatischen Meeres, p. 16. Leipzig, 1866.

⁵ TOPSENT (E.), Catalogue des Eponges recueillies sur les côtes du Calvados, p. 312 (Bull. Soc. Linn. de Normandie (3), vol. 10. Caen, 1887).

les côtes du Calvados, et de l'Eponge siliceuse de Bowerbank¹. O. Schmidt avait cherché, en 1870², la place à assigner à *Hymeniacidon Dujardini*, et je la discutai également en 1887 et en 1888, faisant remarquer qu'elle ne pouvait être dans le genre *Amorphina* et la marquant dans le genre *Dendoryx* Gray³. Levinsen, en 1887, l'a inscrite dans le genre *Stylopus*. Sa position générique a varié mais son nom spécifique a été maintenu par les divers auteurs parce que l'erreur trop grossière de Bowerbank en ce qui la concernait ne pouvait se comparer à une faute de détermination d'espèce, parce que les caractères spécifiques en avaient été suffisamment indiqués, parce que rien ne s'opposait à ce qu'il y eût une Myxospongide et une Monactinellide portant en commun le nom d'un zoologiste illustre et enfin parce que, selon la remarque de Lundbeck⁴, l'espèce s'était trouvée trop connue sous ce nom pour qu'on eût à lui en substituer un autre. Récemment, cependant, Burton a tenu à opérer ce changement⁵, mais, d'après ce qui précède, je considère *Hymedesmia Brondstedti* Burton comme un synonyme tardif de *H. Dujardini* (Bowerbank). Du reste, comme cette Eponge a déjà reçu d'autres noms spécifiques, tout auteur attaché à rectifier plus strictement la méprise de Bowerbank pourrait le faire sans en ajouter un de plus.

Il m'est arrivé, en 1892, comme Lundbeck en a fait la remarque⁶, de prendre des *H. Dujardini* pour *Hymedesmia radiata* Bowerbank, sous le nom de *Myxilla radiata*. J'ai maintenant la conviction, malgré l'avis exprimé par Burton⁷ et suivi par Arndt⁸ en ces derniers temps, que ce que Bowerbank a décrit sous le nom de *Hymedesmia radiata*⁹ n'était même pas une *Hymedesmia* mais quelque *Raspailia* encore à l'état encroûtant. Ses très longs styles ou subtylostyles lisses, solitaires, sont des spicules d'hispidation de *Raspailia*, entourés, suivant l'habitude, d'une touffe rayonnante de subornotes plus faibles (slender attenuato-acerate spicula), et ses acanthostyles inégaux représentent les spicules hérissants de l'espèce.

J'ai souvent inscrit, à l'exemple de Levinsen, *H. Dujardini* dans le genre *Stylopus*, valable, à mon sens, autant que le genre *Kirkpatrickia* parmi les Myxillides, en raison de la diversité

¹ TOPSENT (E.), Etude de la faune des Spongiaires de Luc, 3^e liste, p. 331 (Bull. Soc. Linn. de Normandie (4), vol. 1. Caen, 1888).

² SCHMIDT (O.), Grundzüge einer Spongien-Fauna des atlantischen Gebietes, p. 76. Leipzig, 1870.

³ TOPSENT (E.), Contribution à l'étude des Clonides, p. 115 (Arch. Zool. exp. et gén. (2), vol. 5 bis, suppl. 1887. Paris, 1888).

⁴ L. c., p. 104.

⁵ BURTON (M.), Additions to the Sponge Fauna at Plymouth, p. 497 (Journ. Marine Biolog. Assoc. of the Unit. Kingdom, vol. XVI, 1936).

⁶ L. c., p. 101.

⁷ L. c., p. 496.

⁸ ARNDT (W.), Porifera, p. 60 (Die Tierwelt der Nord- und Ostsee. Leipzig, 1935).

⁹ L. c., vol. II, p. 149 et vol. III, pl. XXVIII, fig. 1-4.

des microsclères que les Hymedesmiides sont capables de produire¹ et de l'impossibilité de dire avec certitude lesquels manquent à celles qui n'en produisent pas. Il est prudent d'y maintenir des Eponges comme les *Hymedesmia dermatata*, *H. tornotata*, *H. mucronella* de Lundbeck. Mais, pour *H. Dujardini*, je n'hésite plus à la placer dans le genre *Hymedesmia* parce qu'elle me paraît ne différer que comme variété achélique d'une Eponge à isochèles arqués, *Hymedesmia* incontestable, par conséquent, *Hymedesmia baculifera* Topsent.

Hymedesmia Dujardini. var. pulposa Topsent

J'ai déjà indiqué comme commune à Monaco (elle l'est aussi à Banyuls), cette variété de *H. Dujardini*, d'abord distinguée à Naples² à sa consistance, à sa coloration brillante et le plus souvent à la dégénérescence de ses acanthostyles.

Il s'agit de plaques sans peau détachable, à chair surabondante, excessivement molle, glissant entre les pinces et se laissant difficilement saisir. Le plus souvent d'un rouge vif, elles sont aussi quelquefois d'un bel orangé. Des cellules sphéruleuses ne contribuent pas à leurs riches colorations. Il est important de remarquer que, dans l'espèce *H. Dujardini*, ces éléments sont toujours incolores, brillants, de faibles dimensions, à sphérules généralement distinctes mais cohérentes. Dans les *H. D. pulposa*, leur quantité plus considérable qu'ailleurs est seule notable. On sait que les mégasclères ectosomiques, en forte proportion des tylostrongyles, sont comme noyés dans la pulpe. Les acanthostyles subissent, à des degrés divers, suivant les individus, des réductions de nombre, de taille et d'ornementation.

Hymedesmia Dujardini var. baculifera Topsent

Devant le port de Monaco, dans la baie de Roquebrune et aussi dans la baie de Beaulieu, sous forme de plaques jaunes, lisses, assez molles, étendues sur d'autres Eponges (*Spongelia*, *Cacospongia*) ou moulées sur des nodosités du *Cystoseira*.

Leurs isochèles m'ont porté à voir jusqu'ici en des Eponges telles que celles-ci une espèce propre, que j'ai nommée *Leptosia baculifera*, en 1901³.

Un spécimen faisant partie d'une petite collection réunie à la Calle par le Professeur H. de Lacaze-Duthiers m'en a d'abord

¹ TOPSENT (E.), Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée provenant des croisières du Prince Albert I^{er} de Monaco, p. 55 (Rés. des Camp. scient., fasc. LXXIV, Monaco, 1928).

² Spongiaires du Golfe de Naples, p. 679.

³ Eponges de la Calle, p. 354.

procuré la connaissance. J'eus bientôt l'occasion d'en décrire un autre dragué aux Açores, à la profondeur de 1250 m., par le Prince Albert I^{er} de Monaco. Depuis, Lundbeck, J. Stephens et Hentschel en ont trouvé un certain nombre provenant du Groënland, de l'Islande, des îles Féroë, de la côte occidentale d'Irlande et aussi du Sud de l'Afrique. Ramenée par ces auteurs au genre *Hymedesmia*, l'espèce était récemment encore conservée par Burton au nombre des 22 *Hymedesmia* des eaux anglaises¹. Cependant, dès le début, j'avais signalé sa ressemblance avec *H. Dujardini*. Je ne l'ai pas rencontrée à Naples mais à Banyuls et à Monaco, où elle est d'ailleurs nettement moins commune que *H. Dujardini*.

Ce matériel m'a montré une trop grande similitude de part et d'autre des mégasclères et de leurs variations pour qu'il soit raisonnable de prendre plus longtemps *Hymedesmia baculifera* pour autre chose qu'une variété de *H. Dujardini*, productrice de microsclères. Ce sont des isochèles arqués, longs de 25 μ au plus (le plus souvent de 19 à 24 μ), à tige plutôt grêle, car elle n'a, de profil, que 1 μ à 1 μ 3, plus rarement 1 μ 5 d'épaisseur, et de courbure assez douce. Ils sont nombreux, d'habitude : exceptionnellement pourtant, ils peuvent rester clairsemés.

Hymedesmia pansa Bowerbank

Cette Eponge est commune, sous forme de plaques jaunes et molles, dans la baie de Roquebrune, entre le tir aux Pigeons de Monte Carlo et le cap Martin, sur des Posidonies, des Cystoseires, des coquilles et des Eponges, par des fonds de 20 à 50 m. (Stn. 02114, 02403-02405, 02413-02414, 02421-02422). Elle se rencontre aussi au voisinage du cap d'Ail, sur les Posidonies, et dans la baie de Beaulieu, sur des *Microcosmus*.

En Méditerranée, je l'ai signalée à Naples² et trouvée à Banyuls. On peut aussi noter son existence sur la côte d'Algérie, car il m'est arrivé d'en prendre pour une *Leptosia baculifera*³ un spécimen de la Calle que ses mégasclères ectosomiques, tous à l'état de subtylotornotes, et ses isochèles arqués, longs de 16 μ seulement, rendaient cependant reconnaissable.

Normalement droits, les mégasclères ectosomiques développent toujours un bout en un renflement faible et allongé et terminent l'autre en une pointe brève. Ils mesurent dans ces individus de 200 à 235 ou 250 μ de longueur, rarement 250 à 275 μ , sur 2 μ 5 à 3 μ . Sachant que des mégasclères ectosomiques, sensiblement de même taille, de *Hymedesmia Dujardini* achélique et de sa variété *baculifera* peuvent éventuellement se

¹ BURTON (M.), Additions to the Sponge Fauna at Plymouth, 1930.

² L. c., p. 672.

³ L. c., p. 354.

transformer en subtylotornotes, peut-être arriverait-il d'hésiter à tenir ces *H. pansa* pour autre chose que des *H. D. baculifera* chez lesquelles cette modification serait devenue générale. Mais, à cette manière de voir s'oppose déjà l'exiguïté relative des isochèles arqués produits en abondance par toutes ces Éponges à megasclères ectosomiques ainsi constitués. Sensiblement plus petits, en effet que ceux de *H. D. baculifera*, ils y sont seulement longs de 15 à 16 μ , 16 à 17 μ , 17 à 19 μ et ne paraissent pas dépasser 19 μ . D'autre part, les acanthostyles se répartissent ici en deux catégories. Souvent, il est vrai, chez les spécimens méditerranéens examinés, ceux de la grande taille se distinguent à peine des autres par leur grosseur et leur ornementation. Leurs épines à tous peuvent rester relativement faibles. Il est fréquent que, tout en atteignant 190 et jusqu'à 275 μ de longueur, les plus grands aient une base ovoïde, pauvrement ornée, pas sensiblement plus épaisse que celle de beaucoup des petits, et qu'atténuant progressivement les épines de leur tige dans la direction de sa pointe, ils les rendent de moins en moins distinctes, sans cesser tout à fait de se bosseler, en tout cas sans montrer nettement cette longue partie nue que J. Stephens a indiquée sur eux¹ et qui, d'après Bowerbank², est si apparente aussi sur ceux de *Hymedesmia pulchella*, synonyme, selon Burton³, de *H. pansa*.

Quelle qu'en soit la fréquence, il faut se garder d'exagérer l'importance de cet affaiblissement des acanthostyles, car voici l'état de la spiculation d'une *Hymedesmia pansa* de Banyuls, où s'accusent tous les caractères de l'espèce, tels exactement que J. Stephens les a relevés après comparaison avec les spicules du type : subtylotornotes droits, longs de 220 à 250 μ , épais de 3 μ ; acanthostyles de deux tailles distinctes, les petits droits, entièrement épineux, longs de 65 à 110 μ , à base épaisse de 7 μ , les grands un peu courbés, sans épines sur leur moitié distale, atteignant 275 à 300 μ , à base épaisse de 9 μ , épines comprises; isochèles arqués, longs de 16 à 18 μ , à tige épaisse de 1 μ , de face et de profil.

Ce défaut des acanthostyles, qui rend obscur en eux l'un des caractères de l'espèce, ne se produit d'ailleurs pas uniquement dans la Méditerranée. De deux *H. pansa* recueillies à Roscoff et dont j'ai conservé des préparations, l'une, normale, a présenté les spicules suivants : subtylotornotes droits, longs de 180 à 200 μ , épais de 2 μ 7 à 3 μ ; petits acanthostyles droits, longs de 80 à 95 μ , à base large de 7 à 10 μ , en raison de la hauteur des épines qu'elle porte, à épibase épaisse de 4 μ ; grands

¹ STEPHENS (J.), Sponges of the Coasts of Ireland. II. — The Tetraxonida (concluded), pl. iv, fig. 4 (Fisheries, Ireland, Sci. Invest., 1920, II, Dublin, 1921).

² BOWERBANK (J. S.), A Monograph of the British Spongiadae, vol. iv, p. 56, pl. II, fig. 7 (Ray Society, London, 1882).

³ BURTON (M.), Additions to the Sponge Fauna at Plymouth, p. 499.

acanthostyles un peu courbés, à tige nettement nue sur sa moitié distale, longs de 250 à 260 μ , à base épaisse de 10 à 12 μ , épines comprises, à épibase épaisse de 5 à 7 μ ; isochèles abondants, longs de 16 à 18 μ . L'autre, moins vigoureuse, possède : subtylotornotes droits de 175 à 200 μ sur 2 μ à 2 μ 3; acanthostyles à épines faibles, les petits droits, longs de 80 à 95 μ , à base épaisse de 4 à 5 μ seulement, les grands un peu courbés, longs de 175 à 200 μ , à base n'ayant que 5 à 6 μ d'épaisseur; isochèles abondants, longs de 16 à 18 μ .

Il était sans doute utile de mettre ces variations en lumière.

Hymedesmia versicolor Topsent

Draguée à diverses reprises auprès du cap Martin et du cap d'Ail, ainsi que dans la rade de Beaulieu, cette Éponge s'est toujours montrée, jusqu'ici, dans ces parages, avec une coloration bleue, d'un bleu profond, tout à fait comparable à celui que des Beggiatoacées communiquent si souvent à *Terpios fugax*.

A Banyuls, où elle semble être plus commune, je l'avais recueillie avec des couleurs diverses, bleue, le plus souvent, mais aussi vert clair, jaune d'or, jaunâtre et même blanchâtre, ce qui m'avait suggéré son nom spécifique. L'espèce existe aussi dans la Manche, à Roscoff, et dans le Pas-de-Calais, au Portel. Je l'y ai vue colorée en vert, et, avant de l'avoir étudiée à Banyuls, j'en ai confondu des spécimens avec *Microciona ambigua* Bowerbank, qui est du genre *Plocamionida*.

Les plaques molles, minces et lisses, en forme desquelles se présente *Hymedesmia versicolor*, montrent, en pleine activité, leurs orifices aquifères comme de petites taches claires, rondes ou ovales, de leur surface. Leur chair est remarquable par ses cellules sphéruleuses, dont les sphérules sont égrenables, souvent dissociées, et contiennent une graisse, le plus fréquemment bleue ou verte, quelquefois jaune, à laquelle elle doit sa teinte générale variable. La nature de ces éléments constitue l'une des caractéristiques de l'espèce.

Placée d'abord dans le genre complexe *Myxilla*, qu'au contraire de Gray, Vosmaer et Ridley et Dendy avaient maintenu, sans toutefois en avoir, à cette époque, précisé le sens, l'espèce appartient en réalité, comme l'a compris Burton¹, au genre *Hymedesmia*. Mais la diagnose que j'en donnai en 1893² a besoin d'être corrigée. La spiculation complète comprend, en effet, des isochèles, dont la présence m'avait alors échappé. Il faut dire qu'en ce qui les concerne, *Hymedesmia versicolor*

¹ BURTON (M.), Norwegian Sponges from the Norman collection, p. 535 (Proc. Zool. Soc. London, 1930).

² TOPSENT (E.), Nouvelle série de diagnoses d'Éponges de Roscoff et de Banyuls, p. XL (Arch. de Zool. exp. et gén. (3), t. 1, Notes et Revue, x, Paris, 1893).

est sujette à des variations. C'est dans les spécimens du Portel et de Roscoff que j'ai constaté l'existence de ces microsclères, parce qu'ils y sont assez nombreux. Rares ou très rares, au contraire, dans ceux de Banyuls ayant servi à ma description, ils me paraissent manquer tout à fait dans ceux de Monaco soumis à un examen attentif.

