

## AVIS

Le Bulletin est en dépôt au Musée Océanographique.  
Les numéros du Bulletin se vendent séparément aux prix suivants (port en sus) :

N <sup>os</sup> .	Fr.
625. — Sur l'utilisation des mouvements de la mer par l'ondo-pompe de F. Cattaneo, de Voltri, par le D <sup>r</sup> Jules RICHARD.....	5 00
626. — Crustacés xylophages et lithophages, par Marc ANDRÉ et Edouard LAMY.....	3 50
627. — Sur divers Poissons de la mer Rouge et du canal de Suez. Description de deux espèces nouvelles, par Paul CHABANAUD, Licencié ès sciences, Correspondant du Muséum.....	2 00
628. — Sur une Méduse de l'océan Indien, <i>Phortis pellucida</i> (Will). Contribution à la révision de la Famille <i>Eucoipidae</i> Gegenbaur, 1856, par M. Gilbert RANSON, Assistant au Muséum National d'Histoire Naturelle.....	3 00
629. — Rapport préliminaire sur les explorations de mer profonde, dans la bathysphère, avec référence spéciale à celle de 660 mètres, par William BERGE. (Lecture faite à l'Académie Nationale des Sciences de Washington, le mardi 15 novembre 1932). Traduit par C. VALLAUX.....	2 50
630. — Une remarquable Ascidie des croisières de l'ENDEAVOUR <i>Podostyela Grynfeldti</i> n. gen. n. sp., par Hervé HARANT et Paulette VERNIÈRES.....	1 50
631. — Les Proscinidae, nouvelle famille d'Amphipodes Hypérides, par Jean M. PIRLOT, Agrégé de l'Enseignement supérieur, Chef des Travaux de Zoologie, Institut Ed. van Beneden, Université de Liège.....	2 50
632. — Etudes sur les Microbes et la putréfaction de la chair des Moules et des Crustacés comestibles, par A. TRAWINSKI..	1 50
633. — Un nouvel Amphipode ascidicole, par Jean M. PIRLOT, Agrégé de l'Enseignement supérieur, Chef des Travaux de Zoologie, Institut Ed. van Beneden, Université de Liège..	1 50
634. — Notes d'océanographie, par M. J. THOULET.....	2 50
635. — Ancora sullo studio della trasparenza delle acque marine, Del Dott. Alberto SOMMA, R. Istituto nautico di Gaeta...	1 50

L87  
Pech: 25-1.68  
S. w. k.

Zoologisch Museum  
Amsterdam.

---

## BULLETIN DE L'INSTITUT OcéANOGRAPHIQUE

(Fondation ALBERT I<sup>er</sup>, Prince de Monaco)

N<sup>o</sup> 650. — 5 Mai 1934.

---

## Éponges

### observées dans les parages de Monaco

(Première Partie)

Par Emile TOPSENT

La majeure partie des matériaux de cette étude a été récoltée par moi-même parmi les produits de dragages et de pêches diverses destinés à l'entretien de l'Aquarium ou exécutés à mon intention, durant plusieurs séjours de quelques semaines que M. le D<sup>r</sup> J. Richard eut l'amabilité de m'admettre à faire au Musée océanographique de Monaco, principalement en 1923 (à deux reprises), 1924 et 1927, un peu aussi en avril 1928 et 1931. Il s'agit d'Éponges observées à l'état de vie.

Mais j'ai aussi bénéficié d'une importante collection d'Éponges provenant des dragages répétés du *STENO* et de l'*EIDER*, choisies et soigneusement conservées dans l'alcool par M. L. Sirvent.

Trois opérations au large de Monaco, au début de la croisière de 1896 du Prince Albert I<sup>er</sup>, et deux autres, au S. de Monaco et devant le cap d'Aglio, au début de celle de 1902, m'ont, en outre, fourni quelques spécimens.

Les abords de Menton et la rade de Beaulieu forment les limites de la région explorée. La plupart des opérations ont été faites par des profondeurs moindres que 60 m., exceptionnellement par 150 à 300 m., et, par conséquent, à des distances assez faibles de la côte ou près d'elle.

#### HEXACTINELLIDA

Ce groupe eût été passé sous silence si, à la Station 631 de la campagne de 1896, le chalut de la *PRINCESSE-ALICE* n'avait recueilli dans un essai au large de Monaco, par 2.170 m. de profondeur, un paquet de grandes hexactines semblant provenir de quelque Hyalonématide.

**Geodia cydonium** (Jameson)

Parmi des pierres arrachées à la main au cap d'Ail, par basses eaux.

J'ai exposé, dès 1894<sup>1</sup>, mes doutes au sujet de la distinction précédemment admise entre cette Éponge, commune en Méditerranée, et une autre répandue dans l'Atlantique Nord. Les rapportant, avec Sollas et Vosmaer, au genre *Cydonium* Fleming, je les nommais *Cydonium gigas* (O. Schmidt) et *C. Mülleri* Fleming. Mais le genre *Geodia* Lamarck est de 1815 et le nom de *Cydonium* Fleming ne date que de 1828, et j'estime, avec Lendenfeld (1894), qu'il n'est pas naturel d'admettre un genre *Cydonium* distinct de *Geodia*. Des deux *Geodia* en question, celle de l'Atlantique a, de façon certaine, reçu pour la première fois, de Jameson, en 1811, le nom spécifique *cydonium*. La *Geodia* méditerranéenne n'en peut être aujourd'hui séparée pour des raisons valables, et *Geodia gigas* O. Schmidt n'est qu'un synonyme de *G. cydonium* Jameson.

**Geodia conchilega** O. Schmidt

Devant le cap d'Ail, par 20 et 40 m., et baie de Beaulieu.

C'est la *Geodia* que j'ai signalée comme très commune à Banyuls. Elle est vite reconnaissable à ses grosses sterrasters allongées et un peu déprimées. Je n'ai étudié, de la région, avec quelque détail, qu'un spécimen à orthotriènes, de la baie de Beaulieu. Les plus grandes dimensions des sterrasters y sont de 135  $\mu$  de longueur, 100  $\mu$  de largeur et de 85  $\mu$  d'épaisseur. Les sphéroxyasters subcorticales, à actines nombreuses, longuement dégagées et ornées d'épines en leur extrémité, ont 30  $\mu$  de diamètre. Le diamètre des asters somiques est généralement de 6  $\mu$ . Ainsi, les formes et les dimensions des asters y concordent avec celles notées par Sollas, en 1888, d'après un type de Schmidt à dichotriènes.

**Erylus discophorus** (O. Schmidt)

Éponge commune de la baie de Roquebrune jusqu'en face du cap Roux et depuis plus de 40 m. de profondeur jusqu'à un niveau élevé, puisqu'elle a été recueillie au cap d'Ail en croûte étendue sur une pierre couverte de Corallines.

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Étude monographique des Spongiaires de France*. I. Tetractinellida, p. 335 et 336 (Arch. de Zool. exp. et gén., 3<sup>e</sup> sér., t. II. Paris, 1894).

Sa fréquence est l'une des caractéristiques de la faune de la région. Certains coups de chalut dans la baie de Roquebrune en ramènent des individus nombreux. Il en est pris de très volumineux dans l'ouest de la baie de Beaulieu.

Certains spécimens ont une spiculation normale et accumulent des aspidasters dans leur écorce. Mais la plupart de ceux recueillis, tant dans la baie de Roquebrune que dans la baie de Beaulieu, se font remarquer par une extraordinaire rareté de ces microsclères. Faisant de ces derniers, pour rappeler cette anomalie, une variété *deficiens* de *Erylus discophorus*, j'ai eu la surprise de la retrouver dans la baie de Porto-Santo<sup>1</sup>.

Si, comme il semble, *Stelletta mammillaris* O. Schm. ne représentait tout au plus qu'une variété de *S. discophora* O. Schm., celle-ci, décrite la première, porte le nom spécifique à retenir, et, si Gray a attribué deux noms de genre à l'espèce, le premier, *Erylus*, doit seul lui être réservé. La définition du genre *Erylus* est, d'ailleurs plus complète que celle du genre *Triate*, où l'indication de microrhabdes a été omise. Enfin, le nom générique *Erylus* est depuis longtemps en usage et d'importants travaux ont été publiés sur les *Erylinae*.

**Erylus euastrum** (O. Schmidt)

Cet *Erylus*, dont je crois synonymes *E. transiens* Weltner et *E. stellifer* Topsent, en admettant qu'omission ait été commise par Schmidt et par Weltner de l'une des deux tailles d'oxyasters qui servent à le caractériser, ne m'est connu dans la région que par un seul individu rapporté de la baie de Roquebrune, par 30-35 m. (Stn. 02394).

Sa spiculation est celle des spécimens que j'ai décrits de Banyuls et de la Calle sous le nom de *E. stellifer*: oxes, orthotriènes à clades longs, dichotriènes à deutéroclades courts, aspidasters ellipsoïdales, souvent un peu irrégulières, minces, à tubercules petits, les faisant paraître granuleuses, microrhabdes centrotylotes, lisses, et oxyasters sans centrum, de deux tailles, à actines lisses. J'ai tracé ailleurs<sup>2</sup> les contours de ses aspidasters.

Commune à la Calle et à Banyuls, l'espèce, en Méditerranée, a été signalée aussi à Naples par Vosmaer et dans l'Adriatique par Babič.

Peut-être n'est-elle pas rare dans les parages de Monaco. En tout cas, je dois rappeler qu'en 1902, la *PRINCESSE-ALICE* en a pris devant le cap d'Ail (Stn. 1264), par 123 m., sur une pierre,

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée provenant des croisières du Prince Albert de Monaco*, p. 114. (Résult. des Camp., fasc. LXXIV. Monaco, 1897).

<sup>2</sup> Résult. des Campagnes..., fascicule LXXIV, pl. IV, fig. 4 e.

un spécimen intéressant par ses aspidasters de forme discoïdale<sup>1</sup>, mais qui ne me paraît représenter au plus qu'une variété *aspidodiscus* de l'espèce. Un parallèle peut être d'après lui établi entre *Erylus euastrum* et *E. discophorus*. Seulement, chez ce dernier, c'est la forme à aspidasters arrondies ou seulement un peu elliptiques qui semble prédominer sur la variété à aspidasters allongées (*E. d. mammillaris*).

### **Stelletta Grubii** O. Schmidt

*Stelletta Grubii* est assez commune dans la région.

Dans la baie de Beaulieu, par 30 à 40 m., elle devient massive, volumineuse, à écorce très épaisse, partiellement encroûtée et partiellement marquée de ces hautes élevures qui ont paru caractériser la *Stelletta dorsigera* de Schmidt. Nous avons tenu, Lendenfeld et moi, en 1894, cette forme pour une espèce distincte. En 1903<sup>2</sup>, Lendenfeld a estimé préférable de la fusionner avec *S. Boglicii* O. Schmidt. Cette dernière et *S. Grubii* ne restant guère, dans son système, séparées que par une différence dans la longueur des actines de leurs oxyasters, il doit être encore plus naturel de réduire le tout à une seule espèce, par priorité *S. Grubii*.

Elle se trouve aussi rampante, informe, avec peu de surface à nu, sous des pierres arrachées à la main, par eaux basses, au cap d'Ail.

Les orthotriènes, un peu variables et plus forts chez les grands individus libres que chez les autres, ont quelquefois les clades courbés brusquement vers le bas dans le dernier tiers de leur longueur, mais le plus souvent raides, à peine arqués en-dessous, rarement un peu arqués en-dessus, dans le sens de ceux de protriènes. Dans les individus où leur cladome est le mieux développé, ces orthotriènes se rapprochent de ceux du type de *Stelletta pumex* O. Schmidt, de Venise, (*S. Grubii* l. s.), dont la description fut faussée parce que l'auteur y mêla celle d'un *Tricheurypon viride* qui le revêtait.

J'ai trouvé dans la forme massive les actines des strongylasters finement rugueuses, verruqueuses et même souvent un peu rameuses.

### **Stelletta stellata** Topsent

Je détermine ainsi, la considérant comme un individu à spiculation faible, une autre *Stelletta* qui formait ciment entre de petites pierres du cap d'Ail et n'avait que peu de surface

<sup>1</sup> *Ibid.*, p. 117, pl. v, fig. 5 a et 5 b.

<sup>2</sup> LENDENFELD (R. von), *Tetraxonia*, p. 39 (Bronn's Thierreich, 19 Lief. Berlin, 1903).

libre. Ses triènes, longs de 550  $\mu$  au plus, et, pour la plupart, bien moins épais que 20  $\mu$ , ont le cladome petit, à clades toujours mal faits, creusés d'un canal élargi, mais, malgré leur brièveté, accusant une tendance à s'incliner vers le bas et même à se courber brusquement. Il est remarquable que les *Stelletta stellata* trouvées jusqu'ici auprès de Banyuls comme auprès de Monaco, et, par Babič, dans l'Adriatique, aient eu toutes ainsi les triènes mal conformés.

Ces Eponges me paraissent donc caractérisées surtout par une extrême abondance de grandes oxyasters dans leur choanosome, presque à l'exclusion de strongylasters, en contraste avec ce qui existe dans toutes les *Stelletta Grubii* que j'ai examinées. Toutefois, ces oxyasters, à actines lisses, coniques, bien dégagées, le plus souvent au nombre de douze, ne dépassent pas ici 22  $\mu$  de diamètre, à partir de 12  $\mu$ , s'approchant surtout de 20  $\mu$ . Les strongylasters, confinées à la surface, ont de 5 à 10  $\mu$  de diamètre; leurs actines, grêles, deviennent un peu coniques quand leur nombre augmente.

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

Recueillie d'abord par la *PRINCESSE-ALICE* devant le cap d'Ail, par 123 m., en 1902 (Stn. 1264), cette Eponge s'est retrouvée plusieurs fois parmi des conglomérats dragués par le *STÉNO* autour du cap, par 10 à 30 m. de profondeur.