Spiculation. — 1. Mégasclères : 1. *Subtylotes* ectosomiques (fig. 5, a) droits, lisses, longs de 250 à 275 μ (Monaco) ou de 250 à 300 et même 325 μ (Banyuls), épais le plus souvent de 2 μ 5 à 3 μ , quelquefois de 4 μ , rarement davantage. Le renflement de l'un de leurs bouts est toujours bien visible, elliptique,

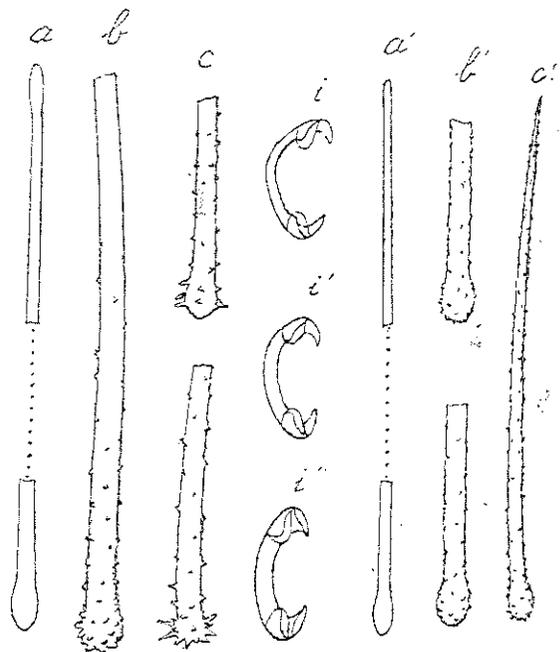


Fig. 5. — *Hymedesmia versicolor*. Spécimen de Banyuls : a, portions de subtylote ; b, base d'acanthostyle principal ; c, bases d'acanthostyles accessoires. — Spécimen de Monaco : a', portions de subtylostrongyle ; b', bases d'acanthostyles principaux ; c', acanthostyle accessoire. — Isochèles arqués : i (spécimen du Portel) ; i' (spécimen de Roscoff) ; i'' (spécimen de Banyuls). 1.e tout $\times 650$.

allongé. Celui de l'autre, vers lequel ils s'amincissent progressivement un peu, l'est beaucoup moins et ne se distingue qu'à d'assez forts grossissements. Il s'efface même dans les spécimens de Monaco, dont la spiculation est faible, et ce bout s'y montre tronqué, simplement arrondi, parfois subconique obtus, de

sorte qu'on a affaire là à des *subtylostrongyles* (fig. 5, a'). Partout très nombreux, les mégasclères ectosomiques se disposent pour la plupart en faisceaux bien fournis. 2. *Acanthostyles* principaux (fig. 5, b), dressés en assez grand nombre sur le support. Ils ont la base peu dilatée, le plus souvent elliptique et à épines faibles, et la tige fortement courbée, pointue, en grande partie lisse. Jamais inférieure à 250 μ , leur longueur s'élève, suivant les individus, à 340-365 μ (Monaco), 400-475 μ (Banyuls), 450 μ (Roscoff). Ceux des spécimens de Monaco se font remarquer (fig. 5, b') par leur faiblesse relative : ainsi, au lieu d'avoir comme ailleurs, épines comprises, la base épaisse de 8 à 11 μ et l'épibase épaisse de 7 à 8 μ , ils n'y ont la base épaisse que de 5 à 6 μ et l'épibase que de 3 à 5 μ . 3. *Acanthostyles* accessoires nombreux, entièrement épineux, à épines faibles (fig. 5, c, c'). Doucement courbés, à base souvent mieux conformée que celle des grands, ils sont longs de 115 à 125 μ (Monaco) ou de 125 à 180 μ (Banyuls), et leur force varie avec les sujets. Leur base, qui mesure 7 à 10 μ d'épaisseur, épines comprises, avec épibase de 4 à 5 μ , sans les épines, chez des spécimens du Portel, de Roscoff et de Banyuls, n'en a que 3 à 5 avec épibase de 2 à 3 μ chez ceux de Monaco.

II. Microsclères : 4. *Isochèles* arqués (fig. 5, i, i', i''), de quantité variable, nullement rares dans des spécimens de la Manche, rares, au contraire, dans d'autres de Banyuls, et même absents dans les individus observés de la région de Monaco. Assez forts et bien courbés, ils mesurent 28 à 30 μ de longueur sur 2 à 3 μ d'épaisseur de tige, de profil (Roscoff), 23 μ sur 3 (Roscoff), 24 à 25 μ sur 2 (Le Portel), 25 à 27 μ sur 3 (Banyuls). Ils ont les ailes larges et les dents courtes, à faux haute. Un spécimen du Portel les avait presque tous difformes, à ailes déplacées, à dents mal conformées.

Hymedesmia versicolor se distingue fort bien de *H. Dujardini* et ses variétés par ses cellules sphéruleuses à sphérules égrenables que des vapeurs d'acide osmique noircissent promptement. Elle attire d'ailleurs souvent l'attention par des colorations que sa congénère ne présente pas. Les mégasclères ectosomiques sont de même type de part et d'autre, un peu plus grands, simplement, dans les *H. versicolor* observées. Les deux espèces peuvent produire ou non des isochèles arqués. Si l'on ne pouvait soupçonner une intervention du hasard, cette faculté, chez *H. versicolor*, le plus souvent positive, paraîtrait négative dans la région de Monaco. Partout où il en a été vu, ces microsclères étaient plus grands et surtout plus épais que ceux de *H. Dujardini baculifera*. Enfin, les acanthostyles de *H. versicolor* se répartissent nettement en deux catégories. Les grands sont très courbés avec base peu renflée et faiblement ornée et tige lisse sur une grande longueur. Les petits sont, pour la plupart, un peu courbés. A partir de leur base, à ornementation plus accusée, leur tige se sème d'épines médiocres et s'amincit graduellement jusqu'à la pointe.

Hymedesmia versicolor var. *nigrescens* Topsent

Sous des *Peyssonnelia rubra* de la baie de Roquebrune (Stn. 02421-02422), par 50-40 m., et sur une *Posidonie* provenant d'un dragage le long du cap Martin, versant de Menton.

Peut-être y aurait-il lieu de tenir pour représentants d'une variété de l'espèce les *Hymedesmia versicolor* précitées, de Monaco, qui se distinguent à la fois par la suppression des microscières et par la production d'acanthostyles d'une étonnante gracilité.

C'est du moins ainsi que je me décide à considérer certaines Eponges qui, recueillies à de grandes distances les unes des autres, m'ont cependant offert en commun des caractères de spiculation encore plus tranchés. La première dont j'ai pris connaissance provenait de Nisida. J'en ai retrouvé d'autres dans les parages de Monaco, aux stations notées plus haut. Enfin, j'en ai obtenu une à Banyuls, sur un conglomérat du cap l'Abeille.

Les mettant à tort en comparaison avec des *Hymedesmia Dujardini* achéliques, j'avais, après hésitation, créé pour elles l'espèce *Stylopus nigrescens*¹. Mais leur constitution histologique et leur chimisme prouvent que c'est, en réalité à *Hymedesmia versicolor* qu'elles se rattachent spécifiquement.

Il s'agit de plaques minces, lisses, molles, peu étendues, de coloration variant sur le frais du jaune d'or au jaune orangé. A l'air, au contact de l'acier ou dans l'alcool, celle-ci vire rapidement au noir. Leurs cellules sphéruleuses, nombreuses et très apparentes, se composent de sphérules égrenables. Sur le vif, beaucoup de ces cellules se montrent même naturellement dissociées, et leurs sphérules ovales, brillantes et, à ce qu'il semble, incolores, se distribuent le long de filaments muqueux ténus. Ce tissu conjonctif rend la chair visqueuse et la fait adhérer aux pinces. L'oxydation intense d'une graisse détermine peut-être en diverses conditions le noircissement qui, chez *Hymedesmia versicolor*, s'obtient toujours par des vapeurs d'acide osmique.

Ces affinités constatées, la spiculation augmente d'intérêt. Tout d'abord, elle ne comprend pas d'isochètes.

Les mégascières ectosomiques en sont des subtylostrogytes (rarement subtylotes) droits, minces, fréquemment polytylotes, ne dépassant guère 200 μ de longueur (150-200 μ , Nisida ; 175-200 μ , Banyuls ; 180-200 μ et 180-210 μ , Monaco) et atteignant à peine 3 μ d'épaisseur.

Les acanthostyles sont de deux catégories. Mais, au contraire de ceux de toutes les autres *Hymedesmia versicolor* étudiées, ils restent ordinairement droits les uns et les autres.

¹ Spongiaires du Golfe de Naples, p. 679-680, fig. 19.

Les petits acanthostyles, longs de 80 à 100 μ , ont la base renflée et la tige fusiforme à la suite d'un rétrécissement épibasal. C'est une particularité constante, qui ne s'est retrouvée chez aucune autre *H. versicolor*. La base ayant 4 μ d'épaisseur avec ses ornements, la tige en mesure 4 ou 5 à la suite du collet. Les épines sont bien produites sur la base. Sur la tige, elles s'éspacent et d'autant plus que le spicule devient plus fort.

Les acanthostyles principaux sont presque toujours droits ; sinon, ils se courbent à peine. Assez gros, puisque leur tige est souvent épaisse de 6 à 8 μ , ils restent relativement courts et n'atteignent presque jamais 200 μ de longueur. Conformément à la règle chez *H. versicolor*, ils ont la base peu ornée, souvent assez mal dégagée, ou ovoïde avec quelques épines basses. Mais leur tige est souvent un peu fusiforme, surtout quand elle ne s'allonge pas trop. Elle ne porte d'épines distinctes que jusqu'à une faible distance de son épibase, et, sur le reste de sa longueur, souvent jusqu'au près de sa pointe, qui est assez peu acérée, elle présente d'habitude une polytylotie douce, qui me paraît résulter d'un surbaissement et d'un étalement d'épines.

La constance de ces détails est certainement remarquable.

Hymedesmia gracilisigma Topsent, var. *Rissoi* n. var.

Trois spécimens ont été recueillis sur les fonds à *Lithothamnion* de la baie de Beaulieu, sur des *Cladocora*, le 29 avril 1924 (Stn. 02481-02482, par 40 à 15 m.). Ils y formaient des croûtes parfaitement lisses et sans orifices visibles, à ectosome très coriace, tendu par places comme un voile entre les branches du Polypier. La couleur, d'un vermillon assez pâle au dehors, était rouge vif à l'intérieur. La chair contenait des cellules sphéruleuses sphériques ou plus ou moins bosselées, de faible diamètre, à sphérules petites, dont certaines incolores, pour la plupart jaune d'or. Des lambeaux de ces Eponges arrachés à la pince devenaient vite d'un beau noir. Ce noircissement se produisait très rapidement dans un peu d'eau douce.

Le 9 octobre de la même année, j'ai trouvé à Banyuls un autre spécimen de cette *Hymedesmia* sur un conglomérat à *Mélobésiées* du cap l'Abeille. Il se présentait comme une croûte étendue, rouge pâle, lisse, à peau très coriace également et il se fit aussi remarquer par le noircissement immédiat des lambeaux que j'en déposai dans l'eau douce, une goutte d'acide les faisant ensuite virer au rouge.

Intéressantes par la consistance de leur ectosome et par leur chimisme, ces Eponges le sont aussi par leur spiculation, qui comporte des sigmates grêles. Mais celle-ci, dans son ensemble, me paraît différer trop peu de celle d'une *Hymedesmia* de la côte du Maroc, *Hymedesmia (Eclodesmia) gracilisigma*,

prise en 1901 par le Prince Albert 1^{er} de Monaco, à 50 milles au large de Mogador et par 2165 m. de profondeur, pour caractériser une espèce distincte. Tout au plus peut-on s'autoriser de la force moindre de ses acanthostyles et de la courbure autre de ses sigmates pour dénommer une variété. Dans ces conditions, *H. gracilisigma* apparaît nouvelle pour la faune de la Méditerranée. Elle se rencontre aux deux extrémités de la côte française de cette mer, et par des profondeurs bien moindres que celle d'où le type fut ramené.

La croûte très mince et de peu d'étendue que formait celui-ci sur *Lophohelia* n'avait de notable que sa teinte rougeâtre dans l'alcool. Il serait difficile de dire si elle la devait à quelque réaction comme il en a été consigné plus haut ou au pigment dissous de quelque autre Eponge du même local.

Sa spiculation a été décrite et figurée¹. Celle de la variété *Rissoi* peut se traiter par comparaison avec elle d'autant plus facilement que le spécimen du cap l'Abeille a, sous ce rapport comme dans ses caractères extérieurs, une étroite ressemblance avec ceux de la baie de Beaulieu.

Les mégasclères ectosomiques sont des subtylotes lisses, droits ou parfois un peu flexueux, à peu près de même longueur que ceux du type (225 à 275 μ . et 220 à 265 μ), mais notablement plus épais, puisque au lieu de 2 μ et tout au plus 3 μ d'épaisseur de tige, ils en mesurent 3 μ . 5 à 4 μ . 5 (Monaco) ou jusqu'à près de 5 μ . (Banyuls). Ils se montrent généralement plus ou moins polytylotes, mais variables, suivant les individus, quant à la conformation de leurs renflements terminaux. Ils peuvent n'en accuser qu'un seul et l'arrondir, prenant alors l'aspect de subtylostrongyles (Monaco), ou bien rendant l'un subglobuleux, ils allongent l'autre avec maximum d'épaisseur à quelque distance de son extrémité (Banyuls). Ils se disposent par faisceaux importants dans l'ectosome.

Comme dans le type, les acanthostyles principaux aussi bien que les accessoires sont droits, à de très rares exceptions près. Mais les principaux n'atteignent pas une aussi grande longueur, celle-ci oscillant pour eux entre 185 et 215 μ . (Monaco) ou entre 170 et 265 μ . (Banyuls), au lieu de 280 à 325 μ . En même temps, ils restent plus minces, leur base atteignant rarement 7 μ . de diamètre sous une épibase de 5 μ . (Monaco) ou ne dépassant pas 11 μ . sous une épibase de 7 μ . (Banyuls), au lieu de 12 à 15 μ . Leurs épines, plutôt faibles, s'atténuent et se dispersent le long de la tige, qui devient progressivement raboteuse puis nue sur une certaine longueur.

Les acanthostyles accessoires, plus nombreux, sont entièrement épineux, à épines médiocres, avec base bien renflée. Ils

¹ TOPSENT (E.), Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée, p. 264, pl. ix, fig. 2 (Résult. Camp. Scient., fasc. LXXIV. Monaco, 1928).

sont longs de 75 à 100 μ . ou de 100 à 115 μ . Quelques-uns deviennent un peu trapus. Leur base est épaisse de 5 à 7 μ , épines comprises, pour une épibase de 2 à 5 μ .

Les isochèles arqués sont très nombreux. Conformés comme ceux du type, avec ailes courtes, ils restent seulement un peu plus courts. Leur longueur est comprise entre 23 et 25 μ , au lieu de 25 à 33 μ . S'ils varient peu de longueur entre eux, ils sont au contraire d'épaisseur très inégale, leur tige ayant de 1 à 3 μ de profil, au lieu de 2 μ . assez uniformément dans les isochèles du type. Un isochèle robuste du spécimen de Banyuls, examiné de face, a, sur la tige épaisse de 3 μ , les ailes longues de 6 μ . et écartées de 10 μ . à leur pointe.

Enfin, les sigmates, nombreux mais bien moins que ceux du type, sont grêles comme eux et ne dépassent pas 1 μ . d'épaisseur. Un peu tordus mais moins fortement et moins capricieusement courbés qu'eux, ils ont l'allure des plus grands sigmates de *Leptosia Sirventi*¹. Leur corde ainsi plus allongée varie entre 40 et 50 μ .

Hymedesmia Peachi Bowerbank

Observée à plusieurs reprises en croûtes minces, d'un jaune assez pâle, sur des souches de *Posidonies* arrachées devant le port de Monaco et auprès du cap Martin.

Les cellules sphéruleuses n'ont été examinées que dans un spécimen jaune clair. Comme dans ceux vus à Naples, elles y étaient incolores, à sphérules petites, brillantes et nombreuses.

Les anisotornotes se sont montrés toujours droits et grêles. Leurs mesures dans trois individus ont été de 190 à 200 μ . sur 2 μ . seulement. Les acanthostyles ont varié entre 70 et 265 μ . de longueur, avec tous intermédiaires, mais à courbure augmentant avec la taille. En ce qui concerne les isochèles arqués, partout nombreux, les variations suivantes ont été notées. Un des spécimens présentait, parmi les isochèles habituels, à tige épaisse, longs de 28 à 30 μ , quelques isochèles plus faibles en toutes proportions et longs seulement de 20 μ . Un autre possédait, presque en même quantité, des isochèles de deux tailles, de 28 à 33 μ . et de 17 à 18 μ . Un autre, enfin, avait produit des isochèles inégaux, de longueur comprise entre 23 et 35 μ .

En Méditerranée, j'ai déjà signalé *Hymedesmia Peachi* à Banyuls et à Naples². Cette espèce paraît être bien caractérisée par l'ensemble de ses anisotornotes, de ses acanthostyles non divisibles en deux catégories et de ses isochèles arqués « larger and stouter in their proportions than is usual with this form of spiculum » (Bowerbank).

¹ L. c., pl. ix, fig. 17 j.
² L. c., p. 671.