### **Dercitus plicatus** (O. Schmidt)

Eponge répandue dans la région et particulièrement commune au cap d'Ail, sous des *Lithophyllum* et dans des anfractuosités de conglomérats.

### **Thenea muricata** (Bowerbank)

Au large de Monaco, sur fonds vaseux, par 200 à 300 m. La *PRINCESSE-ALICE* en avait pris trois individus, en 1896 (Stn. 634). L'*EIDER*, en 1910, en a recueilli une fois douze (Stn. 01267) et une autre fois six individus (Stn. 01274).

De petite taille, blanches dans l'alcool, à chapeau assez plat, à oscule peu saillant et à sillon porifère rarement bien marqué, ces Eponges portent pour la plupart des *Palythoa*. Quelques unes servent de support à des *Gellius vagabundus* (O. Schmidt).

Les actines de leurs microsclères sont toutes lisses, et non épineuses comme je l'ai observé chez des *Thenea* de Terre-Neuve<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Etude monographique des Spongiaires de France*. I. Tetractinellida, pl. xv, fig. 2 e et 2 s (Arch. Zool. exp. et gén. (3). Vol. II. Paris, 1894).

comme Babić l'a vu sur une *Thenea* du Muséum de Bergen<sup>1</sup> et comme Sollas l'avait noté chez plusieurs représentants du genre<sup>2</sup>.

Quoique des oxyasters parsèment leur réseau porifère et que, de quelques unes, particulièrement grosses, les actines puissent atteindre 250  $\mu$  de longueur et 40  $\mu$  d'épaisseur à la base, ces *Thenea* ne paraissent guère, comme variété de *T. muricata*, mériter une dénomination spéciale.

#### *Pachastrella monilifera* O. Schmidt

Stn. 02394. Baie de Roquebrune, 30-35 m. Dans les anfractuosités d'une pierre.

En Méditerranée, *Pachastrella monilifera* est déjà connue des côtes d'Algérie, où elle a été découverte (O. Schmidt), de Banyuls et de Naples (Topsent) et tout au moins d'une station de l'Adriatique (Babić). On la sait très répandue dans l'Atlantique.

#### *Pœcillastra saxicola* Topsent

Sous des pierres, sous des *Lithophyllum*, devant la pointe de la Vieille (Stn. 02417-02419), autour du cap d'Ail, par 10 à 30 m. (StENO, 1903), dans la baie de Beaulieu, par 50-15 m. (Stn. 02485 à 02490).

Cette Eponge se présente là telle que je l'ai trouvée dans les conglomerats à Mélobésiées du cap l'Abeille<sup>3</sup>, remarquable par ses microsclères d'une seule sorte, toujours sous forme de spirasters grêles, et rares, ainsi que par ses micracanthoxes longs (100 à 150  $\mu$ , pour la plupart), fins, courbés, pointus, finement épineux et non centrotylotes, qui existent en quantité considérable. Elle n'est, jusqu'à présent, connue que du Roussillon et des parages de Monaco.

Sous le nom de *Pœcillastra (Nethea) saxicola* Tops., Lendenfeld l'a rapprochée à tort de *Nethea amygdaloides* Carter<sup>4</sup>. Par ses mégasclères, calthropes triaénoïdes, elle est, au contraire, fort voisine de *Pœcillastra compressa* (Bowerbank), dont la constance des caractères précités permet seule de la distinguer. Aucune confusion n'est non plus possible entre ces *Pœcillastra* et *Pachastrella monilifera*.

<sup>1</sup> BABIĆ (K.), *Zur Kenntniss der Theneen*, pl. xviii, fig. 34 et 35 (Zool. Jahrb., Bd. 40. Iena, 1916).

<sup>2</sup> SOLLAS (W. J.) *Report on the Tetractinellida* (The Voyage of H. M. S. CHALLENGER, vol. xxv. 1888).

<sup>3</sup> TOPSENT (E.), *Etude monographique des Spongiaires de France*. I. Tetractinellida, p. 387, pl. xiv, fig. 10. 1894, et II. Carnosa, p. 584, pl. xxi, fig. 12. 1895.

<sup>4</sup> LENDENFELD (R. von), *Tetraxonia*, p. 80 (Bronn's Thierreich. Berlin, 1903).

#### *Plakina monolopha* F. E. Schulze

Petite Eponge commune dans la région, par des profondeurs médiocres et sur des supports variés (Posidonies, Rétépores, etc.).

Baie de Roquebrune, pointe de la Vieille (Stn. 01828), tir aux Pigeons de Monte-Carlo (Stn. 02403), parages du cap d'Ail (Stn. 2384), baie de Saint-Laurent (Stn. 02474).

#### *Plakina trilopha* F. E. Schulze

Deux petites plaques blanches représentant cette espèce ont seules été observées.

Baie de Roquebrune, par 35-30 m. (Stn. 02394). Baie de Saint-Laurent, par 30-20 m. (Stn. 02474).

Lendenfeld a constaté l'existence de l'espèce dans l'Adriatique, à Lesina.

#### *Plakortis simplex* F. E. Schulze

C'est la plus commune des Plakinides de la région. Elle se rencontre dans les parages du cap Martin, mais surtout dans la baie de Beaulieu, où les spécimens, nombreux, généralement blancs, acquièrent souvent une belle taille, moindre, toutefois, que ceux de la côte cantabrique dont j'ai fait mention en 1901<sup>1</sup>.

J'ai consigné ailleurs<sup>2</sup> quelques données sur sa distribution géographique et sur ses variations.

En Méditerranée, depuis 1894, j'ai signalé son existence sur les côtes d'Algérie et Babić l'a observée dans l'Adriatique<sup>3</sup>.

#### *Corticium candelabrum* O. Schmidt

Les spécimens assez nombreux que j'ai observés ont été tous recueillis à l'Est de Monaco, entre le tir aux Pigeons de Monte-Carlo et le cap Martin, à distance variable de la pointe de la Vieille, par une trentaine de mètres de profondeur.

L'espèce existe sur les deux versants opposés de la Méditerranée occidentale, puisque O. Schmidt l'a inscrite parmi ses Eponges des côtes d'Algérie.

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Considérations sur la faune des Spongiaires des côtes d'Algérie* *Eponges de la Calle*, p. 344 (Arch. de Zool. exp. et gén. (3), t. ix. Paris, 1901).

<sup>2</sup> Résultats des Campagnes..., fascicule LXXIV, p. 140.

<sup>3</sup> BABIĆ (K.), *Monactinellida und Tetractinellida des Adriatischen Meeres* (Zool. Jahrb., Bd. 46, S. 217-302. Iena, 1922).

**Oscarella lobularis** (O. Schmidt)

Très répandue en Méditerranée, cette Eponge se rencontre dans toute la région qui nous occupe, baie de Beaulieu, cap d'Ail, baie de Roquebrune. Elle est particulièrement commune sur les *Codium tomentosum* qui abondent dans le port même de Monaco, et y varie du jaune au rouge.

**Chondrosia reniformis** Nardo

Baie de Beaulieu. Cap d'Ail (devant lequel la *PRINCESSE-ALICE* en avait déjà pris un spécimen, en 1902, par 123 m. de profondeur (Stn. 1264). Baie de Roquebrune, où cette Eponge est commune et devient parfois volumineuse.

J'ai figuré deux spécimens de cette dernière provenance, l'un brunâtre, marbré de blanc, l'autre d'un noir uniforme, dans une fiche consacrée à l'espèce, en 1929<sup>1</sup>. Le bac réservé aux Eponges dans l'aquarium du Musée océanographique de Monaco en présente souvent de semblables.

La faune des parages de Monaco paraît être moins riche en Tétractinellides que celles des environs de Banyuls et du golfe de Naples, dont j'ai aussi esquissé l'étude. Il y manquerait les Lithistides, *Isops intuta* Tops., *Caminus Vulcani* O. Schm., *Stelletta hispida* (Bucc.), *Stryphnus mucronatus* (O. Schm.), *Ancorina radix* Marenz., *Nethea amygdaloides* (Cart.) et *Plakinastrella copiosa* F. E. Sch., trouvées à Banyuls et à Naples, et encore *Pilochrota mediterranea* Tops., *Pæcillastra compressa* (Bow.) et *Penares candidata* O. Schm., de Banyuls ou environs, *Plakina dilopha* F. E. Sch., de Bandol, enfin *Synops anceps* Vosm., *Ancorina cerebrum* O. Schm., *Thrombus abyssii* (Cart.) et *Chondrilla nucula* O. Schm., de Naples. Mais il serait peut-être possible de combler en partie ces lacunes par des investigations répétées sur certains points de la côte, en particulier autour du cap d'Ail, où les conditions de vie ne diffèrent guère de celles offertes aux Eponges par le cap l'Abeille.

MONAXONELLIDA

*Hadromerina*

**Jaspis Johnstoni** (O. Schmidt)

Les spécimens observés ont été recueillis au cap d'Ail, par 10 à 30 m. de profondeur, par le *Sténo*, en 1903 et 1905.

<sup>1</sup> Fiches publiées par la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Mer Méditerranée, sous la direction de M. le Professeur L. Joubin.

Il a déjà été fait allusion à l'un deux à propos des variations des asters de l'espèce<sup>1</sup>. Ici, les actines de ces microsclères se montrent nettement ornées de fines épines.

**Holoxea furtiva** Topsent

Devant le cap d'Ail, en 1902, la *PRINCESSE-ALICE* avait dragué, par 123 m. de profondeur, dans un conglomérat coquillier, un spécimen de cette Eponge, qui est commune au cap l'Abeille, près de Banyuls, mais que je n'ai pas eu l'occasion de retrouver dans les parages de Monaco. En la mentionnant, j'ai repris la discussion des affinités de l'espèce<sup>2</sup>.

**Tethya aurantium** (Pallas)

*L'orange de mer* est commune dans toute la région. Le bac aux Eponges de l'aquarium du Musée océanographique en contient toujours de beaux spécimens, qui s'y conservent longtemps en état de contraction. Au repos dans des bacs d'eau courante, ceux pêchés sans déchirure se dilatent d'abord fort bien, ouvrant parfois un oscule composé large à y introduire le bout du pouce, mais, le temps de s'en saisir pour les jeter dans un liquide conservateur, ils sont déjà en partie contractés. Aucune Eponge ne donne un exemple de contraction aussi rapide.

Les coups de chalut dans la baie de Beaulieu ramènent, au printemps, tout au moins, des individus dont la plupart des verrucosités se soulèvent en pointes, pouvant dépasser 10 mm. de longueur et teintées de rouge vineux ou de vieux rose. Il en a été figuré un (fig. 3) dans une fiche consacrée à l'espèce, en 1929<sup>3</sup>. Peut-être ont-ils bourgeonné activement, mais les bourgeons qu'ils portent encore, à l'occasion, sont situés sur des verrucosités basses, entre ces pointes.

**Timea stellata** (Bowerbank)

Devant la pointe du cap Martin, par 70-45 m. (Stn. 079). — En croûte ferme, jaune pâle, sous une pierre arrachée à la main, au cap d'Ail, par eaux basses, avec de l'eau jusqu'aux genoux, en octobre 1923.

Recueilli au même niveau que celui de Banyuls décrit en 1900<sup>4</sup>, et examiné vivant comme lui, le spécimen du cap d'Ail

<sup>1</sup> Résultats des Campagnes..., fascicule LXXIV, p. 143.

<sup>2</sup> L. c., p. 144.

<sup>3</sup> Fiches publiées par la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Mer Méditerranée sous la direction de M. le Professeur L. Joubin.

<sup>4</sup> TOPSENT (E.), *Etude monographique des Spongiaires de France*. III. *Hadromerina*, p. 114-118 (Arch. Zool. exp. et gén. (3), t. VIII. Paris, 1900).

présentait la même coloration que lui et contenait aussi en abondance dans sa chair des cellules sphéruleuses incolores, de belle taille.

La spiculation de spécimens du Portel, de Banyuls, de Monaco, du golfe de Gabès et du banc de Campêche est bien la même, à d'infimes variations près et leur identification se fait très aisément. L'espèce est caractérisée par ses mégasclères, qui sont des *strongylasters* (*seu* chiasters), à actines assez longues, ne formant pas de centrum, cylindriques, tronquées et plus ou moins ornées de fines épines.

Babić a signalé en 1922 l'existence de *Timea stellata* dans l'Adriatique<sup>1</sup>.

### *Timea unistellata* Topsent

Un coup de chalut donné par la *PRINCESSE-ALICE*, en 1902, devant le cap d'Ail, par 123 m. de profondeur (Stn. 1264), permet, d'après un spécimen typique, en croûte sur une pierre, de mentionner cette espèce dans les parages de Monaco.

*Timea unistellata* se distingue bien de *T. stellata* par ses asters, de diamètre supérieur, et qui sont des *oxyasters* à actines coniques, ordinairement lisses, formant centrum par l'union de leurs bases (sphérasters). J'ai observé des cas où, parmi elles, s'en trouve un certain nombre dont les actines s'ornent de quelques épines vers leur pointe (Banyuls), celle-ci pouvant même se tronquer en un petit plateau pour les porter (Naples). Le cas le plus aberrant me fut offert par un spécimen du golfe de Gabès, à oxyasters confondant moins longuement que d'habitude la base de leurs actines.

Rappelons que *Timea unistellata* avait été recueillie dans l'Atlantique par la *PRINCESSE-ALICE*, en 1897 (Stn. 899), sous forme d'une variété *aspera*<sup>2</sup> où les oxyasters prennent toutes l'ornementation qui vient d'être dite exceptionnelle dans un spécimen de Banyuls.

### *Timea fasciata* n. sp.

L'espèce est établie d'après deux spécimens, de localités différentes, à spiculation identique.

L'un, examiné vivant, dragué en avril 1924 par l'*EIDER* (Stn. 02474) dans la baie de Saint-Laurent, par 30-20 m. de profondeur, s'étendait sur une souche de Posidonie en une croûte jaune d'or, de consistance ferme. L'autre, conservé dans l'alcool, provenait d'une récolte du *STENO*, au cap d'Ail, en décembre 1905.

<sup>1</sup> L. c., p. 270.

<sup>2</sup> TOPSENT (E.), *Spongiaires des Açores*, p. 112, pl. XII, fig. 7. Résultats des Campagnes..., fasc. xxv. Monaco, 1904.

La structure est celle habituelle aux *Timea*. La consistance résulte de l'abondance extrême des asters.

Les *tylostyles*, doucement courbés, ont du côté basilaire un renflement assez faible, elliptique, quelquefois redoublé, souvent reporté à quelque distance de l'extrémité (fig. I a). La pointe en est presque toujours obtuse, ou bien elle s'abrège au moyen de plusieurs rétrécissements se suivant de très près. Inégaux, ils mesurent de 240  $\mu$ . de longueur sur 5  $\mu$ . d'épaisseur au-dessus du renflement basilaire à 750  $\mu$ . sur 10  $\mu$ .

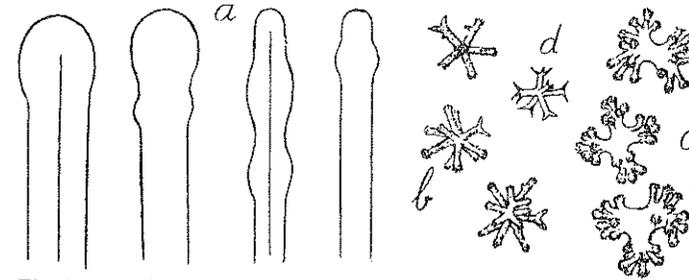


Fig. 1. — *Timea fasciata*. a, bases de tylostyles ; b, strongylasters de petite taille, presque simples ; c, asters caractéristiques à actines fasciées ; d, aster grêle, lisse, à actines secondaires rudimentaires.

Les asters caractérisent au mieux l'espèce. De faibles dimensions, elles mesurent pour la plupart de 12 à 13  $\mu$ . de diamètre, rarement moins, jusqu'à 8  $\mu$ . A l'état le plus simple, ce sont des *strongylasters* sans centrum marqué, à actines raboteuses, terminées par un groupe d'épines fines et serrées, qui simule un petit bouton. Peu élevé et surtout voisin de huit, le nombre de ces actines est souvent difficile à compter parce qu'il en est presque toujours plusieurs qui se sont divisées (Fig. I b). Peu d'Éponges affectent à ce point une tendance à ramifier les actines de leurs asters. Au premier degré, celle-ci se manifeste sous forme de verrucosités et de pointes bien accusées, de position variable sur les actines raboteuses ; mais elle n'en reste là que de façon tout à fait exceptionnelle. Elle ne constitue pas, d'ailleurs, la seule particularité de la *Timea* en question. *En immense majorité*, ses asters prennent un aspect inusité, non seulement du fait que leurs actines se divisent beaucoup mais parce que le nombre des actines primaires s'en réduit toujours, soit par développement de quelques unes seulement au détriment des autres, soit plutôt par soudure, fasciation, de plusieurs des actines primaires entre elles. C'est ainsi qu'existent ici surtout des sortes de strongylamphiasters et de strongylotriplasters, asters sans centrum véritable mais à deux ou à trois rayons épais et lisses, dont chacun se termine par un bouquet bien garni d'actines secondaires assez

courtes, raboteuses, à bouton terminal de fines épines (Fig. 1 c). Quelques unes se rencontrent aussi à quatre ou cinq rayons. Enfin, très rares parmi la quantité, peuvent se trouver des *asters grêles*, entièrement lisses, ayant au bout de leurs actines principales deux ou trois épines divergentes, fortes et pointues, qui correspondent à autant d'actines secondaires restées rudimentaires (Fig. 1 d).

**Diplastrella bistellata** (O Schmidt)

L'espèce telle que je l'ai caractérisée en 1918<sup>1</sup>. Cap d'Ail, par 20 m. (STENO, 1903); baie de Roquebrune, par 35 à 20 m., sous des pierres (Stn. 02394); entre la pointe de la Vieille et le tir aux Pigeons, par 30 à 25 m., sur des *Cellepora* (Stn. 02403-02405); baie de Beaulieu, par 50-15 m. (Stn. 02485-02490); rade de Beaulieu, en face du cap Roux, par 40-30 m.

J'ai noté l'existence de *Diplastrella bistellata* sur la côte d'Afrique, à la Calle, en 1901. En la signalant à Naples, en 1925, je l'ai déclarée commune dans la région de Monaco. Elle s'y présente en plaques souvent larges et richement teintées en orangé ou en vermillon.

**Spirastrella minax** Topsent

A l'Est du cap Martin, par 20 à 10 m. (Stn. 02491 à 02493): une croûte jaune orangé, étendue et d'une certaine épaisseur. — Rade de Beaulieu, en face du cap Roux, par 40-30 m.: une large croûte jaune vif sur *Oligoceras collectrix*.

Dans les deux spécimens, les spirasters sont très enroulées ou fortement arquées avec les bouts seuls enroulés. Les plus spiralées n'ont que 10 à 12  $\mu$  d'envergure; celles qui se montrent seulement arquées dans leur partie médiane en atteignent 15 à 17. Toutes mesurent environ 3  $\mu$  d'épaisseur, épines comprises. Ces dimensions un peu faibles se trouvent être sensiblement les mêmes que celles des spirasters d'un spécimen de la baie de Porto Santo recueilli par la *PRINCESSE-ALICE* en 1897 (Stn. 801). Dans tous ces cas, la taille des spirasters est, dans l'ensemble, uniforme.

Je crois avoir suffisamment établi<sup>2</sup> que *Spirastrella minax* ne se confond nullement avec l'autre *Spirastrella* qui se rencontre en Méditerranée, *S. cunctatrix* O. Schm. Les données qui précèdent s'ajouteraient, au besoin, à ma démonstration.

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Eponges de San Thome*, n. 548, fig. VII (Arch. de Zool. exp. et gén., t. 57, Paris, 1918).

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 552.

**Cliona celata** Grant

Commune dans la région. L'aquarium du Musée en contient toujours des spécimens de forme massive, dite raphyroïde (*Papillina suberea* O. Schm. et *Raphyrus Griffithsii* Bow.), pris au chalut par 30 m. environ, tant dans la baie de Beaulieu que dans la baie de Saint-Laurent. La plupart sont de taille médiocre.

**Cliona vastifica** Hancock

Elle peut se rencontrer partout où il y a des coquilles vides, des pierres, des *Cladocora* à perforer, mais elle est surtout commune autour du cap Martin, ainsi que du cap d'Ail, devant lequel la *PRINCESSE-ALICE* en a pris un spécimen, par 123 m. (Stn. 1264).

**Cliona viridis** (O. Schmidt)

C'est la Clionide la plus abondante sur la côte. Les rochers et les conglomérats du cap Martin et du cap d'Ail en sont minés. Elle y établit des galeries étroites et très entrecoupées, et très souvent en débordé. Aussi, sa forme massive libre (*Papillina nigricans* O. Schm. et *Osculina polystomella* O. Schm.) est-elle souvent prise en grande quantité au chalut, dans la baie de Roquebrune et dans la baie de Beaulieu. Il en est toujours choisi de beaux spécimens pour garnir le bac de Spongiaires de l'aquarium du Musée océanographique.

**Cliona viridis** (O Schmidt), var. **Carteri** (Ridley)

Variété écarlate de *Cliona viridis*. Elle est, comme à Banyuls, assez rare ici. Aussi ne l'y ai-je observée que deux fois, sur des Mélobésiées recueillies par le STENO, en 1903, au cap d'Ail, par 30 à 10 m., et par l'EIDER, en face de la pointe de la Vieille, par 35-30 m. (Stn. 02417-02419), tout à fait conforme, d'ailleurs, à la description que j'en ai tracée en 1900<sup>1</sup>, notamment en ce qui concerne les cellules sphéruleuses, petites et incolores.

**Cliona Schmidt** (Ridley)

Observée une seule fois, parmi des conglomérats couverts de Célépores que M. Marquet avait arrachés à des fonds voisins de Monaco, en 1902.

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Etude monographique des Spongiaires de France*. III. Hadromerina, p. 98, pl. III, fig. 4.

### *Rhizaxinella pyrifer* (delle Chiaje)

Un spécimen, à corps en massue, à long pédicelle ferme attaché par des rhizines à un *Aporrhais*, a été pris au chalut, en même temps que des *Thenia muricata*, à environ 4 kilomètres au large du Musée océanographique, par 300-260 m. de profondeur (Stn. 01267). Il porte des *Palythoa* et contient les trichodragmates caractéristiques de l'espèce.

Longtemps connu seulement dans la Méditerranée occidentale (golfe de Naples et côtes de France), *R. pyrifer* a été signalée pour la première fois dans l'Adriatique par Babić, en 1922<sup>1</sup>.

### *Rhizaxinella elongata* (Ridley et Dendy)

Un spécimen sur *Aporrhais*, plus beau que ceux de Banyuls que j'ai figurés en 1900<sup>2</sup> et surtout pourvu de rhizines plus développées. A environ 2 kil., 5 au large du Musée, par 300-200 m. de profondeur (Stn. 01274).

Signalant le premier cette Éponge dans l'Adriatique, d'après un spécimen fixé, en compagnie de *R. pyrifer*, sur une *Cynthia*, Babić a donné de nouveau, par comparaison, des dessins des spicules propres aux deux espèces<sup>3</sup>.

### *Aaptos aaptos* (O. Schmidt)

Cap d'Ail, par 20 m. (dragage du *STENO*, 1903). — Baie de Roquebrune, par 35-30 m., sur une pierre recueillie par l'*EIDER* (Stn. 02394).

Cette Éponge cosmopolite a, d'ordinaire, l'écorce brunâtre et la chair plus claire. J'ai cependant eu l'occasion d'en observer à l'état sec un spécimen absolument noir, à l'intérieur comme à la surface, recueilli par M. L. Seurat à Bordj Djellidj (golfe de Gabès), dans une prairie à Caulerpes.

### *Suberites domuncula* (Olivi)

Très commune sous sa forme globuleuse, diversement colorée, en symbiose avec les petits Pagures logés dans des coquilles vides de Gastéropodes, elle fait, par des apports répétés du chalut sur toute la côte, partie de l'ornementation habituelle du bac des Spongiaires de l'aquarium du Musée océanographique.

<sup>1</sup> L. c., p. 272, fig. M.

<sup>2</sup> L. c., pl. VIII, fig. 3 et 4.

<sup>3</sup> L. c., p. 273 et 275, fig. M et N.

Les jeunes individus encore encroûtants sur les coquilles sont de couleur jaune d'or. Les gros prennent ici très fréquemment une teinte pâle, uniforme ou par marbrures.

### *Suberites carnosus* (Johnston)

A s'en tenir aux observations que j'ai eu l'occasion de faire, ce *Suberites* serait loin d'être aussi commun dans les parages de Monaco que sur les côtes du Roussillon. Toutefois, l'*EIDER* en a recueilli autour du cap Martin, dans la baie de Roquebrune, au cap d'Ail et dans la baie de Saint-Laurent (Stn. 01073, 02406-02409, 02474, etc.), plusieurs spécimens des variétés *incrustans* et *depressus*, en petites plaques sur des Posidonies. Ils étaient jaunes, à l'exception de l'un d'eux, qui, assez épais (var. *depressus*), se trouvait en partie jaune et en partie brun et décomposait étrangement sa surface en petits champs polygonaux.

*Suberites carnosus* a aussi été trouvé sous sa forme *ramosus* au moins une fois, au large de Monaco, en eau plus profonde, par 250-200 m. (Stn. 0299). Mais l'existence de ses formes *flavus* et *typicus* n'a pas encore été constatée dans la région.

J'ai donné, en 1900<sup>1</sup> la description de *Suberites carnosus* et de ses variations, avec son histoire et sa synonymie. Elles ont besoin d'un complément. C'est seulement en 1925 que des récoltes à Naples et l'examen de spécimens de Schmidt au Musée de Strasbourg m'ont fourni quelques notions sur *Suberites massa* Nardo, tel que Schmidt l'a décrit en 1862. J'ai signalé l'abondance et le beau développement de cette Éponge massive, lobée ou lobulée, jaune foncé ou orangée à la base et le plus souvent brunâtre à sa partie supérieure, dans l'étang de Thau<sup>2</sup> et dans l'estuaire de la Rance<sup>3</sup>, et noté aussi sa présence sur d'autres points de nos côtes. Persuadé que Schmidt avait, d'après Lieberkühn, appliqué à des *S. carnosus* le nom de *Suberites flavus*, j'ai cherché à légitimer sur des particularités des tylostyles la séparation établie par cet auteur de *S. carnosus* et *S. massa*. Les différences invoquées<sup>4</sup> me paraissaient minimes. A les considérer de nouveau, je les trouve sans valeur véritable. Ces spicules sont tantôt droits et tantôt courbés ou même flexueux aussi bien chez des *S. carnosus* en plaques jaunes que chez des prétendus *S. massa* massifs et foncés; leur vésicule basale peut apparaître unique par concrescence de plusieurs petites vésicules. Il est réel qu'ils deviennent plus robustes chez

<sup>1</sup> L. c., p. 233-243, pl. VII, fig. 1-5.

<sup>2</sup> TOPSENT (E.), *Eponges de l'étang de Thau*, p. 8 (Bull. Inst. océanogr., n° 452. Monaco, 1925).

<sup>3</sup> *Remarques sur des Eponges de l'estuaire de la Rance*, p. 5 (Bull. du Laboratoire de Saint-Servan, fasc. 8, 1932).