Anchinoe coriaceous (Fristedt)

Après maintes reprises et beaucoup d'hésitations, je pense m'être pénétré de la connaissance de l'Eponge encroûtante que Fristedt a décrite en 1885¹ sous le nom de *Stylopus coriaceous*. Une importance suffisante n'a pas, selon moi, été accordée au caractère indiqué par son nom spécifique. Leurs spicules, il est vrai, donnent à ses plaques beaucoup de ressemblance avec celles de *Hymedesmia Dujardini*, mais la remarquable ténacité de leur ectosome les en distingue dès l'abord.

Lundbeck n'en a fait nulle mention dans sa revue des *Hymedesmia*. L'embarras que m'ont toujours causé ses représentants, que je ne me décidais pas à confondre avec *H. Dujardini*, m'ont fait autrefois essayer de rapporter à d'autres espèces notamment à *Trachytedania ? echinata* Hope et à *Hymedesmia radiata* Bowerbank, une *Raspailia* à l'état euryponide jusqu'ici mal interprétée², ceux recueillis à marée basse dans la région de Roscoff³ ou par dragage au large du Portel⁴. Beaucoup plus tard, j'ai pensé pouvoir tenir *Stylopus coriaceous* pour une variété à peau coriace de *Hymedesmia Dujardini*⁵. Mais je crois maintenant devoir lui attribuer une valeur plus grande, parce que, indépendamment de la structure et de la consistance toutes particulières de leur ectosome, les Eponges qui me paraissent s'y rapporter jouissent de la faculté, jamais constatée chez *H. Dujardini*, de compliquer, à l'occasion, leur charpente, de passer à l'état *Anchinoe*, qui se trouve ainsi être l'état parfait de l'espèce et déterminer sa position générique, et de devenir massives.

Elles la manifestent fréquemment sur les côtes méditerranéennes de France. C'est le premier *Anchinoe* connu de cette nature que j'ai appelé *Echinodictyum Lacaiei*, en 1892⁶. Dans la Manche et dans le Pas-de-Calais, je n'en ai, au contraire, trouvé que des plaques à l'état *Hymedesmia*, dont certaines contenant des larves en septembre. Elles sont plutôt communes sous les pierres de la grève de Roscoff et des îles voisines (Astan, Duon, Kaïnou, le Loup) et elles y acquièrent parfois une belle étendue. Lisses et luisantes, elles peuvent être jaunes, terre

¹ FRISTEDT (K.), Bidrag till Kännedomen om de vid sveriges vestra Kust lefvande Spongiæ, p. 28, pl. II, fig. 8 a-g (Kongl. Svensk. Vetensk. — Akad. Handlingar, XXI, n° 6. Stockholm, 1885).

² Voir p. 27.

³ TOPSENT (E.), Essai sur la faune des Spongiaires de Roscoff, p. 540 (Arch. de Zool. exp. et gén. (2), t. IX, Paris, 1891).

⁴ TOPSENT (E.), Etude sur la faune des Spongiaires du Pas-de-Calais, p. 3 (Rev. biolog. du Nord de la France, t. VII, Lille, 1894).

⁵ TOPSENT (E.), Etude de Spongiaires du Golfe de Naples, p. 678.

⁶ TOPSENT (E.), Diagnoses d'Eponges nouvelles de la Méditerranée et plus particulièrement de Banyuls. p. xxv (Arch. de Zool. exp. et gén., t. X, Notes et Revue, VI, Paris, 1892).

de Sienne un peu violacé, grises et même blanches. Leur chair est jaune, mais en raison de son épaisseur, l'ectosome fibreux est très résistant en voile plus ou moins la couleur, ce qui n'empêche pas leurs voies aquifères d'être souvent apparentes. Au Portel, une grande dalle draguée par 58 m. sur le Pied de Varne, m'en a fourni une plaque jaune à ectosome coriace, flexueux dans sa partie externe. Enfin, j'en ai obtenu une large plaque, également jaune, dans la Rance, entre la pointe du Portel et la pointe du Thon¹. Des plaques semblablement échelonnées se rencontrent aussi, gris bleuâtre ou blanchâtres, à Banyuls, au pied de l'île Grosse, dont le laboratoire Arago est voisin, comme à 8-9 milles dans l'Est de l'étang de Saint Nazaire, par 50 m. de profondeur. Enfin, j'en ai noté de grisâtres autour de Monaco, dans la baie de Roquebrune et auprès du cap d'Ail.

Leurs mégasclères ectosomiques, ordinairement droits, sont au principe des subtylotes, à renflements terminaux allongés, faibles, généralement un peu inégaux, pas toujours distincts. Ils mesurent 200 µ de longueur et rarement 2 µ d'épaisseur (spécimen de Roscoff), 215 à 225 µ sur 3 µ à 3 µ 7 (spécimen du Portel), 200 à 240 µ sur 2 à 5 µ (spécimen de la Rance), 210 à 220 µ sur 2 à 3 µ (spécimen de Monaco, où il s'en trouve, en petite proportion de flexueux et d'un peu courbés). Les acanthostyles se ressemblent entre eux du fait qu'ils sont tous entièrement épineux, à base bien marquée et bien ornée, épaisse de 10 à 12 µ, épines comprises, à épines de la tige assez fortes et récurvées vers la base. Il peut être difficile de les répartir en deux catégories, quoique ceux de la petite taille restent droits, d'habitude, tandis que ceux de la grande taille se courbent toujours un peu. J'ai vu, par exemple, un spécimen de Monaco, à petits acanthostyles longs de 85 à 125 µ, avoir des acanthostyles de ce qui devrait être la grande taille, longs seulement de 145 à 160 µ, exceptionnellement 175 µ. Ailleurs, la répartition est plus aisée : petits acanthostyles droits, de 85 à 100 µ, et grands acanthostyles légèrement courbés, de 175 à 185 µ (spécimen de Roscoff) ; petits acanthostyles droits, de 85 à 110 µ, et grands acanthostyles courbés, de 150 à 200 µ (spécimen du Portel) ; petits acanthostyles droits de 80 à 110 µ, et grands acanthostyles courbés de 150 à 200 µ (spécimen de la Rance) ; petits acanthostyles droits, de 85 à 100 µ, et grands acanthostyles un peu courbés, de 160 à 185 µ (spécimen de Monaco). Les différences entre les acanthostyles s'accroissent chez les individus arrivés à l'état *Anchinoe*, où, un peu plus forts, ces spicules occupent dans la charpente des positions un peu différentes.

¹ TOPSENT (E.), Remarques sur des Eponges de l'estuaire de la Rance, p. 3 et 5 (Bull. du Laboratoire de Saint Servan, fasc. 8, 1932).

Pas plus que ceux en plaques précités à titre d'exemples, les individus à l'état *Anchinoe* de la région de Banyuls ne m'ont montré d'isochètes. L'absence de microsclères dans ces Eponges à charpente en bandes de mégasclères diactinaux lisses, hérissées d'acanthostyles, me les a d'abord fait prendre pour des *Echinodictyum*. Elles semblent n'être pas communes dans le rayon d'investigation du laboratoire Arago, car les pêches dont j'ai eu l'occasion d'y examiner les produits ne m'en ont procuré que trois.

La première, prise au chalut à 8 ou 9 milles dans l'Est de l'étang de Saint Nazaire, par 50 m. environ de profondeur, le 10 janvier 1892, était une grande Eponge rameuse, ferme et lisse, de couleur rose pâle, notée par une aquarelle, haute de 15 centimètres et, dans l'ensemble, large de 15 à 17 centimètres. Ses rameaux, peu divisés, épais de 8 à 10^{mm}, étaient charnus, anguleux, parcourus par des côtes peu saillantes et fréquemment interrompues, ou semés de tubérosités inégales, plutôt basses et obtuses. Ils avaient l'aspect de la cire et le devaient à un ectosome épais et extraordinairement coriace. L'extrémité libre de quelques-uns était dénudée, réduite à une charpente squelettique flexible mais que de la spongine empêchait de se désagréger. Au repos, l'ectosome se gonflait et laissait voir rampant sous lui des canaux aquifères qui aboutissaient à de petits orifices. Les mégasclères diactinaux de ce spécimen ont l'apparence de strongyles, tant sont peu distincts leurs renflements terminaux allongés ; souvent un peu courbés ou même flexueux, ils sont longs de 240 à 275 μ , épais de 3 à 4 μ , purs ou à renflements terminaux allongés et presque indistincts. Abondants, naturellement, dans l'ectosome, ils constituent aussi, par files plurispiculées, l'axe des colonnes de la charpente. Les grands acanthostyles, courbés, sont longs de 200 à 230 μ , à base large de 11 à 13 μ avec ses épines et à épibase épaisse de 5 μ 5 à 7 μ ; ils s'appliquent souvent contre les strongyles des colonnes. Les petits acanthostyles, droits et parfois aussi un peu courbés, longs de 125 à 135 μ , ont 11 à 12 μ de base et 5 à 6 μ d'épibase ; ils hérissent les colonnes isolément et de distance en distance, sous un angle ouvert.

Pendant plus de quinze jours, isolée dans un petit aquarium, l'Eponge n'a cessé de laisser échapper des larves toutes blanches, ovoïdes, larges en avant, longues de 0^{mm} 4, couvertes, sauf en arrière, de cils de longueur uniforme. Elles contenaient en abondance des mégasclères diactinaux lisses et des acanthostyles, mais pas de microsclères. Les mégasclères diactinaux lisses, longs de 130 à 175 μ , y étaient tous à l'état de tylotes purs, à renflements terminaux arrondis, très marqués et épais de 2 μ 5, la tige n'ayant que 1 μ 5 d'épaisseur. Cela explique que, dans l'adulte, avec l'apparence de strongyles, ils aient, en réalité, les bouts plus ou moins renflés. Localisés vers la partie

inférieure des larves, les acanthostyles étaient d'une seule sorte, longs de 65 à 100 μ , avec base large de 4 à 6 μ , les plus grands non courbés.

J'ai encore vu, en 1892, le chalut recueillir, le 17 novembre, dans le N. E. de Banyuls, un spécimen de même constitution, haut de 10 centimètres, à trois rameaux seulement, épais de 12 à 15^{mm}, colorés en rose vif, avec macules jaunes, la base comprise à ces rameaux étant elle-même jaune jusqu'à leur origine ; il était rempli de germes assez avancés en développement, mais encore aspéculeux et jaunes. Et enfin, le 15 décembre, par 80 m., sur un fond à *Brissopsis*, dans la même direction, un spécimen plus rameux, au contraire, de couleur blanche, légèrement jaunâtre, mais en partie macéré.

Sous cette forme, *Anchinoe coriaceus* paraît être commun dans le Golfe de Marseille, car le Muséum de cette ville en contient, desséchés, un certain nombre, de cette provenance, anciennement ramifiés comme ceux de Banyuls. Par dissociation des spicules de l'un d'eux, qui me fut donné par M. Vayssière, j'y ai constaté l'absence d'isochètes.

Anchinoe coriaceus (Fristedt), var. *tenacior* Topsent

De même que *Hymedesmia Dujardini*, *Anchinoe coriaceus* présente une variété productrice de chètes. Ses microsclères et la coloration qu'elle prend à Monaco et à Naples m'en ont fait faire une espèce sous le nom de *Anchinoe tenacior*¹. Je n'en ai pas noté l'existence dans les eaux françaises de la Manche ni, en Méditerranée, dans le Golfe du Lion. Mais elle se fait remarquer à Monaco et à Naples, outre sa couleur, dont peu d'Eponges se parent, par sa fréquence et par le beau développement qu'elle y atteint, sous la forme *Hymedesmia* comme à l'état *Anchinoe*.

Dans la baie de Roquebrune, sur le versant de Menton du cap Martin, au voisinage du cap d'Ail, dans la baie de Beauheu, le chalut la recueille couramment et souvent en de multiples spécimens, qui revêtent ou englobent des supports variés, Posidonies, Lithophyllum, Eponges, colonies de Bryozoaires, faisceaux de brindilles. Elle se reconnaît, d'une part, à sa coloration habituellement bleue, d'un bleu tantôt foncé et tantôt délicat, quelquefois remplacé par du violet pâle ou du lilas pâle, les parties soustraites à la lumière pouvant être blanches, et, d'autre part, à son ectosome lisse, extrêmement résistant aux pinces, auquel se limitent ces teintes, la chair, qui s'aperçoit parfois déjà à travers les perforations aquifères de l'ectosome, étant jaunâtre, avec cellules sphéruleuses incolores, à sphérules brillantes de grosseur médiocre. L'aspect luisant des spécimens du bleu le plus profond permet de les distinguer de prime

¹ Spongiaires du Golfe de Naples, p. 666, fig. 16.

abondance de *Hymedesmia versicolor* bleues. Un spécimen de la station 01829 (entre la pointe de la Vieille et l'anse du Portier) avait la surface curieusement soulevée en tubes par des *Stephanoscyphus*.

Sur la structure de l'ectosome, la nature des orifices aquifères, la charpente et ses changements d'état, ainsi que sur la spiculation de *Anchinoe coriaceus* var. *tenacior*, il a été fourni, à propos de spécimens de Naples, des détails auxquels il reste peu à ajouter. Les longues colonnes de la charpente *Anchinoe*, cordons de pseudostrongyles lisses entourés de grands acanthostyles, peuvent mesurer, sans les petits acanthostyles qui les hérissent, 40 µ d'épaisseur. Les mégasclères diactinaux d'une série d'individus de Monaco et de Naples, encore à l'état *Hymedesmia* ou passés à l'état *Anchinoe*, ont l'allure et les dimensions de ceux des *Anchinoe coriaceus* achéliques. Mais ils ont les bouts plus cylindriques qu'eux. Il est le plus souvent difficile d'y apercevoir un renflement et l'application des connaissances acquises sur des larves et sur des adultes achéliques autorise seule à les qualifier de pseudostrongyles plutôt que de strongyles. Partout, même chez les individus encroûtants de structure hymédesmiide, existent nettement deux catégories d'acanthostyles, ceux de la petite taille, longs de 85 à 100 µ, droits, entièrement épineux, et ceux de la grande taille, longs de 160 à 210 µ, un peu courbés et armés d'épines presque jusqu'à la pointe. Rien donc ne permet de séparer spécifiquement ces Eponges de *Anchinoe coriaceus*. Les isochètes arqués y sont abondants, sauf pourtant dans un spécimen de la baie de Roquebrune (Stn. 0373). Fortement courbés, ils n'atteignent d'habitude que 17 à 18 µ de longueur, quelquefois 19 µ, exceptionnellement 20 µ. Mais leur tige a le plus souvent 2 µ ou peu s'en faut d'épaisseur.

En comparant *Anchinoe coriaceus* et sa variété *tenacior* à *Hymedesmia Dujardini* et sa variété *baculifera*, on constate qu'ayant probablement une origine commune, révélée par certaines ressemblances de conformation et de taille des spicules, ces Eponges ne peuvent être confondues. La première donne à son ectosome une consistance extrêmement ferme ; elle répartit ses acanthostyles en deux catégories ; elle complique, à l'occasion, sa charpente choanosomique et la compose de bandes de mégasclères diactinaux, escortées et hérissées d'acanthostyles ; enfin, dans sa variété *tenacior*, elle produit des isochètes plus courts mais plus épais que ceux de *H. D. baculifera*.

Anchinoe fictitius (Bowerbank) Gray

Eponge commune dans la région, à l'état hymédesmiide, sous forme de plaques rouges, grenat ou incarnat, lisses, assez molles, quelquefois un peu fermes, dont les orifices, quand ils sont béants, apparaissent comme des lacunes arrondies de

l'ectosome. Leur coloration, tenace dans l'alcool, est due surtout aux cellules sphéruleuses, qui, de taille médiocre, se composent de sphérules peu nombreuses mais relativement grosses, parfois un peu confluentes.

Leur spiculation, à détails assez constants, les rend aisément reconnaissables. Leurs isochètes arqués, nombreux et généralement forts, varient d'un individu à l'autre, entre 22 µ et 22 à 30 µ de longueur, avec 4 µ d'épaisseur.

Les plaques ont été observées sur des *Codium*, des *Cystodermis*, des *Posidonies*, des *Hircinia* (*H. felida*, *H. variabilis* *Andrioides*) et sous des pierres. Port de Monaco ; baie de Roquebrune (Stn. 02394, Stn. 02403-02405, Stn. 02406-02409) ; cap Martin, versant de Menton ; cap d'Ail, en basses eaux ; baie de Beauvieu, fonds à *Lithothamnion* (Stn. 02481-02482).

À Banyuls, j'ai recueilli des représentants de cette Eponge ayant une charpente d'*Anchinoe* absolument typique.

En Méditerranée, l'espèce est aussi présente à Naples¹ et, j'interprète correctement une description de Babic², dans certaines stations de l'Adriatique.

Anchinoe paupertas (Bowerbank) var.

Après du cap d'Ail (Stn. 02395, par 50 m.) ; entre le tir aux perçons de Monte Carlo et la pointe de la Vieille (Stn. 02403-02405, par 30-25 m.) ; baie de Roquebrune (Stn. 02421-02422, par 50-40 m.).

En plaques rouges semblables à celles de l'espèce précédente et colorées comme elles par des cellules sphéruleuses à belles sphérules. Les deux espèces sont fort voisines et se distinguent surtout à leurs mégasclères ectosomiques qui, chez *Anchinoe fictitius*, sont invariablement des isotornotes, et, chez les Hymédesmiides de Monaco qui paraissent se rapporter à *Anchinoe paupertas*, soit des subtylotes, soit des subtylostrongyles, soit enfin un mélange de ces deux formes. Peut-être pourrait-on remarquer en outre que les isochètes nombreux des *A. paupertas* sont généralement plus forts que ceux d'*A. fictitius*. Ils mesurent presque tous 32 µ dans les spécimens en question. Mais ce caractère n'y a pas de fixité.

Les *Hymedesmia paupertas* Bow. de la variété méditerranéenne manifestent, comme je l'ai noté à propos de spécimens du Golfe de Gabès³, une tendance à construire leur charpente sur le type *Anchinoe*, de sorte qu'à un état avancé, ce sont bien des *Anchinoe paupertas*. Le nombre des individus où cette

¹ L. c., 1925, p. 665.

² L. c., p. 294, fig. W.

³ TOPIENT (E.), Etude d'Eponges littorales du Golfe de Gabès, p. 26 (Bull. Trav. Station d'Aquiculture et de Pêche de Castiglione, Alger, 1934).

constitution se prépare ou se trouve achevée étant relativement élevé, la tendance à devenir *Anchinoe* semble pouvoir être déclarée plus forte chez ces Eponges que chez les *Anchinoe ficitilius* des mêmes eaux.

Certaines plaques encore hymédesmiides pour une bonne part, c'est-à-dire à acanthostyles des deux catégories debout, solitaires, la base appuyée au support, groupent par places ces spicules et les disposent en bouquets ou même en colonnes plumeuses de quelque hauteur, ressemblant, avec l'accompagnement d'isochèles arqués, à l'ébauche d'une charpente de *Stylostichon*. Mais, aux stades consécutifs *Hymedesmia* et *Stylostichon* succède enfin l'état *Anchinoe*, des strongyles se plaçant, d'abord en petit nombre, puis sur plusieurs rangs en continuité des groupements épineux de base et amorçant ainsi de longues bandes plurispiculées, de 20 à 30 μ . de diamètre, que des acanthostyles isolés, de deux sortes, hérissent obliquement de distance en distance.

Anchinoe paupertas se rencontre aussi à Banyuls. J'ai cité de cette localité un spécimen à charpente d'*Anchinoe* qui se rapporterait à cette espèce mais que caractérisent des subtylornotes¹. Un autre est conservé dans la collection du Musée océanographique (Stn. 0299). Ma documentation au sujet de ces deux Eponges n'est cependant pas exempte de lacunes.

Ridley et Dendy ont, en 1887², pensé voir en *Hymeniacion paupertas* Bowerbank le plus proche parent connu de leur *Myxilla nobilis* et de ses variétés; mais tout en les rapportant au même genre *Myxilla*, ils ont tenu les deux espèces pour distinctes en considération surtout de la forme des grands acanthostyles de l'Eponge anglaise. Même vus isolément ou sur les dessins que Bowerbank et J. Stephens en ont donné, ceux-ci, élancés, à base armée, à tige courbée, effilée, impropres à former réseau, sont des mégasclères d'Hymédesmiide. Beaucoup plus isodiamétriques, les grands acanthostyles de *M. nobilis* sont, au contraire, des spicules de Myxillide. Rien que d'après eux une différence générique entre ces Eponges saute aux yeux. Burton avait donc eu raison d'inscrire en 1929³ *Myxilla nobilis* Rdl. et D. dans le genre *Ectrodoryx* et de placer en 1930⁴, à l'exemple de J. Stephens, *Hymedesmia paupertas* Bowerbank dans le genre *Hymedesmia*. C'est par un inexplicable abandon de cette distinction qu'il a plus tard réuni ces Eponges⁵ et appelé celle de Ridley et Dendy *Ectrodoryx paupertas* subsp. *nobile*.

¹ L. c., p. 29.

² RIDLEY (S. O.) and DENDY (A.), Report on the Monaxonida, p. 143 (Zoology of the Voyage of H. M. S. Challenger).

³ BURTON (M.), Porifera, P. II. Antarctic Sponges, p. 399 (Brit. Antarctic Expedition (TERRA NOVA) 1910. London, 1929).

⁴ BURTON (M.), Additions to the Sponge Fauna at Plymouth, p. 497.

⁵ BURTON (M.), Sponges, p. 313 (Discovery Reports, Cambridge, 1932).

BURTON (M.), Sponges, p. 29 (Furth. Zool. Results of the Swedish Antarctic Expedition 1901-1903, vol. 3. Stockholm, 1934).

Stylostichon plumosum (Montagu),
var. *Lieberkühni* (Burton)

Un seul spécimen, en plaque étendue, sur des rameaux de *Colium tomentosum* du port de Monaco, assombrissant par leur fond vert foncé sa teinte propre, qui était rouge.

Il s'agit de l'*Halichondria fasciculata* de Lieberkühn¹, que l'auteur crut à tort correspondre à *Spongia fasciculata* Pallas, ou *Hircinia*. La figure qui lui fut consacrée montre deux tornotes droits, longs de 210 et 230 μ , et sa description indique en outre qu'elle possède des acanthostyles.

O. Schmidt l'a fait ensuite passer dans son genre *Myxilla* et, d'après du matériel de Trieste, a déclaré que sa spiculation comprend encore « die bekannten S förmigen Gebilde »². C'était là une erreur due à ce que tornotes et acanthostyles l'ont conduit à confondre parfois des *Myxilla incrustans* (seu *rosacea*) avec l'*Halichondria fasciculata* de Lieberkühn. C'est ainsi que Vosmaer a trouvé une *Myxilla* « *rosacea* » déposée à Graz par Schmidt sous le nom de *Myxilla fasciculata*³, et que j'en ai trouvé une autre, provenant de Trieste, étiquetée de même par Schmidt, conservée au Musée zoologique de Strasbourg, et dont les tornotes marquent le passage de *Myxilla rosacea* (Lieberkühn) à *Myxilla incrustans* (Johnston)⁴.

Mais Schmidt avait réellement vu aussi la véritable *Halichondria fasciculata* de Lieberkühn et il en avait distribué des échantillons. Lundbeck en disposa d'un à Copenhague et en reçut un autre de von Marenzeller. Ils lui servirent simplement à constater que l'espèce diffère de *Myxilla rosacea* et qu'elle est pourvue d'isochèles arqués⁵, détail qui, sans indication complémentaire, laissait supposer qu'elle appartient au genre *Liosodendoryx*. Ce que Vosmaer avait dit d'un spécimen original de *Halichondria fasciculata* Lieberkühn en la possession de F. E. Schulze, en même temps que du matériel recueilli par lui-même à Trieste⁶ ne contenait rien de contraire à cette manière de voir.

Une préparation de spicules de *Myxilla fasciculata* faite et étiquetée par Schmidt et conservée au British Museum, a

¹ LIEBERKÜHN (N.), Neue Beiträge zur Anatomie der Spongien, p. 522, pl. XI fig. 7 (Archiv für Anatomie, Leipzig, 1859).

² SCHMIDT (O.), Die Spongien des adriatischen Meeres, p. 71. Leipzig, 1862.

³ VOSMAER (G. C. J.), The Sponges of the Leyden Museum, p. 124 (Notes from the Leyden Museum, vol. II, 1880).

⁴ TOPSENT (E.), Spongiaires du Musée zoologique de Strasbourg. Monaxonides, p. 13 (Bull. Inst. Océanogr., n° 381, Monaco, 1920).

⁵ LUNDBECK (W.), Porifera (Part. II), Desmacionidæ (pars), p. 140 (The Danish Zoological Expedition, vol. VI, 2. Copenhagen, 1905).

⁶ L. c., p. 125.

permis à Burton d'en énumérer les spicules, avec leurs dimensions, et de reconnaître en cette Eponge une Hymédesmiide, qu'il a nommée *Hymedesmia Lieberkühni* n. sp.¹

Le changement du nom *fasciculata* se justifie du fait que plusieurs Eponges mal connues, surtout des *Hircinia* macérées, ont été appelées *Spongia fasciculata* par les auteurs anciens, en particulier par Pallas. Mais le nom de genre proposé est à modifier, l'état définitif, sous la forme massive, de cette Hymédesmiide, dont Burton ne pouvait préjuger sur des spicules dissociés, étant celui de *Stylostichon*.

La preuve m'en est fournie par un spécimen étiqueté par Schmidt « *Myxilla fasciculata* Sdt », offert par lui au Professeur H. de Lacaze-Duthiers, et déposé au laboratoire Arago, à Banyuls, ainsi que par un beau fragment que m'a donné le Rév. A. M. Norman, avec l'étiquette « *Myxilla fasciculata* O. Sch. Triest, from Prof. O. Schmidt ». Leur squelette se compose de magnifiques colonnes plumeuses exclusivement faites d'acanthostyles.

Les spicules du premier sont : 1° des tornotes de 185 à 206 μ sur 6, souvent courbés ou même flexueux ; 2° des acanthostyles de toutes tailles, entre 85 et 315 μ , les plus petits entièrement épineux, pour la plupart déjà un peu courbés, à base de 11 μ et à épibase de 6 μ d'épaisseur, les plus grands bien courbés dans leur tiers inférieur, à tige dégarnie d'épines sur une grande longueur, à base ordinairement peu renflée, atteignant cependant 17 μ d'épaisseur avec ses épines, sous une épibase de 10 à 12 μ de diamètre ; 3° des isochètes arqués de deux tailles distinctes, les grands longs de 23 à 25 μ avec tige épaisse de près de 3 μ de profil, les petits, plus nombreux, assez grêles et longs de 14 à 16 μ .

Dans le second, les tornotes, droits, mesurent jusqu'à 220 μ sur 6 ; les grands acanthostyles varient entre 90 et 290 μ de longueur ; les grands isochètes ont de 21 à 25 μ , sur plus de 2 μ d'épaisseur de tige, et les petits seulement 15 μ .

Dans le spécimen encore à l'état hymédesmiide de Monaco, les spicules sont, dans l'ensemble, un peu moins forts que ceux des individus précédents : les tornotes, droits, mesurent de 165 à 200 μ sur 2 à 4 ; les acanthostyles, non divisibles en deux catégories, sont longs de 180 à 250 μ et épais d'environ 10 à 12 μ à la base, celle des petits n'étant guère moins grosse que celle des grands, à cause du développement des épines rayonnant autour d'elle ; les plus petits sont droits ou à peine courbés, entièrement épineux, et les plus grands, bien courbés dans leur tiers inférieur, dégarnissent d'épines une bonne partie de leur tige à partir de la pointe, le tout avec intermédiaires ; enfin.

¹ BURTON (M.), Norwegian Sponges from the Norman Collection, p. 532, fig. 6. (Proc. Zool. Soc. London, 1930).

des isochètes arqués, de deux tailles, les grands sont longs de 20 μ et épais de 1 μ 5 de profil, tandis que les petits, de beaucoup plus nombreux, mesurent de 14 à 16 μ de longueur et seulement 0 μ 8 d'épaisseur de tige.

Toutes ces Eponges rappellent à tant d'égards *Stylostichon plumosum* (Montagu) qu'elles semblent bien n'en représenter qu'une variété, caractérisée par la possession d'isochètes arqués de deux tailles.

Rencontrée au fond de l'Adriatique et à Monaco, *Stylostichon plumosum* (Montagu), var. *Lieberkühni* (Burton) ne se confine cependant pas en Méditerranée. Une Eponge du Portel, massive, rouge vif, draguée sur le Muroquoï par 32 m. de profondeur, et citée autrefois comme *Plumohalichondria plumosa*¹, me révèle son existence dans le Pas-de-Calais, car elle contient, parmi une multitude de petits isochètes longs de 13 à 15 μ et assez grêles (moins de 1 μ ou 1 μ à peine), un assez bon nombre d'isochètes nettement plus grands (de 18 à 20 μ) et plus gros (de 2 à 3 μ de profil).

Stylostichon dives Topsent

Dans la baie de Saint Laurent, dans la baie de Roquebrune, devant le cap Martin, par 20 à 60 m., en plaques sur des couches de Posidonies ou agglutinant des cailloutis et des débris de coquilles ; sous des pierres arrachées au cap d'Ail.

Cette Eponge est donc commune dans la région. Elle l'est aussi à Banyuls, et j'ai constaté son existence dans le golfe de Gabès. De couleur variant du jaune pâle au jaune d'or, elle possède toujours des isochètes arqués et des sigmates, dont l'abondance et l'inégalité de longueur et d'épaisseur, sans répartition possible par catégories, contribuent à la caractériser, en accord avec ce qui existe dans les spécimens rencontrés d'abord à Roscoff² et dans celui observé à la Skira³.

Stylostichon dives, var. *fibulatum* Topsent

Commune dans la baie de Roquebrune et draguée au voisinage du cap d'Ail.

En croûtes à l'état hymédesmiide ou à charpente plumeuse, de teinte allant du jaune pâle au jaune un peu orangé, sur Posidonies et supports variés.

¹ TOPSENT (E.), Etude sur la faune des Spongiaires du Pas-de-Calais, p. 3 (Rev. Biol. du Nord de la France, vol. VII, Lille, 1894).

² TOPSENT (E.), Essai sur la faune des Spongiaires de Roscoff, p. 543 (Arch. Zool. exp. et gén. (2), t. IX, Paris, 1891).

³ TOPSENT (E.), Etude d'Eponges littorales du Golfe de Gabès, p. 30. — Dans la description de ce spécimen, une ligne est tombée lors de la mise en page, savoir : « et des sigmates nombreux mais de taille inégale ».

J'ai donné, à propos du *S. dives* de la Skira, des raisons de ne plus considérer *Stylostichon fibulatum* Topsent que comme une variété de *S. dives*, caractérisée par des sigmates nombreux mais seulement de taille moyenne et très fins et des isochèles arqués rares mais de grande taille.

A Monaco comme à Banyuls, d'où je l'ai d'abord décrite sans y avoir vu d'isochèles, en 1893¹, cette variété se rencontre plus fréquemment que *S. dives*. C'est elle seule que j'ai trouvée à Naples et, à cette occasion, j'ai complété sa description et figuré ses spicules².

Eurypon Lacazei (Topsent) Stephens

Stn. 02485-02490, baie de Beaulieu, par 50-15 m. En croûtes d'un vert noir sur des *Lithothamnion*.

Il y avait été fait allusion à propos de spécimens de l'île Boavista et du banc de Gorringer³. A l'examen sur le vif, ces croûtes ont montré des cellules sphéruleuses incolores, brillantes, sphériques, à sphérules petites et nombreuses, et d'autres colorées, de taille inégale, à sphérules mi-partie incolores et mi-partie vert foncé. Ces dernières correspondent à celles à matière colorante dichroïque des *Raspailia ramosa* et *R. viminalis*, et, comme elles, déterminent la teinte générale.

Les tornotes ectosomiques, droits ou à peine courbés, ne sont pas fortement anisoactinaux, mais ils sont très inégaux et varient entre 215 μ de longueur sur 3 μ d'épaisseur et 360 μ de longueur sur 9 μ d'épaisseur. Très nombreux, ils forment autour de chaque tylostyle en son point d'émergence une touffe rayonnante extrêmement copieuse, touchant aux voisines. Les tylostyles, à base bien renflée, piriforme, à pointe effilée, sont droits ou peu courbés. Ils atteignent 2^{mm}35 de longueur et sont épais de 23 μ à la base et de 16 μ à l'apex. Debout sur le support, les acanthostyles sont, comme d'habitude, droits, relativement courts et trapus, à base bien renflée, à épines de la tige serrées et récurvées, à pointe non effilée. Ils sont longs de 55 à 75 μ , avec base épaisse de 5 à 7 μ .

Les mesures données d'après d'autres spécimens ont établi le degré de variabilité de la taille des spicules de cette Eponge. Les tornotes en sont tantôt à peine et tantôt fortement anisoactinaux. Dans un spécimen du cap l'Abeille, ils le sont à tel point que leur gros bout n'est que grossièrement conique et très obtus.

Océanique, *Eurypon Lacazei* paraît avoir une large dispersion dans la Méditerranée, puisque j'ai pu la signaler de Banyuls, de la Calle et de Monaco.

¹ Nouvelle série de diagnoses d'Eponges de Roscoff et de Banyuls, p. XLII.

² Etude de Spongiaires du Golfe de Naples, p. 669, fig. 17.

³ TOPSENT (E.), Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée, p. 299 (Résult. des Camp. Sci.-nt. du Prince Albert I^{er} de Monaco, fasc. LXXIV, Monaco, 1928).