<sup>4</sup> *Étude de Spongiaires du golfe de Naples*, p. 633 (Arch. de Zool. exp. et gén., t. 63. Paris, 1925).

les *Suberites* massifs et lobulés dont on ferait des *S. massa*, où ils dépassent 1<sup>mm</sup> de longueur sur 0<sup>mm</sup>018 d'épaisseur, que chez les *S. carnosus*, *typicus*, *depressus* et *incrusters* de Banyuls, par exemple ; mais, partout ils se ressemblent par la conformation de leur base et de leur pointe. En principe, leur base s'arrondit au-dessus du cou, puis s'atténue en poire et quelquefois se termine en un mucron cylindrique. Les dessins 194 g, 194 h et 194 e que Lendenfeld en a donné<sup>1</sup> en tracent les contours normaux. Quant à leur pointe, je remarque qu'au lieu de figurer l'extrémité progressivement effilée de la tige, elle résulte partout d'un amincissement soudain de celle-ci, dessinant un mucron conique généralement peu accusé et de longueur variable ; de temps en temps, l'amincissement se produit assez fort pour que, brusquement, la pointe s'achève par un mucron sensiblement plus grêle qu'elle.

La similitude de tels détails me conduit à considérer maintenant *Suberites massa* Nardo 1847 comme spécifiquement identique à *S. carnosus* (Johnston 1842) ; il en représenterait, ainsi que *S. flavus* (Lieberkühn 1859), la variété *flavus*, massive, lobée ou digitée. Que sa coloration puisse être foncée ou même brunâtre n'a rien qui doive surprendre, puisqu'on rencontre des *S. carnosus depressus* brunâtres (Banyuls) ou mi-partie jaunes et mi-partie bruns (cap Martin) et que Norman a envoyé, des Shetland, à Bowerbank un *S. carnosus* brun de la variété *typicus*.

#### *Ficulina ficus* (Esper) J. E. Gray

Ainsi que de beaucoup d'autres, comme elles communes et répandues, il est difficile d'établir avec certitude le premier nom spécifique de cette Eponge. *Alcyonium ficus* Linné a désigné une Synascidie. Johnston a pensé reconnaître dans *Alcyonium ficus* Esper son *Halichondria ficus*.

A cause de ses microstrongyles centrotylotes, J. E. Gray en a fait le type du genre *Ficulina*. Ces microsclères se développent en quantité fort inégale selon les individus et sont, chez certains, si difficiles à trouver qu'on peut se demander si ceux-ci en ont produit. Dans des cas aussi embarrassants, j'ai réussi à en découvrir par grattage du pourtour de l'osculé ou, sur des spécimens enveloppants, de la paroi du passage ménagé pour un Pagure

A ma connaissance, le chalut n'a, dans la région, recueilli *Ficulina ficus* qu'autour du cap Martin, mais à trois reprises, par des profondeurs comprises entre 40 et 70 m. (Stn. 079, 01065 et 01901).

<sup>1</sup> LENDENFELD (R. Von), *Die Clavulina der Adria*, pl. xi, (Abh. d. Kais. L. C. Deutsch. Akademie der Naturforscher, Bd. LXIX. Halle, déc. 1897).

#### *Terpios fugax* Duchassaing et Michelotti

Dans diverses opérations entre le versant oriental du cap Martin et les parages du cap d'Ail, sur des Posidonies. Eponge assez abondante par places, mais le plus souvent parasitée par des Beggiatoacées, qui la teintent ici plus fréquemment d'orangé que de bleu foncé.

#### *Prosuberites epiphytum* (Lamarck)

Contre les quais du port de Monaco, sur des Posidonies, sur de grosses Eponges (*Oligoceras collectrix*). D'un jaune plus ou moins vif.

#### *Prosuberites longispina* Topsent

Dans la baie de Beaulieu, sur des pierres et des *Lithothamnion*, dans la baie de Roquebrune et sur le versant oriental du cap Martin, par des profondeurs de 15 à 50 m.

Habituellement d'un jaune crémeux, la couleur est quelquefois d'un jaune plus vif. Un spécimen recueilli à la Calle par H. de Lacaze Duthiers<sup>1</sup> présentait dans l'alcool une coloration brun foncé portant à penser que, vivant, il a pu avoir la teinte roussâtre observée par Lendenfeld à Lesina.

#### *Pseudosuberites mollis* Topsent

De cette espèce, que j'ai remarquée dans l'étang de Thau, puis retrouvée dans l'estuaire de la Rance, un seul représentant a été conservé dans l'alcool avec d'autres produits d'une pêche de M. Marquet, à l'entrée du port de Monaco, en décembre 1902. Sa peau, aisément détachable par lambeaux, est soutenue par un beau réseau de tylostyles, dont les lignes, généralement plurispiculées, sont croisées çà et là par des spicules solitaires. La base des tylostyles, ronde au bout et ne contenant pas de vésicule axiale, redouble avec une très grande fréquence, même sur les spicules les plus grêles, son renflement, et, le plus souvent, les deux bourrelets subégaux ainsi formés se juxtaposent et tendent à se fusionner. Simple ou double, le renflement n'est pas toujours régulier. Son absence totale n'est pas rare. Les plus gros spicules atteignent 365  $\mu$  de longueur sur 8  $\mu$  d'épaisseur environ.

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Eponges de la Calle*, p. 347 (Arch. de Zool. exp. et gén. (3), vol. IX, 1901).

Burton<sup>1</sup> pense pouvoir ranger aussi dans le genre *Pseudosuberites* l'Eponge des Shetland appelée *Hymedesmia simplicima* par Bowerbank. Ses tylostyles, sensiblement plus longs, puisqu'ils mesurent en moyenne 600  $\mu$  sur 9, portent sur la base plusieurs renflements annulaires juxtaposés, dont le diamètre décroît dans la direction de la tige.

La liste des Hadromérines ici passées en revue est un peu plus longue que celle que j'ai dressée de ces Eponges du golfe de Naples. Elle comprend en plus : *Cliona viridis Carteri*, *C. Schmidti*, *Spirastrella minax*, *Timea stellata*, *T. fasciata*, *Ficulina ficus*, *Pseudosuberites mollis*, *Jaspis Johnstoni* et *Holoxea furtiva*. Mais n'y figurent pas : *Spirastrella cunctatrix* O. Schm., *Polymastia mammillaris* (O. F. Müll.), *Aptos papillata* (C. Kell.) et *Pseudosuberites sulphureus* (Bean).

Elle est, au contraire, moins copieuse que celle des Hadromérines que j'ai observées à Banyuls, au cours, il est vrai, de séjours plus prolongés. Elle ne contient pas *Spiroxya heteroclitia* Tops. Elle est plus pauvre en Clionides, *Aleclona Millari* Cart., *Cliona labyrinthica* Hanc. et *C. Pruvoti* Tops., formes d'eau profonde, n'y prenant pas encore place. Elle compte moins de *Timea*, ni *T. mixta* Tops. ni *T. tristellata* Tops., mais je répète que cette dernière me paraît ne représenter qu'une forme de *Spirastrella minax*<sup>2</sup>. Il lui manque une autre Polynastiide que *Polymastia mammillaris*, *Quasillina brevis* (Bowerbank), qui est d'eau profonde. Dans les Subéritides, le genre *Pseudosuberites* s'y trouve réduit à une espèce, *P. mollis*, non encore notée à Banyuls, mais que l'on sait exister non loin de là, dans l'étang de Thau. C'est probablement comme Eponge d'eau profonde que *Pseudosuberites hyalinus* (Rdl. et D.) pourrait se rencontrer dans les parages de Monaco. *Prosuberites rugosus* Tops., espèce bien caractérisée, étant une rareté de la faune de Banyuls; son absence ici n'a rien qui doive surprendre. *Laxosuberites ectyoninus* Tops., qui y manque aussi, n'a été vu que du rech Lacaze-Duthiers, par 500 à 600 m. de profondeur. Enfin, la présence de *Laxosuberites rugosus* (O. Schm.) n'y peut encore être notée.

Il est à supposer, d'après ce qui précède, que la liste régionale se serait allongée un peu plus si le chalut de l'*EIDER* n'avait pas si rarement exploré des fonds au-dessous de 50 m. Une seule espèce nouvelle y est inscrite, *Timea fasciata*, intéressante acquisition pour la faune de France.

<sup>1</sup> BURTON (M.), *Additions to the Sponge Fauna at Plymouth*, p. 502 (Journ. Marine Biol. Assoc. of the Unit. Kingdom, vol. 16, 1930).

<sup>2</sup> *Eponges de San Thome*, p. 552.

### *Halichondrina*

#### *Topsentia genitrix* (O. Schmidt)

Stn. 02384, parages du cap d'Ail, 100-50 m. Une grande plaque sans support. — Stn. 02417-02419, devant la pointe de la Vieille. Sous un *Lithophyllum*. — Stn. 02491-02493, versant oriental du cap Martin, par 20-10 m. Sur une pierre.

Cette Eponge emplit souvent, à l'état jeune, des anfractuosités de roches, puis, devenant massive, peut atteindre d'assez fortes dimensions. C'est ainsi que, du spécimen de la Stn. 02384, morcelé par le chalut, le fragment principal mesurait 12 cent. de longueur, autant de largeur et 3 centimètres d'épaisseur. Les autres spécimens, peu développés, ont été rapportés en mauvais état.

Le premier avait la forme d'une plaque un peu bombée, à face inférieure irrégulière. La face opposée, plus égale, avec seulement quelques dépressions, était en partie cachée par des Hydroïdes et par d'autres Eponges. Entre ces corps étrangers, la surface était lisse, sans ectosome détachable et d'un jaune assez vif. Peu d'orifices : de petits trous, soit espacés soit rapprochés par plages mais non serrés, visibles seulement après nettoyage des impuretés. Chair compacte dès la surface et cependant relativement fragile. La couleur, sur la cassure, en était légèrement orangée ; elle était due, au moins en partie, à des cellules sphéruleuses très abondantes ayant les sphérules petites, jaunes, opaques. Traités par de l'acide nitrique étendu, des fragments de chair viraient au rouge vif, puis au bleu, avec l'aide de la chaleur, et promptement au violet noir stable. Charpente sans ordre, composée partout d'oxes très inégaux, peut-être un peu plus dense à la périphérie que dans la profondeur.

Les oxes les plus grands arrivent à dépasser quelque peu 700  $\mu$  de longueur pour 14 à 17  $\mu$  d'épaisseur et les plus petits descendent à 65  $\mu$  sur 2 ; mais tous les intermédiaires existent en telle abondance qu'une répartition des oxes en deux catégories ne semble pas praticable. Variable, la courbure de ces spicules s'opère très souvent, même sur certains des plus grands, en deux temps, à la façon de celle des oxes des *Spongorites*, et, à partir de ceux de la taille moyenne jusque sur les plus petits, un renflement, très faible ou sous la forme d'un nodule bien apparent, se dessine habituellement à mi-distance entre les deux flexions de même sens. Les pointes des grands oxes sont toutes mal conformées, abrégées et raboteuses, comme usées ; il en est de même de celles de beaucoup d'oxes moyens et il n'y a guère que celles des plus petits oxes qui soient acérées.

régulière des pointes des oxes des spécimens du Groënland, telles que Lundeck les a décrites et figurées<sup>1</sup> et telles que je les ai trouvées moi-même dans un spécimen de Schmidt.

*Topsentia genitrix* a été signalée dans l'Adriatique pour la première fois par Babič<sup>2</sup>.

### *Halichondria panicea* (Pallas)

Cette Eponge cosmopolite est commune dans le port de Monaco, le long des quais et sur les *Codium*. Elle y prend souvent la teinte verdâtre habituelle aux spécimens de notre littoral océanique, et, comme pour ceux-ci, sa chair se caractérise par l'absence de cellules sphéruleuses distinctes. Les oxes les plus beaux d'un spécimen pris au hasard mesurent 350  $\mu$  sur 8. Un spécimen caché sous une pierre du cap d'Ail a des oxes atteignant 600  $\mu$  sur 12.

### *Halichondria coalita* (Grant)

C'est de l'Eponge de Grant, Fleming, Johnston et Bowerbank (syn. *Halichondria bowerbanki* Burton<sup>3</sup>) qu'il s'agit. Avant Grant, O. F. Müller semble avoir, par le nom de *Spongia coalita*, donné, en 1776, un synonyme à *Spongia oculata* Pallas 1766. Plus tard, en 1789, il dénomma de même une croûte blanche, dont on ne peut rien dire, établie autour d'un Hydroïde. Lamarck reprit, en 1815, le nom spécifique *coalita* pour une *Halichondria* développée en hauteur autour de touffes de filaments d'une Algue. D'après son habitus et sa spiculation<sup>4</sup>, cette Eponge est vraisemblablement identique à *Spongia lycopodium* Esper 1794, qu'on sait par Ehlers être une *Halichondria*. Il est difficile de dire si *Spongia coalita* Grant se confond ou non avec *Halichondria lycopodium* (Esper), dont on ne connaît que les spicules, car certaines *Halichondria* desséchées peuvent se ressembler beaucoup. Les dimensions des oxes, courbés, bien conformés, ne s'opposeraient pas à cette identification; cependant, plutôt que de se perdre en hypothèses sur des synonymies anciennes, il me paraît préférable de faire au sujet de *Halichondria coalita*, à l'exemple de Bowerbank, abstraction de tout ce qui précède la description de Grant.

<sup>1</sup> LUNDECK (W.), *Porifera. I. Homorrhaphidæ and Heterorrhaphidæ*, p. 19, pl. ix, fig. 2 (The Danish INGOLF-Expedition, vol. vi. Copenhagen, 1902).

<sup>2</sup> L. c., p. 222.