Raspailia viminalis O. Schmidt

Cette Eponge rameuse, assez commune par places, en Méditerranée, semble ne l'être guère dans les parages de Monaco. Le Prince Albert I^{er} en avait recueilli en 1902 (Stn. 1262), un jeune spécimen sur *Lithophyllum*, par 48 m., à un mille au S. de Monaco. J'en ai trouvé dans la collection du Musée océanographique un bien ramifié, pris au chalut dans la baie de Beaulieu, par 50-25 m. de profondeur (Stn. 01829). Enfin, j'ai observée une fois à l'état jeune, euryponide, en croûte sur une pierre de la baie de Roquebrune (Stn. 02394).

Elle se rencontre beaucoup plus fréquemment au large de Banyuls. Habitat : diverses localités des côtes méditerranéennes de France ; côtes d'Algérie et de Tunisie ; Naples ; Adriatique.

Raspaciona aculeata (Johnston)

Un spécimen dragué dans la baie de Beaulieu, en face du cap Roux, le 13 avril 1927.

Encore à l'état euryponide, il formait, sur un tube tordu de *Scrupule*, une petite plaque dont la couleur, d'un rouge brillant, en grande partie due à de grosses cellules sphéruleuses, a guidé la détermination. Les mégasclères groupés en touffes superficielles, autour de la tige des tylostyles qui se dressent sur le support parmi des acanthostyles verticaux, n'arrondissent pas leur bout proximal aminci, comme il arrive souvent, mais le terminent en pointe brève et deviennent ainsi subtornotes. On sait que des variations semblables se produisent sur les mêmes spicules d'autres Raspailiides.

Plusieurs spécimens provenant du golfe de Naples m'ont permis une contribution à la connaissance de *Raspaciona aculeata*. J'ai noté l'existence de cette Eponge à Sète. Elle n'est pas très rare à Banyuls. Je l'y ai observée sous des aspects divers, depuis celui de croûtes minces, longuement hispides, jusqu'à celui de masse longue de 15^{mm} mais peu large et épaisse de 2 centimètres. La plupart des spécimens offraient, comme d'habitude, une riche coloration rouge. Cependant, une plaque mi-partie encroûtante et mi-partie soulevée en lobules, hispides comme l'était sa surface générale, et pouvant presque être qualifiée de rameaux, était orangée. Une croûte hispide et un coussinet informe, à la fois hispide et gluant, étaient même simplement jaunes. Il faut noter que ces trois Eponges avaient

¹ Etude de Spongiaires du Golfe de Naples, p. 682, pl. VIII, fig. 14.

les cellules sphéruleuses de belle taille, à sphérules brillantes, mais incolores. En même temps, leurs acanthostyles coudaient nettement leur base. Peut-être conviendrait-il, à cause de leur coloration, de considérer ces spécimens comme représentant une variété *lutescens* de *R. aculeata*.

Après le stade euryponide où, purement encroûtante, elle n'offre de remarquable que l'inégalité de ses acanthostyles, *R. aculeata* prend une structure très particulière et se constitue une charpente de colonnes plumeuses faites d'un mélange de mégasclères principaux lisses et d'acanthostyles que de faibles liens de spongine maintiennent en position oblique. Leur composition, leur longueur, qui peut dépasser 2^{mm} et l'absence de microsclères autour d'elles rendent ces colonnes moins comparables à des colonnes de *Microciona* qu'à celles qui, chez *Raspaxilla phakellina* Topsent, gagnent la surface à partir d'un axe spiculo-fibreux correspondant à celui des *Raspaxilla* véritables¹. Des mégasclères principaux fort longs terminent les colonnes plumeuses en divergeant et dépassent la surface du corps, après s'être entourés chacun d'un faisceau de mégasclères ectosomiques. Un tel agencement se fait aussi au sommet des colonnes de *Raspaxilla phakellina*, tandis qu'il n'a été observé rien de semblable au bout de celles d'*Aulospongia tubulatus* (Bowerbank)². Conformées de la sorte et très épineuses, les colonnes de *R. aculeata* peuvent se ramifier et, peu écartées les unes des autres, former même un buisson assez dense. Dans les spécimens le plus développés, elles s'allongent beaucoup et vont se ramifiant moins et s'écartant davantage les unes des autres. Les acanthostyles y diminuent peu à peu de nombre et les laissent sur une bonne partie de leur hauteur à peu près exclusivement faites de grands mégasclères lisses, dont les derniers s'accompagnent en surface d'une touffe de mégasclères fins. Ainsi, la structure des *Raspaxilla stricto sensu* ne se réalise à aucun moment, et, comme l'axe des *Raspaxilla* fait ici défaut, il m'a semblé juste d'en tenir compte et de placer *Raspaxilla aculeata* (Johnston) à part, dans un genre ainsi défini :

Genre *Raspaciona*. Raspaxillides sans axe spiculo-fibreux, à charpente organisée en colonnes faites de longs tylostyles lisses ou leurs dérivés et d'acanthostyles, maintenus en position oblique par une petite quantité de spongine. Au sommet des colonnes, les derniers mégasclères principaux divergent et gagnent la surface, où des mégasclères ectosomiques fins se disposent en touffe autour de chacun d'eux.

¹ TOPSENT (E.), Spongiaires de l'expédition antarctique nationale écossaise, p. 616, pl. 1, fig. 4 et pl. vi, fig. 15 (Trans. Roy. Soc., vol. XLIX, P. III, Edinburgh, 1913).

² DENDY (A.), On the Sponges, p. 176, fig. 3. Suppl. Rep. XVIII (Ceylon Pearl Oyster Fisheries, 1905).

Plocamionida ambigua (Bowerbank) Topsent

De cette Eponge, que Bowerbank a décrite deux fois, sous les noms de *Microciona ambigua* et de *Hymedesmia indistincta*, je fait, en 1928¹, le type du genre *Plocamionida*, parce que, en constituant à l'exemple des *Plocamia*, une charpente basée sur d'acanthostyles ou d'acanthotyloles réticulée, elle se prête pour microsclères des isochèles arqués et pour mégasclères ectosomiques des spicules diactinaux.

Répandue dans l'Atlantique, *P. ambigua* n'a pas encore été signalée dans la Méditerranée. Il est donc intéressant d'en noter l'existence en divers points voisins de Monaco : pointe de la Vieille (16 décembre 1905) ; entre la pointe de la Vieille et le cap Martin (Stn. 02114), par 35 m. ; parages du cap d'Ail (Stn. 02384), par 100 à 50 m. de profondeur.

Tous les spécimens étaient fixés sur des Posidonies. Ceux observés vivants avaient l'aspect de croûtes d'un rouge pâle, à surface un peu mamelonnée. Leurs cellules sphéruleuses étaient incolores et se composaient de sphérules nombreuses, petites et brillantes.

Leur spiculation, parfaitement typique, comprend : des tylostyles ectosomiques longs de 250 à 280 μ , droits, minces, à microns simples et courts ; des acanthostyles principaux, en quantité assez restreinte, courbés, assez forts, atteignant 375 μ de longueur, à spination limitée à leur portion basale, avec base généralement un peu moins épaisse que l'épibase, dont une constriction la sépare souvent ; de nombreux acanthostyles accessoires assez fortement courbés, entièrement épineux, à épines pointues, assez serrées, longs de 110 à 130 μ ; des acanthotyloles basilaires abondants, courbés à la façon des petits acanthostyles, dont ils dérivent visiblement, ayant même spination qu'eux et conservant sur toute leur longueur l'épaisseur de la portion épibasale de ces derniers, mais, par compensation, perdant un peu de leur longueur (100 μ), et renflant généralement un peu moins que l'autre leur extrémité abrégée ou même ne la renflant pas du tout ; enfin des isochèles arqués, longs de 24 à 26 μ , peu nombreux.

Réservant l'étude du reste des *Pæciloscleridæ* observées dans les parages de Monaco et notamment des *Clathriidæ*, je désire comparer la série qui vient d'en être passée en revue à ce qui lui correspond en d'autres points de la Méditerranée, autant, du moins, que le permet l'état de nos connaissances.

¹ TOPSENT (E.), Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée, p. 303 (Résult. Camp. Scient., fasc. LXXIV, Monaco, 1928).

En premier lieu, il est à remarquer que les Eponges de ce groupe dont j'ai, pour Naples, dressé une liste provisoire, il y a dix ans, font toutes partie de la faune de Monaco¹. Cependant, *Mycale syrinx*, *Crambe crambe*, *Raspailia riminalis*, *Raspaciona aculeata* en sont des éléments de fréquence moindre, au contraire, à ce qu'il semble, de *Crella mollior* et de *C. sigmata*. De part et d'autre, *Lissodendoryx isodictyalis* serait une rareté. Des investigations plus longtemps poursuivies m'ont fourni à Monaco un nombre d'Hymédésmiides plus élevé qu'à Naples. L'abondance des matériaux m'a même conduit à de nouvelles conceptions de plusieurs espèces. Ainsi, *Hymedesmia baculifera* Topsent m'étant apparue comme n'en différant pas spécifiquement, j'ai pu ramener *Stylopus Dujardini* (Bowerbank) dans le genre *Hymedesmia*, avec sa variété *pulposa*. Je considère maintenant *Stylopus nigrescens* Topsent, *Anchinoe tenacior* Topsent et *Stylostichon fibulatum* Topsent comme variétés respectivement de *Hymedesmia versicolor* Topsent, *Anchinoe coriaceus* (Fristedt) et *Stylostichon dives* Topsent.

A Monaco existent *Hymedesmia Dujardini baculifera* Topsent, *H. versicolor* Topsent, *H. gracilisigma* Topsent, *Anchinoe paupertas* (Bowerbank), *A. coriaceus* (Fristedt), *Stylostichon plumosum* (Montagu), var. *Lieberkuhni* (Burton) et *S. dives* Topsent, que je n'avais pas eu l'occasion de rencontrer à Naples. Pourtant, ces Eponges y vivent probablement pour la plupart, car elles jouissent d'une vaste distribution géographique, et certaines au moins d'entre elles ont dû être vues par Vosmaer, qui les aura comprises sous des noms différents. La figure 5 de la planche 60 de sa monographie me paraît représenter une crôte étendue, gros bleu, de *Hymedesmia versicolor*, la figure 5 de la planche 59 étant plutôt l'image d'une crôte de *Anchinoe coriaceus tenacior*². Cependant les spicules dessinés par cet auteur permettent peu d'identifications. Un certain embarras règne, en particulier, du fait que des nombreuses Eponges qui, d'après lui, se confondent avec *Hymedesmia zellandica*, aucune ne lui a fourni, en matière de mégasclères ectosomiques les dessins de tylotes ni de subtylotes, ni de spicules polytylotes. Peut-être que les spicules de la figure 2 de sa planche 69 sont ceux de *Hymedesmia Dujardini baculifera* et ceux de la figure 15 ceux de *Hymedesmia pansa*. Mais il me paraît surtout vraisemblable que les longs strongyles droits de la figure 11 de la planche 68 proviennent de *Stylorella (Batzellia) columella*

¹ Je laisse ici de côté *Stylinos stuposus* (Esper). Classé parmi les *Pæciloscleridæ* de Naples, il occuperait peut-être une place plus naturelle auprès des *Chalininæ*, notamment en raison des particularités de sa reproduction, qui rappellent beaucoup celle de *Chalina oculata*.

² Elle rappelle cette remarque de Cavolini au sujet de son *Alcyonio ceruleo*: « E di detto colore ceruleo fosco oscuro, ma sulla periferia ha multissime macchie e facette bianche ».

(Bowerbank)³, dont la figure 10 de la planche 70 représenterait l'extérieur et dont la figure 14 de la planche 60 reproduirait l'intérieur, en large crôte rosée, à oscules cratériformes rouges. Dans les pages précédentes, j'ai cité à Monaco *Hamacantha calcula* (Bowerbank), *Leptolabis brunnea* Topsent et *Plocamionida ambigua* (Bowerbank) comme nouvelles pour la Méditerranée, décrit *Cœlectys insinuans*, caractérisé *Lissodendoryx pulposa* Topsent, rappelé la présence d'*Yresia* Topsenti (Bowerbank) et signalé celle de *Spanioplton armaturum* (Bowerbank), *Spanioplton Lacazei* Topsent et des *Mycale (Carmia) macilenta* (Bowerbank), *M. (C.) similaris* (Bowerbank) et *M. (C.) minima* (Bowerbank). Autant d'Eponges que je n'avais pas vues à Naples. Le hasard m'y avait sans doute mal servi en ce qui concerne les *Carmia*, partout répandues. Un extérieur de *Carmia* a, d'ailleurs, été figuré en couleur, sans texte explicatif par Vosmaer⁴. Mais je ne reconnais pas dans son ouvrage d'autre spécimen de l'une de ces Eponges.

Les différences entre la série des *Pæcilosclerina* de Monaco que je présente et celle que je trouve lui correspondre à Banyuls sont relevées à la suite d'une étude à peu près aussi soignée des deux faunes et de beaucoup plus étendue que celle à laquelle j'ai pu me livrer de la faune de Naples.

Je n'ai pas observé dans les eaux de Banyuls *Hamacantha calcula* (Bowerbank), *Mycale relifera* Topsent, *Cœlectys insinuans* Topsent, *Crella sigmata* Topsent, *Lissodendoryx isodictyalis* (Carter), *Leptolabis brunnea* Topsent et *Plocamionida ambigua* (Bowerbank). Leur absence supposée y serait largement compensée par le double d'espèces ou variétés actuellement inconnues à Monaco de même qu'à Naples.

J'ai signalé en 1892⁵, comme commune au large de Banyuls, une *Desmacella* que je nommais *D. vulgaris* n. sp. Mais, depuis longtemps déjà⁶, je la tiens pour spécifiquement identique à *Haliclondria inornatus* Bowerbank. Ce rapprochement a d'ailleurs été opéré par Burton⁷ dans une récapitulation de ce qu'on connaît de cette espèce. Il est plus conforme à mon sentiment que celui fait aussi par cet auteur dans le même travail⁸ avec *Desmacella rosea* (Fristedt). J'ai motivé plus haut (p. 7) l'abandon du genre *Styloidesma* Thiele et la reprise du genre *Desmacella* O. Schmidt.

³ TOPSENT (E.), Eponges observées dans les parages de Monaco, Première partie, p. 32 (Bull. Inst. océanog., n° 650. Monaco, 1934).

⁴ L. c., pl. 59, fig. 8.

⁵ Diagnoses d'Eponges nouvelles de la Méditerranée et plus particulièrement de Banyuls, p. xx (Arch. de Zool. exp. et gén., t. x. Paris, 1892).

⁶ Spongiaires des Açores, p. 226 (Résultat. des Campagnes Scientifiques accomplies sur son yacht par Albert I^{er}, Prince Souverain de Monaco, fasc. xxv. Monaco, 1904).

⁷ BURTON (M.), Norwegian Sponges from the Norman Collection, p. 500 (Proc. Zool. Soc. London, 1930).

⁸ L. c., p. 521.

Ainsi donc, répandue dans l'Atlantique Nord et présente au voisinage du détroit de Gibraltar, *Desmacella inornata* (Bowerbank) fait partie intégrante de la faune de la Méditerranée. A Banyuls, elle se montre massive, irrégulière, tantôt lipostome et tantôt pourvue d'oscles larges mais mal délimités, dispersés. Elle tient parfois par une base étroite à des colonies rameuses de Bryozoaires. Sa forme capricieuse, sa coloration gris jaunâtre, l'état lisse de sa surface peuvent lui communiquer une vague ressemblance avec *Mycale tunicata*. Mais ses mégasclères, inégaux, souvent très courbés, atteignent couramment 600 μ de longueur et 10 μ d'épaisseur ; leur base se lobe fréquemment plus que celle figurée par Bowerbank¹ et par J. Stephens², d'après deux spécimens des Shetland et de la côte occidentale d'Irlande. Ils composent une charpente de fibres multispiculées et un réseau dermique tangentiel plurispiculé, peu régulier. Quant à ses sigmates, dont le nombre n'est un peu élevé que par places seulement, ils ne mesurent que 25 μ environ de corde et 1 μ à peine d'épaisseur.

J'ai éprouvé quelque hésitation à rapporter à la même espèce une *Desmacella* recueillie par le Prince Albert I^{er} de Monaco au sud de la Sicile, à l'ouest de Porto Empedocle, par 224 m.³ Pourtant, les dimensions de ses sigmates, un peu supérieures à celles notées ordinairement, justifieraient peu une distinction spécifique.

Nulle part en Méditerranée *Desmacidon fruticosa* (Montagu) n'a été retrouvée depuis que plusieurs spécimens, bien reconnaissables à leur forme en cornet, à leur glaire et aux détails de leur spiculation, m'ont permis de signaler sa présence dans cette mer⁴. Ils avaient été recueillis par G. Pruvot, le 20 octobre 1893, non pas à Banyuls, mais dans un dragage par 126 m. de profondeur, dans l'est du golfe de Rosas, à 10 milles du cap Norfeo, en même temps que *Pocillastra compressa* (en très grande abondance), *Ancorina radix*, *Tethya aurantium*, *Halichondria aurantiaca*, *Vibulinus stuposus* (plusieurs), *Lissodendoryx cavernosa*, *Anchinoe fictitius*, *Raspailia viminalis*, *Hircinia foetida* et la *Dendrilla* commune à Banyuls, que j'ai nommée *D. cirsioides*. Les spécimens en question de *D. fruticosa* étaient pleins d'embryons très gros et jaune clair, pourvus de tous les spicules de l'adulte, naturellement de faible taille, les oxes, par exemple, ne mesurant encore que 175 μ de longueur sur 1 à 2 μ seulement d'épaisseur.