<sup>3</sup> BURTON (M.), *Additions to the Sponge Fauna at Plymouth*, p. 489 (Journ. Marine Biol. Assoc. Unit. Kingdom, vol. 16, 1930).

<sup>4</sup> TOPSENT (E.), *Eponges de Lamarck conservées au Muséum de Paris*. Fin. P. 12 et pl. III, fig. 5 (Arch. Muséum hist. nat. (6), vol. x. Paris, 1933).

A diverses reprises, j'ai donné de nouvelles caractéristiques de *Halichondria coalita* (cellules sphéruleuses distinctes, larves ovoïdes). Elle est commune à Monaco, dans le port, en compagnie de *Halichondria panicea* et d'autres Eponges. Elle y a été recueillie sous des radeaux, en mars 1911. Enfin, elle a tapissé spontanément les parois rocheuses de certains bacs de l'aquarium du Musée océanographique, sous forme de plaques lisses, irrégulières, à ectosome incolore mais à chair jaunâtre, un peu rosée, riche en cellules sphéruleuses. Leurs spicules sont à peine courbés, à pointes bien faites: les plus forts mesurent environ 320  $\mu$  sur 8.

### *Halichondria* sp.

Dans un bac de l'aquarium du Musée océanographique se sont établies sur des plaques de verre de petites croûtes blanchâtres, sans orifices visibles et de constitution homogène, qui, montées au baume *in toto*, se sont révélées comme des *Halichondria* en ne possédant que des oxes distribués sans ordre ou groupés artificiellement en bandes flexueuses, irrégulières, par l'effet de la compression et de la dessiccation.

Les oxes, peu courbés, en sont remarquables par leur gracilité et par leur constitution. Longs de 150 à 225  $\mu$ , ils ne mesurent généralement que 1  $\mu$  5 à 2  $\mu$  d'épaisseur, quelques uns seulement, clairsemés, devenant épais de 3  $\mu$ . Leur canal axial est dilaté. Les plus minces ont les pointes effilées, longues, pâles, à peine visibles. De plus épais les ont ouvertes, souvent avec des bulles d'air. Les plus gros ont des bouts obtus, arrondis, prolongés par un mucron.

Cette *Halichondria*, si différente de *H. coalita*, sa voisine d'aquarium, avait été recueillie, en octobre 1906, par le STENO, devant le port de Monaco, sous la forme d'une croûte lisse, lipostome, entourant une feuille étroite de Posidonie (?), ayant conservé dans le formol une pâle teinte verdâtre et reconnaissable à ses oxes d'une faiblesse remarquable. Longs de 175 à 250  $\mu$  seulement, ils n'ont pour la plupart que 2  $\mu$  d'épaisseur, quelques uns, çà et là, en mesurant 4  $\mu$ . Ainsi que par leurs dimensions, ils ressemblent aux oxes des spécimens développés en aquarium par leur canal axial, qui est toujours élargi, et par leurs pointes, qui, mal finies, laissent tout ce canal s'ouvrir à plein à leur extrémité.

Ne connaissant pas d'*Halichondria* pourvue d'une telle spiculation, j'avais noté celle-ci comme peut-être d'espèce nouvelle, sous le nom provisoire de *H. attenuata*; mais les particularités relevées sur ses oxes paraissant être d'ordre pathologique, je crois d'autres observations nécessaires pour fixer les idées sur la valeur de cette espèce.

### *Halichondria aurantiaca* (O. Schmidt)

Le chalut de l'*EIDER* en a pris deux gros spécimens massifs dans la baie de Beaulieu, par 50-25 m. (Stn. 01829), et plus tard (Stn. 02403-02405) un fragment d'un beau jaune orangé entre le Tir aux pigeons et la pointe de la Vicille, par 30-25 m., le tout avec les mêmes caractères qu'à Naples<sup>1</sup>. L'espèce a été découverte à Lesina. Dans les eaux méditerranéennes de France, je la connaissais déjà de la Ciotat et de Banyuls.

### *Hymeniacidon sanguinea* (Grant), var. *caruncula* Bowerbank

Eponge commune dans le port de Monaco, le long des quais, sous des radeaux, sur les *Codium* et les Posidonies, aussi au cap d'Ail, sous les pierres qu'on y peut arracher à la main, et dans la baie de Saint-Laurent, sans doute ailleurs encore, par de faibles profondeurs d'eau.

*Hymeniacidon caruncula* Bowerbank n'est, à ce qu'il semble, tout au plus qu'une variété, moins riche en couleur, de *Hymeniacidon sanguinea* (Grant). La différence pouvant ne pas être toujours tranchée, on éviterait des hésitations en employant seulement le nom spécifique le plus ancien. Outre la couleur, Bowerbank retenait la taille des styles, ceux de *H. caruncula* étant, d'après lui, considérablement plus courts que ceux de *H. sanguinea* et n'atteignant que 220  $\mu$  de longueur au lieu de 318. En réalité, sur ceux qu'il a dessinés<sup>2</sup>, longs de 268 et 292  $\mu$ , l'écart est insignifiant. A Monaco même, les plus grands styles de spécimens peu colorés atteignent tantôt 250  $\mu$  et tantôt 365  $\mu$  de longueur.

A. M. Norman a dit *H. sanguinea* très généralement répandue quoique paraissant être plus commune dans le sud<sup>3</sup>. Cela se trouve en contradiction avec les notes de provenances de Bowerbank<sup>4</sup>, d'après lesquelles on serait porté à croire *H. sanguinea* plus septentrionale que *H. caruncula*. Les deux formes ont été rencontrées l'une et l'autre dans certaines stations, d'abord sur la côte occidentale d'Irlande, à Westport Bay, à marée basse par Norman. J'ai parfois noté<sup>5</sup> sous le nom de *H. sanguinea* quelques Eponges de coloration particulièrement vive recueillies dans des localités de la Manche, Luc et Roscoff, où abondent celles qui présentent le mieux les caractères

<sup>1</sup> L. c., p. 644.

<sup>2</sup> BOWERBANK (J. S.), *A Monograph of the British Spongiadae*, vol. III, pl. xxxii, fig. 3 et 7 (Ray Society, London, 1874).

<sup>3</sup> *Ibid.*, vol. IV, p. 81 (London, 1882).

<sup>4</sup> *Ibid.*, vol. II, p. 166 (London, 1866).

<sup>5</sup> TOPSENT (E.), *Eponges de la Manche*, p. 202 et 204 (Mém. Soc. Zool. de France, 1890).

extérieurs de *H. caruncula*. Burton, qui a récemment distingué comme espèces *Hymeniacidon caruncula* et *H. sanguinea*<sup>1</sup>, a malheureusement omis d'en indiquer les motifs. En Méditerranée, je n'ai rencontré que des spécimens se rapportant par leur couleur à la description de *H. caruncula*, orangées et souvent pâles. J'en connais de Banyuls, de Sète et de l'étang de Thau, de Monaco, de Naples et du golfe de Gabès. O. Schmidt en a décrit successivement de Venise, sous le nom de *Reniera luxurians*, en 1862, de Sète, sous celui de *Suberites paludum*, en 1868, et de Naples, sous celui de *Plicatella villosa*, en 1880.

### *Hymeniacidon mammeata* Bowerbank

Un spécimen rapporté du large de Monaco par des pêcheurs, sans indication plus précise (27 octobre 1923).

Bowerbank n'a connu de son *Hymeniacidon mammeata* que quatre spécimens, un des Shetland, deux de la côte occidentale d'Irlande et un de la côte sud d'Angleterre, près d'Hastings. D'après ce matériel, c'est une Eponge assez massive et irrégulière, à ectosome spiculeux, à cavités sous-dermiques spacieuses, à chair caverneuse, à orifices indistincts, mais, d'habitude, à surface soulevée en papilles paraissant jouer un rôle aquifère. Ses spicules sont des styles, dont, d'après le grossissement des dessins donnés<sup>2</sup>, les petits mesurent 300  $\mu$  de longueur et les plus grands 870  $\mu$  de longueur sur 16  $\mu$  5 d'épaisseur.

Ces caractères ont guidé ma détermination. L'*Hymeniacidon* de Monaco est une Eponge en plaque libre, longue de près de 75<sup>mm</sup>, large de 35<sup>mm</sup>, épaisse de 10 à 15<sup>mm</sup>, sans les papilles, irrégulière, avec deux perforations de part en part, l'une assez large, l'autre très étroite, et massive du fait qu'elle a incorporé un conglomérat de débris divers, son support primitif. A l'état de vie, sa couleur était uniformément jaune. Sa surface toute inégale, semée de corps étrangers, jeune *Spongelia*, tubes de Serpulides et fragments de coquilles, limitée par une membrane spiculeuse translucide, ne présente pas d'orifices mais émet des papilles, au nombre d'une vingtaine sur une face et de six seulement sur l'autre, en partie posée sur le fond. Ces papilles sont coniques ou simplement cylindriques, lisses, de taille inégale, mais très apparentes, distribuées sans ordre, généralement solitaires, quelquefois concrecentes par deux sur une certaine longueur. Les plus grandes atteignent environ 10<sup>mm</sup> de hauteur, la plupart n'en ayant guère plus de 6, dont la moitié apicale est parfois seule bien dégagée. Sous leur écorce, soutenue par des spicules tangentiels, s'étendent des lacunes séparées

<sup>1</sup> BURTON (M.), *Sponges*, p. 328 (Discovery Reports, vol. VI, Cambridge, 1932).

<sup>2</sup> BOWERBANK (J. S.), *A Monograph of the British Spongiadae*, vol. III, pl. xxxiii, fig. 2-4.

par des cloisonnements irréguliers. Il ne s'établit pas là d'axe continu émetteur de piliers rayonnants. C'est ce qui, avec leur faible taille, distingue surtout ces papilles de celles de *Ciocalypta penicillus*, Eponge dont, par sa coloration, sa consistance, le développement de ses cavités sous-dermiques et l'état lacuneux de sa chair, celle en question se rapproche tant que j'ai hésité à les identifier.

Les spicules sont des styles de mêmes dimensions, précisément, que ceux du type de *H. mammeata*, puisque les plus grands atteignent 900  $\mu$  de longueur sur 16 à 17  $\mu$  d'épaisseur, les plus petits ne mesurant que 310  $\mu$  sur 4. Cette ressemblance est digne de remarque. Les grands spicules se tiennent dans la chair par bandes ou par faisceaux, dont certains viennent servir de piliers aux cavités sous-dermiques. Ils perforent aussi la peau isolément, la rendant lâchement hispide, sauf au niveau d'anfractuosités profondes qu'elle couvre d'un voile lisse tendu par des bandes spiculeuses parallèles, constituées par eux. Les petits, en moindre quantité, se croisent tangentiellement sans ordre dans l'épaisseur de l'ectosome, mêlés à de plus grands. Il s'agit de styles très purs, sans trace de renflement basilaire et sans cou, généralement peu courbés, non flexueux. Leur pointe, par rétrécissement soudain, se termine le plus souvent en mucron. Cette dernière particularité s'observe, notons le, aux deux bouts des oxes d'un *Ciocalypta penicillus* de Naples et fréquemment aussi sur la pointe des styles de *C. penicillus* de la Manche.

Babić a pensé trouver *Hymeniacion mammeata* dans l'Adriatique. Toutefois, l'Eponge déterminée ainsi<sup>1</sup> a des orifices apparents et, comme spicules, des subtylostyles, qui ne dépassent pas 500  $\mu$  sur 9.

#### *Acanthella acuta* O. Schmidt

Peu commune dans la région. Au près du cap d'Ail, par 50 m. (Stn. 02395) et en face de la pointe de la Vieille (Stn. 02417-02419).

La description originale de cette Eponge a reçu des compléments de Vosmaer en ce qui concerne la structure<sup>2</sup> et de moi-même pour la spiculation<sup>3</sup>.

Découverte dans l'Adriatique et répandue dans toute la Méditerranée occidentale (Banyuls, Monaco, Naples, la Calle), *Acanthella acuta* est la plus anciennement connue parmi un certain nombre d'*Halichondrina* formant un groupe naturel, la sous-famille des *Acanthellinae* dans les *Axinellidae*.

<sup>1</sup> L. c., p. 236.

<sup>2</sup> VOSMAER (G. C. J.), On the distinction between the genera *Axinella*, *Plakellia*, *Acanthella a. o.*, p. 312, pl. 15, fig. 6 et 7 et pl. 16, fig. 3 et 4 (Zool. Jahrbüch., Suppl. 15, Festschrift für Spengel, 1. Jena, 1912).

<sup>3</sup> TOPSENT (E.), *Etude de Spongiaires du golfe de Naples*, p. 637.

Produisant uniquement des styles ou des subtylostyles qui peuvent, en plus ou moins grand nombre, par atrophie de leur pointe, se présenter à l'état de strongyles ou de subtylostongyles (*Acanthella acuta* et les *Stylorella* du sous-genre *Batzella*), elles en composent, avec une quantité variable de spongine, des lignes ascendantes où ils tournent la pointe vers la périphérie du corps, faisceaux plus ou moins compacts et plus ou moins divergents, de densité progressivement réduite au cours de leur ramification, ou bien faisceaux vagues, pauvres en éléments, reliés ou non par de maigres liens de spongine. Les ramuscules ou pinceaux les plus superficiels traversent souvent la peau, dépourvue de réseau spiculeux, et lui communiquent alors une hispitation généralement lâche et molle. La chair peut se parsemer de spicules solitaires entre les divisions de la charpente, mais il est fréquent qu'elle y reste aspicleuse, quelquefois sur de larges espaces. L'appareil aquifère ne comporte le plus souvent pas d'oscules distincts.

#### *Scopalina lophyropoda* O. Schmidt.

Cette Eponge, mal connue et d'après un seul spécimen, de Sebenico, se trouve être commune dans la région de Monaco, au moins en deux localités, dans les parages du cap Martin (Stn. 02114, 02413, 03243-03249, 03521), par 15 à 40 m., et dans la rade de Beaulieu, sur les fonds à *Lithothamnion* (Stn. 02481-02482, 02485-02490, 03258-03260), par 15 à 50 m. de profondeur. Elle est encroûtante, sur des supports variés, *Lithothamnion*, *Cystoseira*, *Cladocora*, Bryozoaires rameux, Eponges massives (*Cliona viridis*, p. ex.). Elle attire l'attention par sa forte coloration orangé rouge ou brun rougâtre, fort semblable à celle d'*Acanthella acuta*, et par les nombreux conules qui dépassent de 2 ou 3<sup>mm</sup> sa surface, autrement lisse et sans orifices distincts. Sa chair, très molle, est aspicleuse, le squelette se localisant, ainsi que Schmidt l'avait remarqué<sup>1</sup>. Au contact du support s'applique une lame mince et continue de spongine claire, sans spicules, où se dressent, à des intervalles de 0<sup>mm</sup>5 à 2<sup>mm</sup>, davantage par places, des colonnes fibrospiculeuses formant l'axe d'autant de conules espacés, hauts, fins et pointus. L'aspect général rappelle ainsi, couleur à part, celui des *Darwinellidae*, dont la charpente se dissocie de la même façon. Souvent, les parties charnues laissent les colonnes à nu sur une hauteur plus ou moins grande ; mais, chez les Eponges en bon état, elles les revêtent jusqu'à leur extrémité, les derniers spicules étant seuls à les dépasser un peu. Les colonnes paraissent souvent brunes, à cause de la teinte plus

<sup>1</sup> SCHMIDT (O.), *Die Spongien des adriatischen Meeres*, p. 78, pl. VII, fig. 18. Leipzig, 1862.

ou moins foncée de la spongine, qui prend la plus grande part à leur constitution, simulant une fibre striée en long où s'alignent des spicules en quantité médiocre et non serrés. Sur une bonne longueur, les colonnes sont lisses dans leur partie inférieure, mais, à partir d'une certaine hauteur, un spicule peut, de place en place, en émerger très obliquement, avec une gaine plus ou moins longue de spongine. Vers le bout, ces spicules partiellement saillants deviennent plus nombreux et forment toujours un bouquet terminal plus ou moins ouvert.

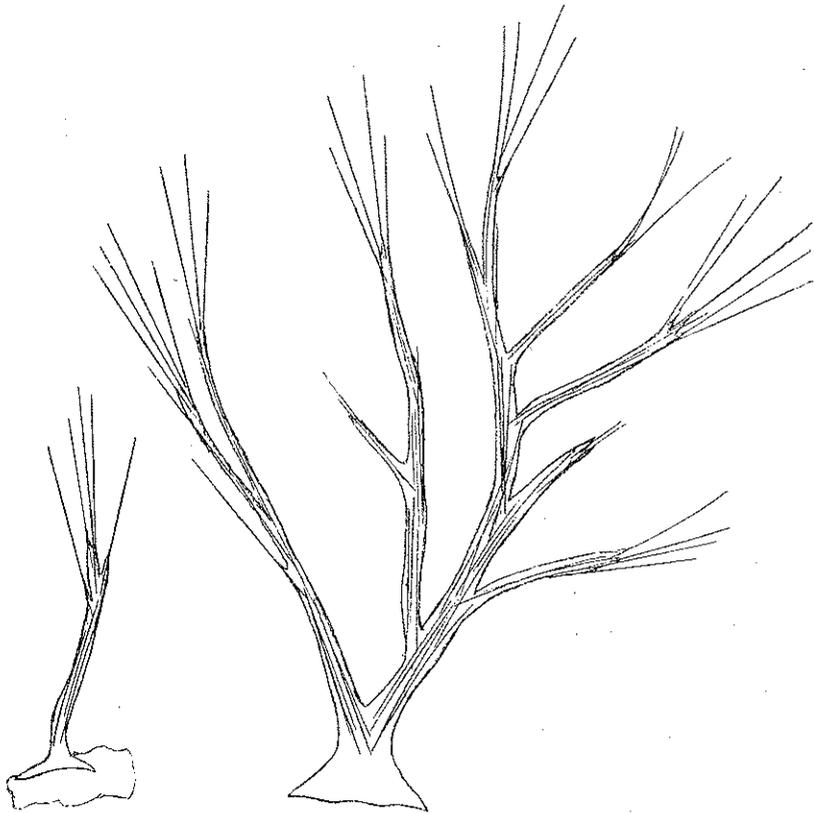


Fig. II. — *Scopalina lophyropoda*. Colonne simple et colonne ramifiée.  $\times 20$ .

Beaucoup de colonnes restent simples, mais beaucoup se divisent, et cela même, parfois, à plusieurs degrés. Avec des colonnes simples ou à peine ramifiées, les Eponges ont peu d'épaisseur ; elles en acquièrent davantage avec des fibres très divisées et leur squelette macéré se montre alors comme treillisé. La hauteur des colonnes simples n'atteint guère plus de 5<sup>mm</sup> ; leur épaisseur en bas n'excède ordinairement pas 175  $\mu$  et n'est le plus souvent que de 50 à 100  $\mu$ .

Les spicules sont des styles à peine courbés, longs de 560  $\mu$  à 1<sup>mm</sup>3, épais de 4 à 10  $\mu$ , à base simple, à canal élargi et à pointe mal faite ou mucronée.

Sous bien des rapports, *Scopalina lophyropoda* se rapproche beaucoup d'*Acanthella acuta*, ses colonnes squelettiques ressemblant en diminutif, quand elles se ramifient, au schéma dessiné par Vosmaer d'une partie du squelette de cette Eponge<sup>1</sup>, avec moins de spicules. La dissociation de sa charpente la caractérise génériquement.

Schmidt semble n'avoir été frappé que par l'implantation des spicules de *S. lophyropoda* en bouquets sur des colonnes de spongine. Aussi commit-il l'erreur, en 1866<sup>2</sup>, de juger cette Eponge assez voisine de *Microciona atrasanguinea* Bowerbank pour écrire : *Microciona* Bk = *Scopalina* Sdt. Il s'agit, en réalité, d'Eponges de groupes très différents. Sous le nom de *Scopalina toxotes*, Schmidt eut en vue plus tard<sup>3</sup> non une Acanthelline mais plusieurs *Pacilosclerina* à la fois (d'où la variabilité qu'il prêta à leur spiculation), et notamment, d'après Vosmaer<sup>4</sup>, qui examina l'un de ses types conservés à Graz, *Microciona armata* Bowerbank. J'ai moi-même constaté au Musée de Strasbourg<sup>5</sup> qu'il appliqua aussi ce nom à un spécimen de sa *Clathria morisca*, Eponge décrite dans le même mémoire (p. 9, pl. II, fig. 7) que *Scopalina toxotes*.

*Scopalina toxotes* est, en définitive, un nom à rayer de la nomenclature.

#### **Stylotella obtusa** (O. Schmidt)

Syn. : 1862<sup>6</sup>. *Acanthella obtusa* O. Schmidt.  
1880<sup>7</sup>. *Phakellia plicata* O. Schmidt.  
1892<sup>8</sup>. *Acanthella obtusa* O. Schmidt, Topsent.  
1901<sup>9</sup>. *Acanthella obtusa* O. Schmidt, Topsent.

<sup>1</sup> L. c., pl. 16, fig. 3.

<sup>2</sup> SCHMIDT (O.), *Die Spongien des adriatischen Meeres*. Zweites Supplement, p. 17. Leipzig, 1866.

<sup>3</sup> SCHMIDT (O.), *Die Spongien der Küste von Algier*..., p. 26, pl. v, fig. 5. Leipzig, 1868.

<sup>4</sup> VOSMAER (G. C. J.), *The Sponges of the Leyden Museum. I. The Family of the Desmacidomidae*, p. 119. Notes from the Leyden Museum, vol. II. 1880.

<sup>5</sup> TOPSENT (E.), *Spongiaires du Musée zoologique de Strasbourg. Monaxonides*, p. 18 (Bull. Inst. Océanogr., n° 381. Monaco, 1920).

<sup>6</sup> SCHMIDT (O.), *Die Spongien des adriatischen Meeres*, p. 65, pl. VI, fig. 8. Leipzig, 1862.

<sup>7</sup> SCHMIDT (O.), *Zusatz zu Keller's Abhandlung über « Neue Coelenteraten aus dem Golf von Neapel »*, p. 282 (Arch. f. mikr. Anat., vol. 18. 1880).

<sup>8</sup> TOPSENT (E.), *Diagnoses d'Eponges nouvelles de la Méditerranée et plus particulièrement de Banyuls*, p. XVII (Arch. de Zool. exp. et gén., t. X. Notes et Revue, 1892).

<sup>9</sup> TOPSENT (E.), *Eponges de la Calle*, p. 350 (Arch. de Zool. exp. et gén. (3), t. IX. 1901).

Syn. : 1912<sup>1</sup> *Phacanthina obtusa* (O. Schmidt) pars, Vosmaer.  
 1925<sup>2</sup> *Stylotella plicata* (O. Schmidt), Topsent.  
 1927<sup>3</sup> *Stylotella plicata* (O. Schmidt), Topsent.

Un spécimen a été recueilli par le Prince Albert I<sup>er</sup> au large de Monaco, en 1902, par 123 m. (Stn. 1264).

A son propos, je me suis rapproché, en 1928, de l'avis exprimé par Vosmaer, en 1912, que *Phakellia plicata* Schmidt pourrait avoir été spécifiquement identique à *Acanthella obtusa* Schmidt. Le type de *A. obtusa* manquant, la certitude à cet égard ne peut être complète, mais, déjà, j'avais déterminé comme *Acanthella obtusa*, en 1892 et 1901, des Eponges de Banyuls et de la Calle qui, comparées au type de *Phakellia plicata*, recueilli par Schmidt à Naples, en 1877, et déposé au Musée zoologique de Strasbourg, m'ont montré les mêmes spicules que lui. L'aspect de quelques unes de ces Eponges, celle de la Calle (*l. c.*, 1925, pl. VIII, fig. 2), celle de Monaco (*l. c.*, 1928, pl. II, fig. 14), par exemple, se rapprochent vraiment trop de celui du type de *Acanthella obtusa* pour que l'imprécision de Schmidt au sujet de la taille des styles de cette dernière continue à contrebalancer suffisamment l'impression qu'ils donnent.

Je m'écarte cependant de Vosmaer sur deux points. D'une part, ayant contrôlé les différences indiquées par Schmidt concernant les styles de ses types de *Phakellia plicata* et *P. incisa* (*l. c.*, 1925, p. 639, fig. 6 p et 6 i), je suis porté à admettre que les deux espèces ne se confondent pas. D'autre part, avant le genre *Phacanthina*, créé par Vosmaer pour ces fausses *Phakellia*, Lendenfeld avait établi, dès 1888<sup>4</sup>, un genre *Stylotella* pour des Eponges présentant cette structure d'Acanthellines, à faisceaux ascendants de styles, qui s'observe ici. La révision par Hallmann des *Stylotella* australiennes de Lendenfeld<sup>5</sup> ne laisse aucun doute à ce sujet. Aussi, au lieu de *Phacanthina obtusa* (O. Schmidt) Vosmaer, écrirai-je *Stylotella obtusa* (O. Schmidt).

D'abord connue de l'Adriatique, l'espèce est répandue dans la Méditerranée occidentale, Naples, la Calle, Banyuls et Monaco.

<sup>1</sup> VOSMAER (G. C. J.), *On the distinction between the genera Axinella, Phakellia, Acanthella a. o.*, p. 316 (Zool. Jahrbüch., Suppl. 15, I. Iena, 1912).

<sup>2</sup> TOPSENT (E.), *Etude de Spongiaires du golfe de Naples*, p. 640, pl. VIII, fig. 2-4, fig. 6 p du texte (Arch. Zool. exp. et gén., t. 63, 1925).

<sup>3</sup> TOPSENT (E.), *Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée provenant des croisières du Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco*, p. 168, pl. II, fig. 14 (Résult. Camp. Scient., fasc. LXXIV. Monaco, 1928).

<sup>4</sup> LENDENFELD (R. von), *Descriptive Catalogue of the Sponges in the Australian Museum Sydney*, p. 185. London, 1888.

<sup>5</sup> HALLMANN (E. F.), *A revision of the monaxonid species described as new in Lendenfeld's Catalogue...*, p. 347-358, pl. XXII, fig. 2 (Proc. Linn. Soc. New South Wales, vol. 39, 1914).

### *Stylotella incisa* (O. Schmidt)

D'après le type de *Phakellia incisa* O. Schmidt, je considère cette Eponge comme distincte de *S. obtusa* du fait que ses styles sont moins robustes et qu'ils portent en grand nombre un bourrelet léger à une petite distance de leur base (*l. c.*, 1925, fig. 6 i).

Elle est commune dans la région de Monaco, dans la baie de Roquebrune, auprès du cap d'Ail et dans la rade de Beaulieu, par des fonds de 30 à 40 m. J'ai vu le bac à Spongiaires de l'aquarium du Musée océanographique en contenir plusieurs spécimens à la fois, qui s'y conservaient longtemps.

Elle prend des supports variés, tube de Serpule, carapace de Crabe, pierres, etc. et devient massive, diversiforme, d'un orangé plus ou moins brillant, entièrement, d'habitude, ou quelquefois d'un côté seulement, l'autre côté restant pâle. Elle doit sa coloration à du pigment en fins granules dorés et non à ses cellules sphéruleuses, qui sont nombreuses, de taille médiocre, incolores, brillantes, à sphérules petites, confluentes, peu distinctes. Sa surface, inégale, sans orifices distincts, se limite par une peau souvent assez épaisse, généralement lisse, villeuse par places.