¹ BOWERBANK (J. S.), A Monograph of the British Spongiadæ, vol. III, pl. XLVII.

² STEPHENS (J.), Sponges of the Coasts of Ireland, pl. II, fig. 2. 1921.

³ TOPSENT (E.), Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée... p. 193 (Résultat. des Campagnes accomplies sur son yacht par Albert I^{er}, Prince Souverain de Monaco, fasc. LXXIV. Monaco, 1928).

⁴ TOPSENT (E.), Nouvelle série de diagnostics d'Éponges de Roscoff et de Banyuls, p. xxxvi (Arch. Zool. exp. et gén. (3), vol. I. 1893).

Au lieu de *Cœlectys insimans*, *Acheliderma lemniscata* Topsent représente à Banyuls les *Cœlosphæridæ*. Elle est commune sur les congolérats du cap l'Abeille et se rencontre sur les Cystoseires et les Mélobésiées du nord de la baie. Jaunâtre, molle, elle est toujours encroûtante, mince, et passerait souvent inaperçue, sur les pierres couvertes d'Algues et d'Hydralies si sa peau ne se soulevait en de nombreuses papilles, pâles, lisses et creuses, pouvant dépasser 1 centimètre de longueur, simples, pointues, avec 1^{mm} 5 environ de largeur à la base, aplaties, à l'état de repos et flottant à la surface de l'Éponge comme des bandelettes linguiformes, minces et translucides, dans les cuvettes dont on agite l'eau.

La coloration de la chair est due à un pigment jaune brunâtre. Les cellules sphéruleuses, de taille médiocre, n'y participent pas.

L'ectosome, lisse, a pour mégasclères propres des tylotes à bouts ornés d'épines. Mais, dans les parois des papilles, ils ne se disposent qu'en cercles uni- ou paucispiculés, assez écartés, tandis que des bandes verticales plurispiculées de styles à base épineuse montent de la charpente former le soutien principal de ces organes. Le croisement à angle droit des deux systèmes dessine un réseau, généralement régulier, à mailles spacieuses, où les styles tournent leur pointe vers le haut, sans se mêler aux tylotes, de taille un peu plus faible et seulement horizontaux.

Au contact du support, la charpente choanosomique est faite d'acanthostyles debout, assez serrés, de deux tailles, avec ornementation différente. Elle est donc hymédesmioïde ; mais, de place en place, elle se soulève en colonnes qui rendent leur partie inférieure un peu plumeuse. Aux deux sortes d'acanthostyles, celles-ci, en montant, ne tardent pas à substituer des styles ou subtylostyles, plus longs et à épines localisées au bout de leur base ; ils se disposent parallèlement entre eux et composent de longues bandes plurispiculées, qui vont finalement renforcer les parois des papilles aquifères.

Les tylotes ectosomiques mesurent 250 à 340 μ de longueur et de 4 à 7 μ d'épaisseur. Courbés ou un peu flexueux, ils ont les bouts peu renflés, généralement dissemblables, avec plateau terminal hérissé de quelques épines courtes et raides (fig. 6, a, a').

Parmi les acanthostyles, il en est qui, nombreux contre le support, puis clairsemés sur le bas des colonnes, se font remarquer par leur faible taille ainsi que par leur spination complète et assez dense. Presque tous droits, avec base bien renflée et pointe fine, ils sont longs de 75 à 100 μ et épais de 4 μ 5 à 6 μ au niveau de l'épibase et de 7 à 9 μ à la base, épines comprises (fig. 6, e, e'). Ils peuvent être considérés comme acanthostyles accessoires. Des termes de passage font défaut entre eux et d'autres généralement droits aussi, qui s'y mêlent et qui, plus longs, à partir de 160 μ jusqu'à 200 μ environ, se montrent

aussi plus épais et surtout perdent plus ou moins les épines de leur tige (fig. 6, d). En continuation de ces acanthostyles principaux se placent dans les colonnes des spicules dont la taille s'allonge et dont l'ornementation se réduit, de fines épines couvrant cependant encore non seulement leur base mais leur

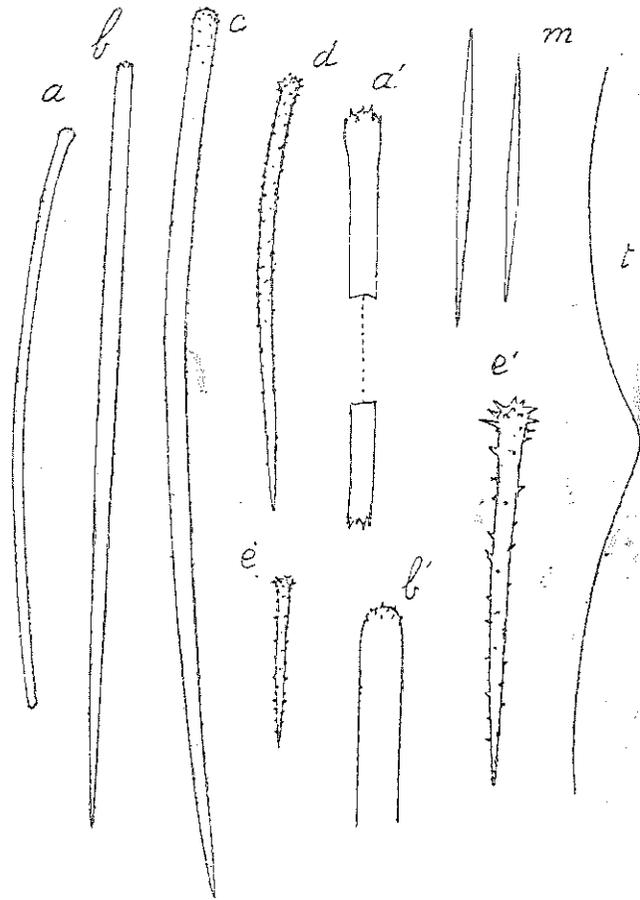


Fig. 6. — *Acheliderma lemniscata*. a, tylote ectosomique $\times 275$; a', extrémités d'un tylote ectosomique $\times 650$; b, style de soutien de papille $\times 275$; b', base de style de papille $\times 650$; c, acanthostyle de colonne, à spiculation réduite $\times 275$; d, acanthostyle basilaire principal $\times 275$; e, acanthostyle basilaire accessoire $\times 275$; e', acanthostyle accessoire $\times 650$; m, microxex $\times 650$; t, toxé $\times 650$.

épibase sur une certaine hauteur (fig. 6, c). Enfin, ceux qui les surmontent localisent les épines strictement sur leur base, et, représentant le terme ultime d'une série de transitions, figurent des styles ou subtylostyles tout en n'étant, en somme, que des

acanthostyles modifiés. Droits ou peu courbés, ces spicules se trouvent dans les papilles 350 à 500 μ de longueur et 7 à 10 μ de largeur et sont ainsi un peu plus forts que les tylotes qu'ils surmontent (fig. 6, b, b').

Il existe deux sortes de microscières : 1° des microxex (fig. 6, m) lisses, droits, fusiformes, pointus, longs de 50 à 70 μ , épais de 1 à 2 μ , qui, solitaires, se distribuent en assez grande quantité dans les mailles du réseau de soutien des papilles; 2° des toxes linéaires (fig. 6, t), à branches droites, longues de 70 μ de part et d'autre d'un centre brusquement et peu profondément incurvé; assez peu nombreux, ces toxes paraissent se cantonner dans la partie inférieure du corps.

D'après son géotype, le genre *Acheliderma* peut être défini : *Desmacidonidae* à microxex fusiformes et à toxes, à charpente squelettique se soulevant en colonnes d'acanthostyles modifiés pour former dans les papilles des bandes verticales de soutien, que croisent des cercles de tylotes à bouts épineux, propres à l'ectosome.

Tel que le conçut son auteur¹ et tel que l'employèrent Ridley et Dendy², le genre *Amphilectus* Vosmaer était, suivant l'expression de ces derniers auteurs, « a provisional receptacle for a number of doubtful *Desmacidonidae* ». Réservé aux Eponges du type de la première espèce qui y fut inscrite, laquelle, par synonymie, s'appelle *Amphilectus fucorum* (Esper), il fait partie des *Mycalinea* et se caractérise, conformément à une diagnose de Burton³, par des mégascières d'une seule sorte, styles courts, en squelette réticulé, accompagnés de petits tylostyles palmés.

Amphilectus osculosus Topsent ne peut donc plus lui appartenir. Il s'agit d'un *Spanioplion*, et, pour m'en rendre compte, il m'a fallu la connaissance des variations de *Spanioplion armatum* (Bowerbank), que j'ai notées en 1928⁴. Une brève description en fut tracée, en 1892⁵, d'après une Eponge massive, prise comme la moitié du poing, jaune, molle, charnue et lisse, draguée le 7 décembre 1891 parmi des conglomérats à Melobésies du cap l'Abeille. J'avais noté la ressemblance de ses nombreuses papilles aquifères, cratériformes, avec celles de *Crella rosea* entre autres. Sa chair renfermait beaucoup de cellules sphéruleuses, à sphérules brillantes et jaunes. Un

¹ VOSMAER (G. C. J.), The Sponges of the Leyden Museum, p. 109 (Notes from the Leyden Museum, vol. II, 1880).

² RIDLEY (S. O.) and DENDY (A.), Report on the Monaxonida, p. 123 (Rep. on the scientific results of the Voyage of H. M. S. Challenger, Zoology, vol. XX, Edinburgh, 1887).

³ BURTON (M.), Porifera, P. II. Antarctic Sponges, p. 428 (Brit. Antarct. (TERRA Nova), Exped. 1910. Zool., vol. VI, London, 1929).

⁴ TOPSENT (E.), Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée... p. 236. Diagnoses d'Eponges nouvelles de la Méditerranée... p. XXIII.

élément de sa spiculation m'était passé inaperçu. Un spécimen identique au premier et de même provenance fut recueilli le 23 décembre 1893, par 25 à 30 m. de profondeur.

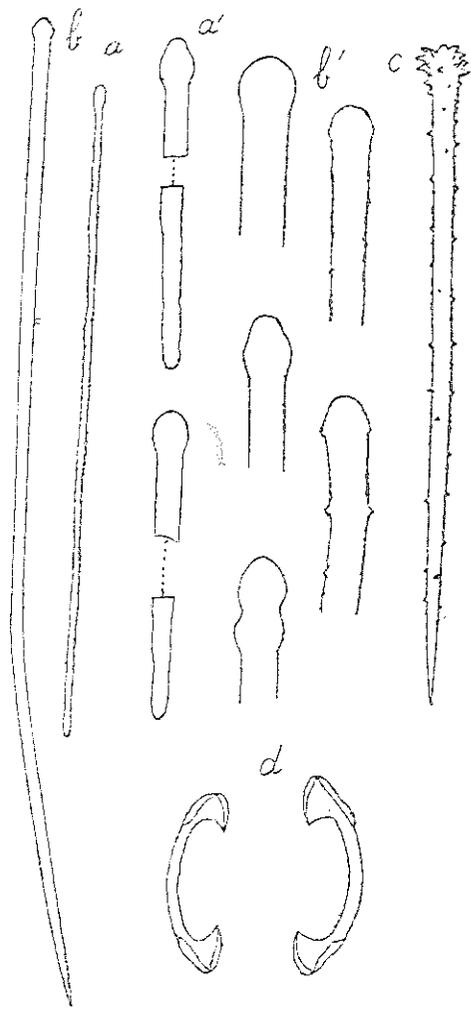


Fig. 7. — *Spanioplion osculosum*. a. tylostrongyle ectosomique $\times 275$; a', extrémités de deux tylostrongyles $\times 650$; b, tylostyle choanosomique $\times 275$; b', bases de cinq tylostyles $\times 650$; c, acanthostyle accessoire $\times 650$; d, isochètes arqués $\times 650$.

m'avaient d'abord échappé. Ils sont plus normaux, droits, pointus, à base globuleuse, entièrement épineux à épines faibles; ils sont plus forts aussi, car ils ont de 120 à 155 μ de longueur, avec base large de 6 à 7 μ et épibase épaisse de 4 à 5 μ (fig. 7, c).

L'ectosome de *Spanioplion osculosum* est soutenu par des tylostrongyles tangentiels nombreux, fasciculés ou amassés sans ordre, droits, polytylotes, longs de 325 à 395 μ , épais de 3 à 5 μ , tronqués à un bout, toujours marqués à l'autre d'un renflement allongé (fig. 7, a, a'). Le choanosome a une charpente de mégasclères nettement monactinaux en bandes plurispiculées lâches qu'entrecroisent sans ordre des mégasclères solitaires de même sorte. Ce sont, en apparence, des tylostyles lisses, mais leur base porte souvent quelques bosselures, et des épines basses et espacées peuvent même s'observer quelquefois sur la première portion de leur tige (fig. 7, b, b'). Ces détails permettent de reconnaître en eux, comme dans leurs correspondants de *Spanioplion armaturum*, des acanthostyles principaux modifiés. Longs de 440 à 550 μ , épais de 5 à 8 μ avec base de 6 à 12 μ , ils sont fortement courbés ou même un peu flexueux et se terminent en pointe acérée. Les acanthostyles accessoires du choanosome sont beaucoup plus clairsemés encore que ceux de *S. armaturum*, au point qu'ils

Les microsclères sont des isochètes arqués (fig. 7, d) peu nombreux et paraissant localisés dans l'ectosome, longs de 36 à 40 μ , à tige bien courbée, épaisse de 3 à 4 μ de profil, à dents longues de 8 à 10 μ seulement.

En résumé, *Spanioplion osculosum* se distingue de *S. armaturum*, outre le contenu coloré de ses cellules sphéruleuses, par la taille notablement plus forte de ses mégasclères ectosomiques et de ses mégasclères choanosomiques principaux, par la forme et les dimensions de ses acanthostyles accessoires, enfin par la possession d'isochètes arqués.

Myxilla incrustans (Johnston) *rosacea* (Lieberkühn) est très commune à Banyuls, sur les bords rocheux et sur les Cystoseires et Posidonies de la baie, comme aussi sur les conglomérats à Mélobésiées du cap l'Abeille. Elle y prend souvent, ainsi qu'à Monaco, une spiculation relativement faible. Ses tornotes, souvent de longueur bien inférieure à 200 μ , n'ont fréquemment que 2 à 3 μ d'épaisseur. Tantôt droits, tantôt fortement courbés, ici ornés d'épines nombreuses, ailleurs n'en portant que fort peu, ses acanthostyles ne dépassent ordinairement pas 175 μ de longueur, sur 6 μ 5 à 7 μ d'épaisseur, et peuvent, dans certains individus, en atteindre à peine 110. Surtout, ses isancres, de petite taille (16 à 26 μ), se montrent souvent d'une rareté remarquable, au point de paraître quelquefois absentes, tandis que ses sigmates, assez nombreux et inégaux, mesurent jusqu'à 25 et même 35 μ de corde.

Outre cela, existe à Banyuls, au large, où le chalut la recueille parfois en abondance par une cinquantaine de mètres, l'Eponge que j'ai appelée *Dendoryx reses*, en 1892¹, mais que, tout bien considéré, l'on peut simplement tenir pour une variété de *Myxilla incrustans*. Devenant volumineuse, elle se montre ordinairement digitée ou rameuse, à rameaux capables d'atteindre 15 centimètres de longueur sur 10 à 12^{mm} d'épaisseur. Jaune pâle, d'habitude, sans doute à cause de la profondeur où elle vit, teintée pourtant quelquefois de rouge orangé, elle apparaît, au sortir de l'eau, à ce point visqueuse qu'un liquide clair et gluant s'en écoule longuement en nappe. Tout ce qui vient à son contact dans le chalut s'en trouve englué. L'état de sa surface est irrégulier, lisse par places, semé de perforations inégales sur la majeure partie de son étendue. Sa spiculation se développe mieux que celle des *M. i. rosacea* de la baie. Les tornotes, longs de 190 à 210 μ , épais de 5 μ , ont en majorité les bouts plurimucronés, d'apparence fissurée, tandis que quelques-uns, de type *incrustans*, les renflent faiblement en massue ornée de fines épines et terminée par un mucron unique. Les acanthostyles mesurent 190 à 215 μ sur 8 à 9. Les isancres sont nombreuses, longues de 15 à 40 μ , et, nombreux

¹ Diagnoses d'Eponges nouvelles de la Méditerranée... p. xxi.

aussi, les sigmates ont de 15 à 36 μ de corde. Les larves, qu'elle mûrit vers la seconde moitié d'octobre (1891 et 1892), sont surtout caractéristiques de *Myxilla incrustans reses*. Je les ai décrites ailleurs¹ avec quelques détails, montrant qu'obtusées au maximum en avant, pourvues d'une ciliation faible, alourdis par une partie postérieure fort longue, chargée de spicules et de cellules sphéruleuses qui les rendent déjà visqueuses et adhésives à un haut degré, elles sont conformées pour ne pas accomplir de grands déplacements (fig. 8). C'est cette curieuse adaptation que rappelle le qualificatif *reses*.

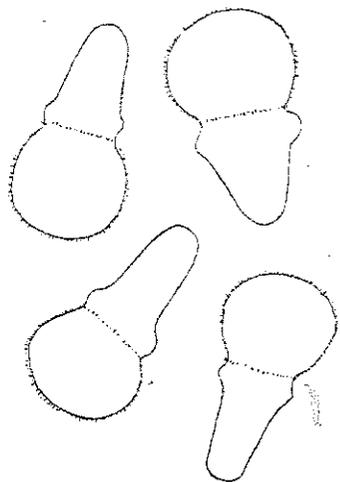


Fig. 8. — *Myxilla incrustans reses*.
Contours de larves nageantes
 $\times 40$.

J'ai fait aussi remarquer que les mégasclères des larves libres sont exclusivement ceux de l'ectosome de l'adulte. Longs de 135 μ , épais de 2 μ 5, ces tornotes ont alors l'aspect de strongyles, leurs bouts obtus et grossièrement raboteux ne montrant pas de mucrons distincts. Les microsclères, qui se serrent en grand nombre autour d'eux, sont seulement des isancres, longues de 23 à 26 μ . De sorte que l'apparition des mégasclères choanosomiques et celle des sigmates n'ont lieu qu'après la fixation.

Une larve nageuse de *Myxilla incrustans* typique de la Manche, montée au baume, ne montre de même que des mégasclères ectosomiques, de 125 à 150 μ sur 2 μ 3 à 3 μ , ayant de légers renflements terminaux qu'ornent de fines épines, et de très nombreuses isancres longues de 17 à 24 μ . Ce sont là de beaux exemples du retard habituel de la formation des spicules principaux des Eponges.

Sur une pierre détachée de l'île Grosse, auprès du laboratoire Arago, j'ai recueilli, en octobre 1924, un second spécimen de *Myxilla iotrocholina* Topsent, en tout semblable au type, découvert sur une *Pinna* de Bandol (Var) et succinctement décrit sous le nom de *Dendoryx iotrocholina* dans une note préliminaire, en 1892².

Ces Eponges, de peu d'épaisseur, étaient jaunâtres à l'état de vie et visqueuses à la façon de *Myxilla incrustans*, avec des cellules sphéruleuses à grosses sphérules. Leurs mégasclères

¹ TOPSENT (E.). Sur les affinités des *Halichondria* et la classification des Halichondrines d'après leurs formes larvaires, p. x et xi et fig. 4 (Arch. Zool. exp. et gén. (5), t. vii, Notes et Revue, n° 1. Paris, 1910).

² L. c., p. xxi.

choanosomiques ressemblent beaucoup à ceux de *M. i. rosacea* et leurs acanthostyles constituent une charpente de *Myxilla*, fortement réticulée et généralement unispiculée. Malgré la distance qui sépare les localités de provenance, les détails de spiculation concordent dans les deux espèces. Les tornotes, droits ou un peu courbés et légèrement fusiformes, longs de 140 à 155 μ et épais de 125 à 145 μ , épais de 3 μ environ au milieu, ont en général les bouts terminés par un groupe de deux ou trois mucrons continuant leur axe, quelquefois, cependant, marqués par un amincissement graduel de la tige, d'un renflement allongé finissant en stylet. Ces variations, qui rappellent celles notées chez certaines *Myxilla incrustans rosacea*, peuvent même s'observer exceptionnellement sur les deux bouts d'un même tornote. Les acanthostyles, droits ou plutôt légèrement courbés, longs de 105 à 115 μ ou de 100 à 110 μ , épais de 5 μ ou peu davantage, ont la base mieux dégagée que ceux des diverses *Myxilla incrustans* et suivie d'une sorte de col à partir duquel la tige devient un peu fusiforme, puis se termine en pointe acérée (fig. 9, a). Ils sont entièrement épineux, à épines assez serrées sur leur base, assez lâchement distribuées le long de leur tige. Il existe des microsclères de deux sortes : des sigmates tordus, nombreux, de 15 à 35 μ ou de 15 à 30 μ de corde, surtout grands, les plus longs atteignant 1 μ 5 d'épaisseur ; des isancres encore plus nombreuses, longues seulement de 13 à 15 μ ou de 14 μ , droites, à tige épaisse de 1 μ , à dents écartées de 5 μ , courtes, laissant la tige à découvert sur une longueur de 8 μ (fig. 9, b). Très caractéristiques, ces isancres rappellent par leur forme droite, par leur exigüité et par leur abondance, les birotules des *Iotrochola*, mais elles ne portent que trois crochets à chaque bout.

Dans la Manche, *Iophon Hyndmani* (Bowerbank) se soulève souvent un peu sur son support en rameaux plus ou moins comprimés et, par suite de fréquentes anastomosés, courts, tordus, irréguliers. C'est une variété de cette Eponge que j'ai nommée *Iophon funis*, en 1892¹, à cause de sa forme toujours pareille à des paquets de cordelettes enchevêtrées. Le chaluat la recueille fréquemment au large de Banyuls, notamment à 8 ou 9 milles dans l'Est de Saint Nazaire et par 50 m. de profondeur, en paquets souvent volumineux. Ils ne prennent

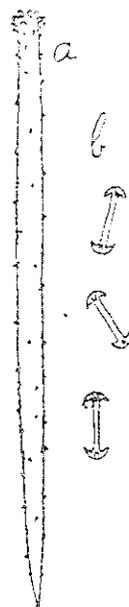


Fig. 9. — *Myxilla iotrocholina*.
a. acanthostyle ;
b. isancres. Le tout $\times 650$.

¹ L. c., p. xxii.

attache que de place en place à leurs supports, à des colonies de *Scrupocellaria* ou de *Salicornaria*, par exemple. Les rameaux en sont grêles, isodiamétriques, longs, varient entre 1^{mm} à peine et 1^{mm} 5 au plus d'épaisseur et atteignent 5 à 6 centimètres de longueur. Il est rare de les voir libres sur une longueur aussi

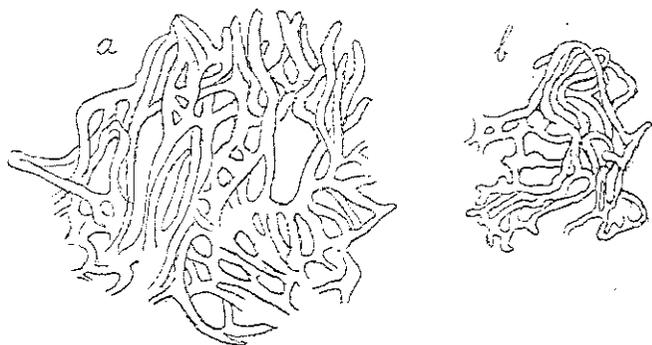


Fig. 10. — *Iophon Hyndmani* funis. a, croquis d'une portion de la surface d'une pelote, d'après une photographie gr. nat.; b, croquis d'un fragment de pelote, d'après nature, légèrement réduit.

considérable ; toutefois leurs anastomosés et leurs adhérences entre eux ne s'opèrent qu'à des intervalles assez grands. Généralement anguleux, comprimés, à bouts diversement arrondis, tronqués ou pointus, ils sont à peu près lisses à l'état frais, et sans oscules visibles. Leur coloration normale est jaune d'ocre ou terre de Sienne, et les embryons qui s'y organisent en octobre, chaque année, sont d'un jaune d'or. La chair contient en abondance des cellules sphéruleuses, qui sont incolores mais emmagasinent une graisse promptement révélée par les vapeurs d'acide osmique. Par oxydation de cette substance, l'Eponge devient noirâtre à l'air ou par dessiccation.

En même temps que par sa forme, *Iophon Hyndmani* funis se caractérise, en tant que variété, par la minceur remarquable de ses acanthostyles, qui n'ont pas plus de 5 μ sans les épines, au lieu de 8 μ et même de 10 μ mesurés sur ceux de l'holotype de l'espèce¹ et de spécimens de la mer des Flandres et de la côte du Calvados. La charpente est nettement réticulée, à longues lignes étirées suivant le grand sens des rameaux. Les spicules hérissants ne s'y montrent pas en grand nombre.

Comme il est de règle chez *I. Hyndmani*, les tornotes sont droits, fins et lisses ; ils n'ont que 2 μ d'épaisseur et leurs bouts, quelquefois très légèrement renflés, portent plusieurs mucrons

¹ BURTON (M.), Observations on Post-Jarval Development in the Sponge *Iophon hyndmani* (Bowerbank), p. 199 (A. M. N. H. (10), vol. XII. London, 1933).

minaux très courts. Leur longueur est de 145 à 170 μ , 160 à 190 μ , 160 à 190 μ , suivant les individus. Les acanthostyles principaux, un peu courbés, à épines peu nombreuses et quelques-uns absentes dans leur tiers apical, ont 125 à 155 μ sur 5 μ , 135 à 170 μ sur 4 μ , rarement 5 μ , 135 à 195 μ sur 5 μ . Les acanthostyles accessoires, reconnaissables à ce qu'ils sont plus courts, droits et entièrement épineux, ont la même épaisseur que les principaux, mais seulement 80 μ , 100 μ et 105 μ de longueur, suivant les spécimens. Les anisochètes palmés mesurent 13 à 15 μ ou 13 à 20 μ de longueur et les bipocilles 7 ou 8 μ .

Babic a signalé dans l'Adriatique, en 1922¹, un spécimen de *Iophon Hyndmani* à spiculation normale. Le nom d'*I. Pattersoni* (Bowerbank) qu'il lui a appliqué sous réserve ne lui convient certainement pas. Peut-être n'est-ce qu'un synonyme d'*Iophonopsis nigricans* (Bowerbank), Eponge déjà citée par Bowerbank en 1866² comme, d'ailleurs, l'avait été *I. Hyndmani*³, qui, contrairement à une suggestion de Burton⁴, ne peut donc pas être considérée comme un synonyme probable de *Halichondria scandens* Bowerbank 1866.

Iophonopsis nigricans (Bowerbank) fait aussi partie de la faune de la Méditerranée. J'en ai trouvé à Banyuls, dans les produits d'un dragage à la Ruine, en octobre 1924, un spécimen plusieurs fois gros comme le type figuré par Bowerbank et tout à fait de même aspect. Jaune sale à l'état de vie, il est devenu blanc dans l'alcool. Sa spiculation est identique à celle des spécimens que j'ai vus dans la Manche. Les tylotes de l'ectophragme un peu courbés, à tige lisse, à bouts épineux, mesurent 110 μ environ de longueur et de 4 à 6 μ d'épaisseur. Les plus gros ont la tige très fusiforme et les bouts bien renflés et ressemblent à ceux de ce que Vosmaer a appelé *Alebion piceum* ; les plus minces, par contre, à tige à peine fusiforme, ne rentrent pas sensiblement leurs extrémités et y distribuent les épines sur une longueur un peu plus grande. Burton a fait l'intéressante constatation⁵ que certaines espèces d'*Iophon*, qu'il a malheureusement omis de nommer, sont dépourvues d'acanthostyles hérissants au début de leur vie et en acquièrent plus tard, ce qui revient sans doute à dire qu'elles passent par le stade *Iophonopsis* avant d'atteindre celui d'*Iophon*. Comme il n'a jamais été vu d'acanthostyles accessoires sur la charpente réticulée d'*I. nigricans*, même chez les plus développés de ses spécimens, cette espèce semble rester à l'état d'*Iophonopsis* Dendy.

¹ BABIC (K.), Monactinellida und Tetractinellida des adriatischen Meeres, p. 452, fig. Y (Zool. Jahrb., Bd. 46. Iena, 1922).

² BOWERBANK (J. S.), A Monograph of the British Spongiadae, vol. 1, p. 81 et pl. xvi, fig. 282.

³ Ibid., p. 248 et pl. v, fig. 123-127.

⁴ BURTON (M.), Sponges, p. 296 (Discovery Reports. Cambridge, 1932).

⁵ Ibid., p. 296.

Iophon Hyndmani et *Iophonopsis nigricans* n'ont été rencontrés ni à Naples ni à Monaco.

C'est à Banyuls seulement qu'ont été observées des *Leptolabis luciensis* Topsent ne possédant que des petits labis en l'étrémité et à branches effilées, d'après lesquels j'ai cru bon de distinguer en elles (p. 25) au moins une variété *exilis*.

Hamigera hamigera (O. Schmidt) Gray m'est connue de trois régions de la Méditerranée : de Bonifacio, où Ed. Chevreul en a dragué plusieurs spécimens, par 12 m., le 22 juillet 1891 de Port-Vendres, près de Banyuls, d'où j'en ai vu un vivant, au début de 1892 ; du golfe de Gabès, où la *Melita* l'a prise dans deux stations, par 22 et 23 m., et où une valve de *Pinna*, recueillie à la Skira par le Prof. L. Seurat, en portait une plaque, en compagnie d'une *Stylotella* (*Batzella*) *inops* et d'une *Spongelia elastica incrustans*. La description que Schmidt en a donnée sous le nom de *Cribrella hamigera*¹ n'a besoin que de compléments ; encore a-t-elle suffi à me la faire reconnaître. L'Eponge s'étend en plaques capables de s'épaissir notablement et, même, elle devient massive. Rouge, charnue, de consistance assez molle, elle a, en bon état, la surface lisse, brillante, avec de petites aires inhalantes en principe circulaires, à bords relevés, mais si nombreuses sur de larges plages que la compression réciproque les y rend polygonales, et avec quelques petits oscules béants au sommet de faibles éminences. Là où ne se percent pas les aires aquifères, une membrane translucide, aisément détachable, la limite. Celle-ci peut n'avoir sur de grands espaces d'autres spicules qu'un semis d'isochèles, mais, en général, elle contient des faisceaux de subtylostongyles. Une accumulation de tels faisceaux, entrecroisés sans ordre, forme au-dessous une couche assez dense et de quelque épaisseur de subtylostongyles tangentiels soutenant l'ectosome, et aussitôt après, commence la charpente choanosomique. Elle mérite d'être prise en considération car elle se dispose en de longues bandes plurispiculées de subtylostongyles, que des subtylostyles un peu plus robustes hérissent de distance en distance. C'est une charpente de type *Anchinoe*. Les bandes principales ont de 20 à 50 μ de calibre ; de la spongine y maintient les subtylostongyles serrés, parallèles quoique tournés indifféremment dans un sens ou dans l'autre, et y fixe par leur base les subtylostyles hérissants. Elles se tiennent assez distantes les unes des autres et se relient entre elles par des bandes secondaires obliques de bien moindre importance. Libres sur une très grande longueur, les mégasclères hérissants fixent de suite l'attention. Dans tous les individus observés, la spiculation s'est montrée à tel point identique, en composition,

¹ SCHMIDT (O.), Die Spongien des adriatischen Meeres, p. 70, pl. vi, fig. 13. Leipzig, 1862.

et en proportions et en distribution, qu'on peut considérer *Hamigera hamigera* comme une Eponge des mieux caractérisées

et bien différente de toutes celles avec lesquelles Vosmaer l'a cependant confondue. Les subtylostongyles, lisses, faiblement polytylotes, fréquemment droits, plus souvent un peu courbés ou même incurvés, ont un bout légèrement renflé, l'autre simplement arrondi : ils s'aminorcent généralement un peu dans la direction de ce dernier, comme des subtylostyles tronqués de ce côté (fig. 11, a). Ils mesurent 275 à 310 μ ou 300 à 330 μ (la Skira) de longueur et 3 à 4 μ (même 5 μ) d'épaisseur. Les subtylostyles sont toujours courbés. Ils ont un renflement basal très marqué et une tige non fusiforme qui s'atténue en pointe acérée (fig. 11, a). Ils se montrent presque toujours parfaitement lisses. Pourtant, dans le spécimen de Port-Vendres, on en voit quelques-uns porter en des points variables de leur longueur, surtout un peu en avant de leur pointe, de très rares rugosités ou excroissances, coniques et basses, faisant songer à des épines vestigiales. Si l'on devait, d'après cela, les tenir pour des acanthostyles modifiés, le genre *Hamigera* rendrait à se confondre avec le genre *Anchinoe*. Cependant, ils sont d'une seule catégorie. Ils mesurent 300 à 330 μ ou 300 à 360 μ (la Skira) de longueur sur 10 μ d'épaisseur de base et 8 μ d'épibase. Quant aux microsclères, ce sont des isochèles arqués (fig. 11, d), dont Schmidt a noté la longueur

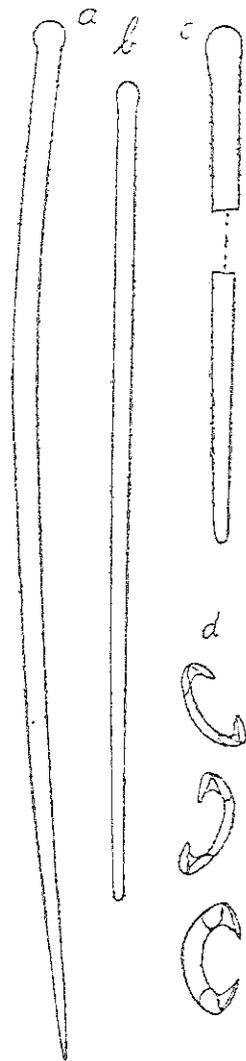


Fig. 11. — *Hamigera hamigera*. a, subtylostyle hérissant $\times 400$; b, subtylostongyle $\times 400$; c, extrémités d'un subtylostongyle $\times 650$; d, isochèles arqués $\times 650$.