J'en ai photographié, de Naples, deux spécimens en bon état, très dissemblables (*l. c.*, 1925, pl. VIII, fig. 11 et 12). La *PRINCESSE-ALICE* en a pris un au chalut, en 1902, devant le cap d'Ail, par 123 m. (Stn. 1264), d'une autre forme encore. Ce dernier (*l. c.*, 1928, pl. II, fig. 25) ressemble beaucoup à une Eponge de la Ciotat figurée ailleurs<sup>1</sup>, que j'ai peut-être rapportée par erreur, en 1900, à *Laxosuberites rugosus* (O. Schmidt), comme cela m'était arrivé, ainsi que je l'ai reconnu, en 1924, pour deux petits spécimens conservés au Laboratoire Arago.

### *Stylotella Marsillii* Topsent

Trois spécimens recueillis dans la région de Monaco ont ajouté à ma connaissance de cette espèce.

Un spécimen, de la rade de Beaulieu, par 18-12 m. (Stn. 02497), est conique, excavé en-dessous, son insertion au support s'étant faite en couronne. A en juger par l'alcool où il est conservé et par la teinte qu'il a gardée, il a dû être peu coloré. Ses styles, sans le moindre renflement basal, mesurent de 1<sup>mm</sup>26 à 1<sup>mm</sup>61 de longueur et ne dépassent pas 12  $\mu$  d'épaisseur.

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Etude monographique des Spongiaires de France*. III. Hadromerina, pl. V, fig. 1 (Arch. Zool. exp. et gén. (3), t. VIII. Paris, 1900).

Un autre, examiné vivant, pris en face du cap Martin (Stn. 03243-03249), formait au bord d'une pierre un coussinet assez épais, conique, hirsute, mou, charnu, de couleur de chair pâle, à l'intérieur, décoloré à la surface. Ses cellules sphéruleuses étaient abondantes, incolores, grandes, avec sphérules de belle taille et brillantes. Sans l'avoir aussi effilée que celle figurée d'après un spécimen de Naples<sup>1</sup>, ses styles, fins, à base simple, longs de 950  $\mu$ . à 1<sup>mm</sup>35, épais de 10  $\mu$ . au plus, ont la pointe à crans généralement plus déliée que les spicules de *S. obtusa* et *S. incisa*.

Enfin, examiné frais aussi, provenant de la rade de Beaulieu, par 40-30 m. (Stn. 03497-03503), un grand spécimen rosé se distinguait par sa forme subrameuse, à grands cônes aigus.

Ainsi, les spécimens de Naples et de Monaco ne modifient pas sensiblement la diagnose originale de l'espèce<sup>2</sup>. Il s'agit d'Eponges massives, molles, villoses, rosées ou jaunâtres, sans orifices apparents, à cellules sphéruleuses incolores. Leurs styles, longs mais assez fins, ont la base simple et la pointe plus ou moins abrégée, à la façon de celle des spicules des congénères précités. En section sagittale, leur charpente assez lâche ressemble à celle de *Stylotella agminata* (Ridley) que Hallmann a photographiée<sup>3</sup>.

#### *Stylotella (Batzella) columella* (Bowerbank)

Cette espèce se rencontre communément dans la région. J'en ai observé des spécimens de la baie de Roquebrune et du voisinage du cap Martin, dragués en décembre 1907 et en mars et octobre 1923, par des fonds de 40 à 60 m., et d'autres de la rade de Beaulieu (Stn. 02481-02482, sur des fonds à *Lithothamnion*, par 40-15 m., Stn. 03258-03260, par 40-30 m., et Stn. 03497-03503, par 40-30 m.).

Il se trouve que les premiers ne possèdent pour spicules que des subtylostrongyles, tandis que les autres présentent le mélange de spicules passant de cet état à celui de subtylostyles vrais noté déjà chez des spécimens de Naples (*l. c.*, p. 643).

Ce sont toujours de petites Eponges massives, peu fermes, à chair ordinairement rosée mais d'aspect crémeux à cause de ses cellules sphéruleuses pleines de granules de carbonate de chaux, que l'acide acétique dissout avec effervescence. Elles répandent une odeur de chlore assez forte. Leur peau, lisse,

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Etude de Spongiaires du golfe de Naples*, p. 642, fig. 6 m.

<sup>2</sup> TOPSENT (E.), *Nouvelle série de diagnoses d'Eponges de Roscoff et de Banyuls* (Arch. de Zool. exp. et gén. (3), t. I. Notes et Revue, p. xli. 1893).

<sup>3</sup> HALLMANN (E. F.), *L. c.*, pl. xxii, fig. 2.

pâle, se perce quelquefois d'un certain nombre d'orifices circulaires, de 0<sup>mm</sup>5 à 1<sup>mm</sup> et davantage de diamètre, sans plus de profondeur que son épaisseur, par où la chair plus colorée s'aperçoit. L'un des spécimens, Stn. 03497-03503 était plus jaunâtre que les autres.

D'abord *Desmacidon columella* pour Bowerbank, l'espèce a ensuite été nommée par moi *Stylinos columella*, puis, plus correctement, *Stylotella columella*. Il est une autre Eponge de nos eaux, *Batzella inops* Topsent, dont j'ai reconnu récemment les affinités avec elle<sup>1</sup>, car les mégasclères à canal dilaté de celle-ci se font remarquer par la même variabilité que les siens : strongyles purs dans certains cas, ils s'effilent, dans d'autres, plus ou moins à un bout. Compliquant, à l'occasion, de spongine sa charpente pour constituer des colonnes fibrospiculeuses ramifiées et progressivement simplifiées en montant, *Batzella inops* ne peut être maintenue en dehors du genre *Stylotella*, mais elle y forme, avec *S. columella*, un sous-genre *Batzella* que caractérise l'état diactinal si parfaitement réalisé parfois par les spicules que les deux espèces ont longtemps pu passer pour ne produire que des strongyles. Les individus qui produisent un mélange de strongyles et de styles se comportent en cela comme *Acanthella acuta*.

*Stylotella (Batzella) columella* est répandue dans la Méditerranée occidentale : Banyuls, la Ciotat, Monaco, Naples et la Calle.

#### *Axinella damicornis* (Esper) O. Schmidt

Commune dans la région, par une certaine profondeur. Baie de Beaulieu, parages du cap d'Ail, par 100-50 m. (Stn. 02384) ; entrée de la baie de Roquebrune, par 50-40 m. (Stn. 02406-02409) ; au large du cap Martin, par 60-50 m. (Stn. 03243-03249).

De cette dernière opération, il en fut rapporté de nombreux spécimens, en même temps que de nombreuses *Axinella verrucosa* O. Schmidt et que plusieurs *Axinella polypoides* O. Schmidt, les trois espèces si bien distinctes à première vue que personne, au Musée océanographique, ne tendait à les confondre.

Toutes trois se maintiennent longtemps en aquarium et servent toujours à orner le grand bac réservé aux Spongiaires.

Les raisons ont été exposées ailleurs<sup>2</sup> d'attribuer à cette Eponge le nom spécifique qui lui fut appliqué d'abord par

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Les affinités de Batzella inops Tops., d'après des spécimens d'Arzew* (Bull. des Trav. publiés par la Stat. d'Aquiculture et de Pêche de Castiglione. Alger, 1928).

<sup>2</sup> *Etude de Spongiaires du golfe de Naples*, p. 634.

Esper et dont Schmidt lui-même fit usage dans l'explication du dessin qu'il en donna et dans l'index de ses mémoires de 1862 et de 1864<sup>1</sup>.

Vosmaer, en 1912<sup>2</sup>, a déclaré : « I hope to show elsewhere that no specific distinction can be made between *Axinella verrucosa*, *cinnamomea* (*damicornis*) and *polypoides* ; probably *foveolaria* and *cannabina* are likewise to be included ». Mais il ajouta, deux lignes plus loin : « If one does not feel inclined to unite them into one species, it remains at any rate an established fact that they belong to *Axinella* ». Incontestablement, ces Eponges appartiennent au genre *Axinella*, str. s. ; mais, pas plus que Schmidt (1862), que F. F. Hernandez (1916) ni que Babič (1922), je ne me sens enclin à les noyer toutes dans une espèce unique. Certes, *A. foveolaria* (Nardo) est synonyme de *A. cannabina* (Esper). Nous en avons, Babič et moi, précisé les caractères de spiculation<sup>3</sup>. Mais les autres ont des caractères propres. Les ressemblances qu'on peut leur trouver tiennent à leur communauté générique ou reposent sur des malformations individuelles. Pour qui veut connaître les Eponges ou se livrer sur elles à des études biologiques, ce sont leurs différences qu'il est utile de faire remarquer.

Je rappelle que *Axinella damicornis* se distingue des deux autres par sa couleur d'un jaune plus clair (*laete sulphurea*), par ses rameaux rarement cylindriques, souvent tordus ou longuement concrets, sans oscules apparents, et par ses styles, à base pas toujours simple, déterminant une hispidation superficielle haute et lâche. La pâleur de sa teinte me paraît due à ses cellules sphéruleuses, qui sont nombreuses et grandes, incolores, à sphérules distinctes, égrenables.

*Axinella damicornis* porte fréquemment en relief des colonies de *Palythoa*. J'en ai figuré, de la Calle<sup>4</sup>, un spécimen dans la chair duquel celles-ci semblent enfouies tant la reproduction l'a rendu turgescant.

#### *Axinella polypoides* O. Schmidt.

Commune dans la région, par une certaine profondeur. Baie de Beaulieu (Stn. 02398 et 02485), par 50 m. environ ;

<sup>1</sup> *Spongia damicornis* Lamarck est une *Phyllospongia*.

<sup>2</sup> L. c., p. 308.

<sup>3</sup> BABIČ (K.), *Monactinellida und Tetractinellida des Adriatischen Meeres* (Zool. Jahrb., Bd. 46, S. 240. Iena, 1922).

TOPSENT (E.), *Étude de Spongiaires du golfe de Naples*, p. 634, fig. 4, 1925.

TOPSENT (E.), Fiches publiées par la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Mer Méditerranée, sous la direction de M. le Professeur L. Joubin. *Axinella cannabina* (Esper, 1794) O. Schmidt 1862.

<sup>4</sup> L. c., p. 348, pl. XIII, fig. 2.

devant les abattoirs de Monaco, par 70 m. ; à l'entrée de la baie de Roquebrune (Stn. 02406), par 50 m. ; au large du cap Martin (Stn. 02574 et Stn. 03243-03249), par 50 à 60 m. ; etc. On en pêche, cependant, moins de spécimens que des deux autres *Axinelles*. Ils sont généralement ramifiés, à rameaux subcylindriques ou un peu comprimés, épais, et leur hauteur totale atteint souvent de 30 à 70 centimètres. Vivants, ils sont d'un jaune orangé, franc, parfois foncé, avec surface unie. D'ordinaire, les oscules étoilés figurés par Schmidt<sup>1</sup> s'y dessinent tout autour ou sur les deux faces opposées. Ceux-ci persistent après dessiccation comme groupes de sillons rayonnants parmi une surface à hispidation très courte, semée de pores arrondis. La spiculation est plutôt plus faible que celle des deux autres espèces en question ; les styles ont la base simple et ceux de la surface demeurent relativement courts. Les cellules sphéruleuses, assez grosses, sont absolument incolores, claires, faites de sphérules confluentes ou plus ou moins distinctes mais non égrenables.

Il n'a pas été vu, que je sache, d'*Axinella polypoides* portant des *Palythoa*.

F. F. Hernandez a signalé l'espèce comme récoltée à Santander par Linares<sup>2</sup>. J'en ai reçu de MM. Chatton et Pérez un spécimen à oscules étoilés nombreux, dragué par eux dans la rade de Brest.

#### *Axinella verrucosa* O. Schmidt

Commune dans la région par une certaine profondeur. Baie de Beaulieu, en face du cap Roux (13 avril 1924) ; devant le cap d'Ail ; à l'entrée de la baie de Roquebrune et devant le cap Martin (Stn. 0576, 02421-02422, 03243-03249), par 40 à 60 m. ; etc.

*Axinella verrucosa* a la couleur orangée d'*A. polypoides*, mais les spécimens qui, par leur conformation, ressembleraient le plus à celle-ci ne dépassent guère 10 centimètres de hauteur. Ils ont des rameaux subcylindriques, atteignant rarement 7<sup>mm</sup> de diamètre, peu divergents, sans oscules, à hispidation apparente quoique courte, serrée, interrompue par quelques sillons superficiels lisses, longitudinaux. Des colonies de *Palythoa* y adhèrent très souvent. Des individus à rameaux tordus contractant des anastomoses rappelleraient davantage *A. damicornis* ; ils en diffèrent à première vue quand même par leur couleur et par leur hispidation.

<sup>1</sup> SCHMIDT (O.), *Die Spongien des adriatischen Meeres*, pl. VI, fig. 4. Leipzig, 1862.

<sup>2</sup> HERNANDEZ (Francisco Ferrer), *Esponjas del Cantabrico*, II, p. 25 (Trabaj. Mus. Nac. Cienc. Nat., Zool. Madrid, 1914).

faisceaux, se disposent en ceinture autour de l'axe, parallèlement à lui. Un faisceau de strongyloxe ou subtornotes, relativement courts, quoique de longueur comme de conformation un peu variables, suivant les individus, escorte chaque style d'hispidation à sa sortie, sans l'accompagner loin au dehors et s'étale plus ou moins en bouquet superficiel. Enfin, à la limite du corps, se distribue un semis, assez abondant mais très peu épais, d'oxyasters, qui n'excèdent pas 18  $\mu$  de diamètre, souvent à partir de 10  $\mu$  seulement, tandis que celles des *V. rigidus* atteignent 23  $\mu$ , 25  $\mu$  et davantage, généralement à partir de 12 ou 15  $\mu$ .

**Bubaris vermiculata** (Bowerbank) J. E. Gray

Un spécimen, en croûte accompagnant *Timea stellata* et *Ficulina ficus*. Devant la pointe du cap Martin, par 70-45 m. (Stn. 079).