(0203). Nombreux, ils mesurent 19 à 22 μ dans les divers spécimens, le plus souvent avec 2 μ 5 d'épaisseur de tige. Certains atteignent 24 μ de longueur et 4 μ d'épaisseur dans l'individu de Port-Vendres.

¹ VOSMAER (G. C. J.), The Sponges of the Bay of Naples, p. 223. La Haye, 1933.

Sous la réserve ici formulée et jusqu'à plus ample informé, le genre *Hamigera* peut, d'après le génotype, recevoir cette diagnose : *Anchinoidæ* à bandes polyspiculées de la charpente choanosomique composées de subtylostrongyles et hérissées lâchement de subtylostyles lisses. Des isochètes arqués.

Les conglomérats à Mélobésiées du cap l'Abeille, sur lesquels vit *Eurypon Lacazei* Topsent, m'ont aussi fourni *Eurypon clavatum* (Bowerbank), *Eurypon coronula* (Bowerbank) et *Tricheurypon viride* Topsent.

Eurypon clavatum ne peut être confondu avec quelque *Raspailia* à l'état euryponide quand on prête attention à la forme de ses acanthostyles debout sur le support. Ceux-ci, dans des spécimens de provenances très diverses, se montrent droits, entièrement couverts d'épines fines, avec base globuleuse bien plus large que la tige, qui est conique, pointue, si bien que les plus petits, qui sont nombreux, ressemblent à des chevilles à grosse tête. Ils peuvent varier entre 60 et 175 μ et même entre 75 et 225 μ de longueur suivant les individus. La base s'en peut rejeter un peu latéralement, la tige demeurant cependant droite. Ils se tiennent quelquefois très serrés les uns contre les autres. Les mégasclères principaux sont des tylostyles lisses à base bien renflée, toujours très longs, mais de dimensions variant avec les individus ; chez certains, une partie d'entre eux restent grêles malgré leur grande élongation. Des variations plus considérables encore, non seulement de taille mais de nombre, portent sur les mégasclères ectosomiques, qui sont, d'habitude, de longs styles très fins, groupés en de maigres faisceaux.

Eurypon coronula, décrit d'après un spécimen des Shetland et signalé plus tard dans le Stavanger Fjord, m'était connu de la Manche, à Roscoff, depuis 1891, par deux individus examinés vivants après des dragages¹. J'en ai trouvé trois spécimens à Banyuls. L'un d'eux, en croûte hispide, plus étendue que les autres, a été noté d'un rouge magnifique dû à de grosses cellules sphéruleuses, auxquelles des sphérules grenat donnaient un aspect moruliforme. Ce spécimen et un autre obtenu en même temps que lui, en 1924, se font remarquer par la robustesse de leurs acanthostyles. Le troisième avait ces spicules de même grosseur que ceux de Roscoff, mais extrêmement serrés et si fortement enchâssés par leur base dans une membrane commune que la dissociation ne s'en opéra pas sans quelque difficulté. Les acanthostyles de l'espèce sont droits, à base renflée s'entourant d'une couronne simple ou quelquefois irrégulièrement doublée de fortes épines incurvées, qui laisse son sommet à nu. Après une épibase formant col lisse, bien

¹ TOPSENT (E.), Essai sur la faune des Spongiaires de Roscoff, p. 510 (Arch. Zool. exp. et gén. (2), t. IX, 1891).

et quelquefois assez long, la tige se parseme de fortes épines récurvées. Les distales se groupent généralement par deux ou trois immédiatement au-dessus d'un mucron terminal arrondi ou obtus. La longueur de ces spicules est généralement comprise entre 100 et 165 μ , mais leur épaisseur relative varie avec les individus. Ainsi, dans un spécimen de Roscoff et dans un de ceux de Banyuls, leur base ne mesure que 12 à 15 μ de

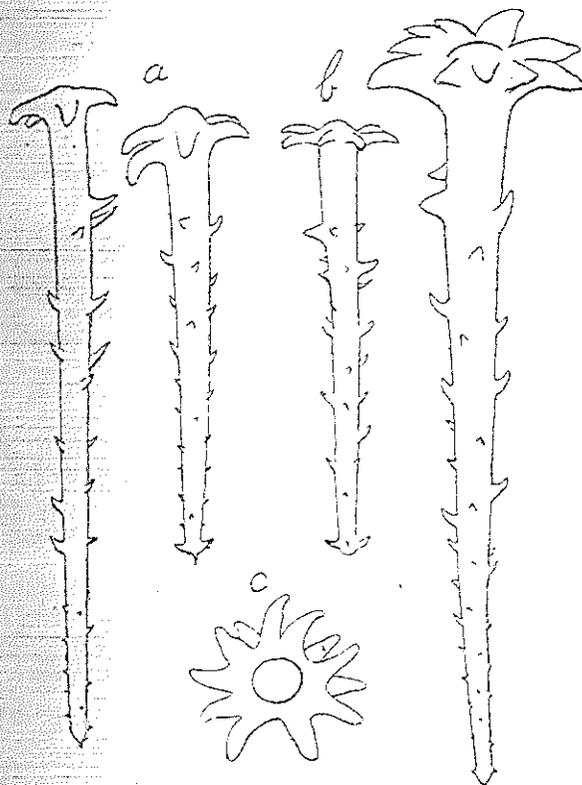


Fig. 12. — *Eurypon coronula*. a, acanthostyles d'un spécimen de Roscoff ; b, acanthostyles d'un spécimen de Banyuls ; c, couronne basale d'acanthostyle vue par l'épibase. 1.c tout $\times 650$.

diamètre, épines comprises, alors qu'elle en atteint 25 dans l'autre individu de Roscoff et qu'elle en dépasse souvent 30 dans les deux autres de Banyuls. Les tylostyles lisses, longs de plusieurs millimètres, ont partout la base renflée. Les spicules ectosomiques, fasciculés, sont des styles très grêles, flexueux, soit à base toute simple, soit, dans un individu de Banyuls, à base un peu amincie, submucronée.

Quant à *Tricheurypon viride*, j'ai précédemment signalé sa présence, en Méditerranée, à Bandol (Var), à la Calle (Algérie) et à Venise où, revêtant une *Stelletta*, il a trompé O. Schmidt dans sa description du type d'une soi-disant *Stelletta pumex*¹. J'ai fourni quelques détails au sujet de ses variations.

Enfin, je rappelle la fréquence dans les eaux de Banyuls, en compagnie de *Raspailia viminalis* O. Schmidt, d'une variété *gracillima* de cette espèce, distinguée pour la première fois dans un lot d'Eponges du golfe de Gabès et retrouvée dans la baie d'Alger et à la Calle³.

Supplément à l'avant-propos. — Les légendes des planches de la monographie de Vosmaer, publiées pendant la préparation du présent mémoire, ont rendu plus saisissables des imperfections de cet ouvrage. Quelques remarques, réserves et corrections pourront le rendre mieux utilisable.

Les figures 16 à 20 de la planche 2, attribuées toutes à *Axinella verrucosa*, mettent en évidence des différences extérieures entre *A. verrucosa* O. Schm. (fig. 16 à 18), *A. cannabina* (Esper), syn. *A. foveolaria* Nardo (fig. 19) et *A. damicornis* (Esper), syn. *A. cinnamomea* Nardo (fig. 20). Sous ce nom d'*A. verrucosa* se retrouvent une *A. cannabina* sans digitations (pl. 42, fig. 9) et une autre à fovéoles (pl. 52, fig. 5), ainsi qu'une *A. damicornis* de couleur naturelle (pl. 42, fig. 12). Le texte n'a pas traité de l'Eponge en tigelle (pl. 58, fig. 9) dite «(new species of *Axinella* ?)».

La figure 17 de la planche 1 ne représente pas *Cliona celata* Grant mais la forme massive, en extension, (*Osculina polystomella* O. Schm.), de *C. viridis* O. Schm. A côté, se voit bien *C. celata* véritable, à l'état perforant, à papilles jaune d'or, mais la figure 9 de la planche 41 donne médiocrement l'idée de sa forme massive (*Papillina suberea*). En outre, les *Cliona* composant la planche 31 ont toutes une coloration rouge artificielle, celles dont il s'agit étant naturellement jaunes ou jaune verdâtre. L'auteur a fait teinter de rouge même les galeries creusées dans des coquilles sur les figures 1 à 3, copiées de Hancock.

Consacrée à *Polymastia mammillaris*, la planche 33 réunit en réalité des Polymastiides diverses, pour la plupart étrangères à la Méditerranée, surtout arctiques. Remarque de biologie : bourgeonnant activement dans la mer Blanche et au nord de la Norvège, *Polymastia mammillaris* se montre essentiellement différente de *Polymastia grimaldii*, qui ne bourgeonne pas dans les eaux froides aussi de la côte orientale du Groenland.

¹ TOPSENT (E.), Spongiaires du Musée de Strasbourg, Choristides, p. 12 (Bull. Inst. Océanogr., n° 435. Monaco, 1923).

² TOPSENT (E.), Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée..., p. 295 (Résult. des Camp. Scientif., fasc. LXXIV. Monaco, 1928).

³ TOPSENT (E.), Eponges de la Calle, p. 35; (Arch. Zool. exp. et gén. (3) t. IX. 1901).

Les parties des spicules attribués à *Erylus discophorus* (fig. 4) proviennent bien d'*E. euastrum*, du type même Schmidt, à ce qu'indique la légende.

Phakellia (pl. 52, fig. 6) pareille à celles de Naples et de Monaco dont il a été fait *P. robusta* Bow., var. *Hirondellei* Tops., appelée *P. strigosa*. Cependant, c'est *P. ventilabrum* (Johnst.) Vosmaer a tenue pour synonyme de *P. strigosa* (Pallas)¹.

Le nom spécifique des *Calyx* (pl. 20, fig. 17 et pl. 60, fig. 7), *calyxensis* Risso, vient d'une mise au point de 1925² que Vosmaer n'avait sans doute pas faite aussi. Et certes, il ne paraît connaître *Crella Topsenti* (pl. 60, fig. 12), espèce de *Crella*, datant seulement de 1922. Il paraît d'ailleurs, n'avoir traité de *C. mollior* Tops. sous le nom de *C. elegans* (O. Schm.). Sa détermination d'un *Suberites domuncula* (pl. 59, fig. 16) a été changée avec raison en *Ficulina ficus*. Il eût fallu de même corriger celle du *S. domuncula* des figures 10 et 11 de la planche 2, qui est un *S. carnosus* (Johnst.).

Parmi les figures en couleurs, *Microciona prolifera* Ell. et Sol. (pl. 4, fig. 13) est une *Dictyoclathria morisca* (O. Schm.). D'un rouge trop vineux, les figures 16, planche 20, et 1, planche 59, représentent non des *Hymeniacion sanguinea* (Grant) mais des *Crambe crambe* (O. Schm.). Dans la planche 41, le *Corticium* de la figure 4 est bien *C. candelabrum* O. Schm. Vosmaer avait cité comme *Corticium Dercitus plicatus* (O. Schm.) à Naples, en 1881. Les *Dictyonella* des figures 7 et 8 sont, à mon sens, des *Stylotella obtusa* ou *incisa* (O. Schm.). La grande éponge rosée de la figure 11 n'est nullement *Spirastrella purpurea* Lamarck mais *Diplastrella bistellata* (O. Schm.), que caractérisent ses microsclères (pl. 54, fig. 8 et 9). Il ne faut voir dans *Phakellia monolopha* F. E. Sch., dans la figure 7 de la planche 42, que dans les petites plaques blanchâtres à la surface d'une grande Eponge jaune non dénommée, *Chalina digitata* O. Schm. (pl. 58, fig. 2) doit s'appeler *Stylinos stuposus* (Esper), par priorité. Toutes les *Topsentia* (pl. 58, fig. 7, 12, et 13, et pl. 59, fig. 17) sont rapportées à *T. genitrix* (O. Schm.).

Dans la planche 59, l'Eponge, d'un beau rouge, de la figure 2 n'est pas une *Microciona ambigua* Bow. : ses strongyles à bouts vineux, ses acanthostyles tous pointus et ses isochèles palmés (pl. 68, fig. 4 et 6) prouvent qu'il s'agit d'une Clathriide. La *Mycale* rouge de la figure 8, dite *Esperella pertusa*, est une *M. rotalis* (Bow.), percée par des *Stephanoscyphus* épanouis, comme j'en ai signalé plusieurs à Naples. D'autre part, la *Mycale* brune de la figure 15, dite *M. lingua* (Bow.), est plutôt une *M. marza* (O. Schm.) ; on sait, d'ailleurs, que la confusion entre ces espèces se produit couramment à la station zoologique de Naples³.

¹ TOPSENT (E.), Etude de Spongiaires du Golfe de Naples, p. 636. L. c., p. 709.
² L. c., p. 703.

L'Eponge bleu pâle, à surface luisante, de la figure 5, dite *Hymedesmia zellandica* Bow., me paraît être un *Anchinoe coriacea* (Frist.), var. *tenacior* Tops. Celle, ocracée, de la figure 7, rapportée à *Hymedesmia plumosa* (Mont.) est, d'après ses spicules (pl. 65 fig. 4 et pl. 69, fig. 17), un *Styloslichon*, vraisemblablement *S. diva fibulatum* Tops., commun à Naples. Au lieu d'une *Hymedesmia plumosa* encore, la plaque rouge de la figure 14 est un *Anchinoe fictilius* (Bow.), d'après ses tornotes et ses isochèles arqués épais (pl. 65, fig. 8). L'Eponge massive de la figure 13, désignée comme *Halichondria panicea* (Pall.), est une *H. aurantiaca* (O. Schm.).

De la planche 60, *Petrosia dura* O. Schm. s'appelle par priorité *P. ficiformis* (Poiret). La plaque, d'un gros bleu, de la figure 5, rapportée à *Hymedesmia zellandica* doit être d'une *Hymedesmia versicolor* Tops. J'ai déjà exprimé la conviction (p. 5) que la *Mycale* sp. de la figure 11 est une *M. Contareni* (O. Schm.). La plaque rose à cratères plus rouges de la figure 14 dite encore *Hymedesmia zellandica* 673, a l'aspect d'une *Stylotella* (*Batzella*) *columella* (Bow.), mais ses spicules n'ont pas été figurés, les strongyles de la figure 11, planche 68, qui lui conviendraient, ayant été dessinés d'après le spécimen 903.

Il n'a été figuré qu'une *Siphonochalina* certaine (pl. 58, fig. 17), la *S. crassa* (pl. 58, fig. 16) paraissant plutôt être une *Reniera simulans* (Johnst.) vigoureuse.

En ce qui concerne les *Renierinae*, il est inadmissible que les *Reniera* des figures 5, planche 58, et 9 et 10, planche 60, si dissemblables, soient les unes et les autres des *R. grossa* O. Schm. Je considère toutes comme des *Reniera cinerea* (Grant), var. *rosea* (Bow.), les Eponges des figures 11, planche 42, 8, 14 et 15, planche 58, 3 et 13, planche 60. Les spécimens sont les uns pâles, les autres mieux colorés, les uns simples, d'autres bien ramifiés ; certains présentent un mélange de branches pleines et de branches creuses ; d'autres ont tous les rameaux tubuleux. D'où les noms de *R. implexa*, *R. aqueductus* et *Siphonochalina* sp. inscrits dans les légendes de planches, en plus de *R. cinerea* (pl. 42, fig. 11 et pl. 60, fig. 13).

Pour compléter ce qui a été dit, page 5, les additions possibles à une liste des *Incalcaria* de Naples, tirées de l'ouvrage de Vosmaer, seraient : *Erylus discophorus*, *Pæcillastra* sp., *Corticium candelabrum*, *Cliona vermifera*, *Axinella verrucosa*, *Yvesia Topsenti*, *Hymedesmia versicolor*, *Halichondria panicea* et peut-être *Reniera tubulosa* (pl. 60, fig. 1).