En Méditerranée occidentale : Banyuls, Sète, la Ciotat, Monaco, Naples. Babič a signalé l'espèce dans l'Adriatique.

**Hymerhabdia typica** Topsent

Un spécimen sur une pierre portant plusieurs Eponges : *Pachastrella monilifera*, *Aptos aptos*, *Stylotella incisa* et une jeune *Raspailia viminalis*. Baie de Roquebrune, 25 à 30 m. (Stn. 02394).

C'est une plaque mince, très molle, longuement mais lâchement hispide, d'un jaune crémeux (236-241 du code des couleurs de Klinksieck et Valette). Ses cellules sphéruleuses, assez grosses, se composent de sphérules nombreuses et serrées qui opacissent sa chair. L'espèce a été découverte à Banyuls, parmi les congglomérats du cap l'Abeille<sup>1</sup>, où je l'ai rencontrée plusieurs fois. J'en ai aussi trouvé à Roscoff un spécimen, dont j'ai figuré quelques spicules<sup>2</sup>. Le spécimen de Monaco a la même spiculation, avec éléments sensiblement de même taille. Les tylostyles sont longs et fins, un peu courbés, à base ovoïde ou prolongée en un court mucron cylindrique et à pointe fine, mucronée; ils atteignent 1<sup>mm</sup>8 de longueur et 13  $\mu$  d'épaisseur d'épibase, 19  $\mu$  d'épaisseur de base. Des tylostyles plus grêles ont l'épibase épaisse de 6  $\mu$  seulement et la base de 12  $\mu$ .

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Diagnoses d'Eponges nouvelles de la Méditerranée et plus particulièrement de Banyuls*, p. xxvi (Arch. de Zool. exp. et gén., t. x, Notes et Revue, 1892).

<sup>2</sup> TOPSENT (E.), *Spongiaires des Açores*, p. 160, pl. XIII, fig. 16 (Rés. Camp. Scient. Albert I<sup>er</sup>, fascicule xxv. Monaco, 1904).

Il existe des oxes centrotylotes courbés en U, à renflement occupant le milieu de leur anse et épais de 9  $\mu$ ; leurs branches sont pointues et égales; ils ont 100  $\mu$  de corde et un écartement de 100  $\mu$  entre les pointes ou 90  $\mu$  de corde et 60  $\mu$  d'écartement des pointes.

Enfin, les rhabdotylostyles, qu'on peut considérer comme des oxes centrotylotes en U ayant l'une des branches tronquée, reportent le renflement à mi-longueur de la branche courte; les deux branches se tiennent parallèles, de sorte qu'une crosse est amplement dessinée par la branche écourtée. Ces spicules sont longs de 90 à 150  $\mu$ , épais de 7  $\mu$ , et de 10  $\mu$  au niveau de leur renflement.

Rhabdotylostyles et surtout oxes centrotylotes sont ici peu nombreux.

Autant qu'on puisse les comparer, la faune d'Halichondrines passée en revue ici diffère de celles de Naples et de Banyuls, considérées ensemble, par la présence dans les parages de Monaco de *Scopalina lophyropoda* O. Schmidt et de *Hymeniacidon mammeata* Bowerbank, et par l'absence de *Phakellia robusta* Bowerbank, var. *Hirondellei* Tops.<sup>1</sup> En outre, *Ciocalypia penicillus* Bowerbank n'a pu y être reconnue avec certitude.

*Axinella canabina* (Esper) O. Schmidt, qui existe à Naples, d'une part, et, d'après F. F. Hernandez, d'autre part aux Baléares, paraît y manquer, de même qu'à Banyuls et à Sète, comme si sa dispersion s'effectuait, en Méditerranée occidentale, sensiblement au sud de nos côtes.

Par contre, la faune en question comprend deux Astraxinellides, *Halicnemias constellata* Topsent et *Vibulinus stuposus* (Montagu) Gray, et une Bubarine, *Hymerhabdia typica* Topsent, qui n'ont pas été notées à Naples. Toutes trois sont répandues dans le golfe du Lion. J'ai vu plusieurs fois, à Banyuls, l'*Halicnemias* et l'*Hymerhabdia* parmi les congglomérats du cap l'Abeille. Le *Vibulinus* y est commun au large. Grêle, d'un beau jaune, il abandonne souvent sur d'autres Eponges récoltées en même temps que lui des boulettes charnues un peu gluantes qui y adhèrent et qui servent peut-être à le multiplier.

La faune de Banyuls, qui, à vrai dire, fut l'objet d'investigations plus prolongées, montre davantage de variété. Elle contient une autre Bubarine, *Rhabdoploca curvispiculifera* (Carter)<sup>2</sup> et une autre Astraxinellide, *Halicnemias patera* Bowerbank, qui,

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), Fiches publiées par la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Mer Méditerranée, sous la direction de M. le Professeur L. Joubin. *Phakellia robusta* Bowerbank, var. *Hirondellei* Topsent. Paris, 1929.

<sup>2</sup> TOPSENT (E.), *Résult. des Camp. Scient. du Prince de Monaco*, fasc. xxv, p. 158 et fasc. LXXIV, p. 42.

à Banyuls comme à Roscoff, se présente sous la forme de plaques que j'ai appelées *Bubaris gallica*<sup>1</sup> et *Noenia gallica*<sup>2</sup> avant de pouvoir les identifier<sup>3</sup>.

Puis, une *Axingella*<sup>4</sup>, *A. perlucida* Topsent 1896, commune au cap l'Abeille, et une *Tragosia*, *T. frustra* Topsent<sup>5</sup>, dont *Axinella padina* Topsent ne désigna qu'une variation à spiculation plus faible.

A Banyuls aussi fut trouvée l'Eponge que j'ai décrite en 1896 sous le nom d'*Axinella Guiteli*, mais qui, réexaminée, me paraît plutôt devoir être rapportée au genre *Phakellia*. Résultant de l'anastomose latérale répétée de rameaux étroits et plats, qui s'élèvent dans un même plan en se divisant, elle a la forme d'une lame mince, sans pédicelle, à bords très profondément et très capricieusement découpés. Des nervures, visibles surtout par transparence, dans sa partie pleine, représentent l'axe et les traits d'union des rameaux constituants, et ses découpures ne sont autres que des extrémités libres de rameaux de même nature, plus ou moins divisés, étroits et aplatis. Les spicules sont très inégaux. En majorité, ce sont de petits styles fortement courbés ou flexueux, longs, en moyenne, de 250 à 300  $\mu$ , d'épaisseur variable entre 3 et 10  $\mu$ . Ils émoussent souvent leur pointe ou la rendent assez obtuse pour devenir des strongyles plus minces à un bout qu'à l'autre, des anisostongyles. Il s'y ajoute, mais en proportion très faible, des oxes bien conformés, généralement d'assez petite taille, longs de 95 à 155  $\mu$ , épais de 6 à 7  $\mu$ , doucement courbés, à pointes semblables, tantôt assez obtuses et tantôt acérées. Ce sont là les éléments de la charpente, réticulée, à spongine bien développée. L'hispidation est assurée par de longs styles, courbés ou plus ou moins tordus, qui atteignent 1<sup>mm</sup>3 de longueur et souvent 11  $\mu$  d'épaisseur. Leur base est simple, et, fréquemment; leur pointe s'abrège ou même s'émousse, de sorte qu'il leur arrive, comme aux styles de l'intérieur de se transformer en anisostongyles. On rencontre même par places des strongyles purs, courts et gros, qui en dérivent certainement et qui mesurent 415 à 550  $\mu$  sur 20 à 22  $\mu$ .

De son côté, *Axinella pedunculata* Topsent 1896, de Banyuls, semble se placer plus naturellement parmi les *Aulella*. Elle se distingue de ses congénères en ce qu'au lieu d'être tubuleuse,

<sup>1</sup> TOPSENT (E.), *Nouvelle série de diagnoses d'Eponges de Roscoff et de Banyuls*, p. xxxv (Arch. de Zool. exp. et gén., (3), t. 1. Notes et Revue. 1893).

<sup>2</sup> TOPSENT (E.), *Matériaux pour servir à l'étude de la faune des Spongiaires de France*, p. 127 (Mém. Soc. Zool. de France, 1896).

<sup>3</sup> TOPSENT (E.), *Sur le genre Halicnemida*, p. 239 (Mém. Soc. Zool. de France. 1897).

<sup>4</sup> TOPSENT (E.), *Résult. des Camp. Scient. du Prince de Monaco*, fasc. LXXIV, p. 42.

<sup>5</sup> TOPSENT (E.), *Ibid.*, p. 177.

à cavité centrale simple, sa partie charnue est lacuneuse, creusée de plusieurs cavités radiales qui commencent au voisinage du pédicelle et s'ouvrent chacune par un orifice au sommet du corps; sur une sorte de plateau. Cette Eponge, commune au cap l'Abeille, d'où j'en ai revu vivants plusieurs spécimens, d'un jaune orangé, y est toujours de petite taille, atteignant à peine 15<sup>mm</sup> de hauteur. Son pédicelle, long, droit ou tordu, est grêle, ferme et lisse. Son corps, subcylindrique, est mou, finement velouté. L'axe y peut être excentrique. Les spicules se montrent sujets à quelques variations. Dans la chair, partant de l'axe et, la pointe distale, gagnant la périphérie par bouquets, dans les parois des lacunes, ce sont des mégasclères monactinaux doucement courbés, longs de 525 à 825  $\mu$ , épais surtout de 7 à 8  $\mu$ . La base peut en être arrondie et ce sont alors des styles; mais elle s'amincit souvent et même s'atténue en mucron assez grossier. Il y a des individus où tous les spicules de la partie spongieuse ont ainsi la base tornotoïde et la pointe effilée. Les spicules du pédicelle et de l'axe, flexueux, inégaux, longs de 350 à 600  $\mu$ , épais de 5 à 8  $\mu$ , quelquefois davantage, jusqu'à 16  $\mu$ , sont tous diactinaux, strongyles ou tornotes, dans un même individu, suivant que leurs bouts, semblables, s'arrondissent ou s'atténuent en pointe brève.

Remarquons au passage que la liste des Axinellides de la Méditerranée s'est compliquée depuis quelques temps par adjonction de *Axinella mahonensis* F. F. Hernandez, de Majorque, en 1916<sup>1</sup>, et de *Axinella pumila* Babič et *A. macrostyla* Babič, de l'Adriatique, en 1922<sup>2</sup>.

J'ai quelquefois cité, du golfe du Lion, *Dictyonella cactus* O. Schmidt, mais il est possible que j'aie eu affaire à des *Stylotella obtusa* ou *S. incisa*, qui y sont communes et diversiformes. N'ayant rien trouvé de ce que Schmidt aurait pu étiqueter *Dictyonella cactus* dans la collection de Lacaze-Duthiers ou au Musée de Strasbourg, je ne parviens pas à me faire d'après la description qui en a été tracée<sup>3</sup>, une idée satisfaisante de cette Eponge.

Une Eponge du cap l'Abeille, à spiculation en apparence semblable à celle de *Reniera filigrana* O. Schmidt 1862, et rapportée provisoirement, en 1892<sup>4</sup>, au genre *Hymeniacion*, dut, à cause de l'association qui y existe d'oxes et de styles, être rangée un peu plus tard<sup>5</sup> dans le genre *Amorphinopsis*

<sup>1</sup> HERNANDEZ (F. F.), *Fauna del Mediterraneo occidental. Esponjas Espanolas* (Trabaj. Mus. Nac. de Cienc. Nat. Madrid, 1916).

<sup>2</sup> BABIČ (K.), *Monactinellida und Tetractinellida des Adriatischen Meeres*, p. 241 et 242, fig. R et S (Zool. Jahrb., Bd. 46. Iena, 1922).

<sup>3</sup> SCHMIDT (O.), *Die Spongien der Küste von Algier*, p. 10. Leipzig, 1868.

<sup>4</sup> TOPSENT (E.), *Diagnoses d'Eponges nouvelles de la Méditerranée...*, p. xxvi.

<sup>5</sup> TOPSENT (E.), *Matériaux pour servir à l'étude de la faune des Spongiaires de France*, p. 127. 1896.

Carter. La place d'*Amorphinopsis pallescens* Topsent est évidemment dans les Halichondrines. J'en ai vu plusieurs spécimens, en croûtes blanchâtres, l'une, cependant, de teinte lie de vin due à une invasion d'Algues unicellulaires. Assez minces, ils ont une structure halichondrioïde, sans différenciation superficielle. Des oxes, excessivement nombreux mais petits, s'y entrecroisent en tous sens, lisses, un peu courbés, à pointes acérées, inégaux, longs de 80 à 160  $\mu$ , épais de 1  $\mu$  5 à 2  $\mu$  5 environ. Les styles, lisses, doucement courbés dans leur tiers basal, longs de 300  $\mu$ , épais de 4  $\mu$  à la base, qui est simple, sont assez nombreux, mais beaucoup moins que les oxes, et se distribuent parmi eux sans ordre apparent, épars ou par faisceaux peu importants.

A citer encore, de Banyuls, comme aussi de Sète et de Porquerolles, des *Halichondria? albescens* Bowerbank, faites de rameaux grêles, longs de quelques centimètres et épais de 2<sup>mm</sup> environ, entrelacés, partant d'une petite base commune, en coussinet.

Enfin, les *Halichondria membrana* (Bowerbank) (?), en lames minces, rendues rougeâtres ou bien violacé par des Algues commensales, à oxes de 330 à 350  $\mu$  sur 6 à 8  $\mu$ , qu'on voit très souvent revêtir des *Codium* ou des verrucosités de *Cystoseira* de la baie de Banyuls.

Ces comparaisons aident à mettre au point les connaissances actuelles sur les Halichondrines de nos côtes méditerranéennes.