



<https://www.biodiversitylibrary.org/>

Archives de zoologie expérimentale et générale.

Paris, Centre national de la recherche scientifique [etc.]

<https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/79165>

ser.4:t.3=t.33 (1905): <https://www.biodiversitylibrary.org/item/28432>

Article/Chapter Title: Etudes sur les Dendroceratides

Author(s): Topsent, E.

Subject(s): Porifera, classification

Page(s): Text, Text, Text, Text, Text, Text, Text, Text, Drawing, Text, Text, Text, Text, Text, Text, Text, Drawing, Text, Text, Drawing, Text, Text, Text, Text

Holding Institution: MBLWHOI Library

Sponsored by: MBLWHOI Library

Generated 9 August 2020 4:46 AM

<https://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/116368200028432.pdf>

This page intentionally left blank.

ARCHIVES

DE

ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE ET GÉNÉRALE

FONDÉES PAR

H. DE LACAZE-DUTHIERS

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DE

G. PRUVOT

ET

E. G. RACOVITZA

Chargé de Cours à la Sorbonne
Directeur du Laboratoire Arago

Docteur ès sciences
Sous-Directeur du Laboratoire Arago

4^e Série T. III.

NOTES ET REVUE

1905. N^o 8.

XX

ÉTUDE SUR LES *DENDROCERATIDA*

par E. TOPSENT

Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de Caen.

On admet généralement, avec LENDENFELD (1889), deux sections inégales parmi les Éponges cornées. L'une, de beaucoup la plus vaste, dont LENDENFELD a fait l'ordre des *Monoceratina* ou mieux, comme le veulent DELAGE et HÉROUARD (1899), des *Monoceratida*, se relie naturellement aux *Monaxonida*. L'autre, établie avec un nombre de représentants restreint, n'a pas d'affinités connues.

Frappé du beau développement des corbeilles vibratiles des types qu'il y introduisait et de la présence de spicules cornés à trois axes chez certains d'entre eux, LENDENFELD a jugé que les affinités de cette deuxième section devaient être avec les *Hexactinellida*. Le nom qu'il lui a choisi d'ordre des *Hexaceratina* (ou *Hexaceratida*) rappelle précisément cette parenté supposée.

MINCHIN a critiqué (1900, p. 153) un tel rapprochement, objectant qu'on n'a pas comparé l'origine et le mode de formation des spicules de part et d'autre et que le fait pour les Éponges en question

de posséder des corbeilles en dé à coudre ne saurait péremptoirement établir leurs affinités avec les Hexactinellides. Pour MINCHIN, les Éponges cornées, les *Keratosa*, se divisent en deux ordres, les *Dictyoceratina* (*Monoceratina* Lend.) ayant pour squelette des fibres anastomosées en un réseau et les *Dendroceratina* (*Hexaceratina* Lend. *pars*) dont les fibres, dendritiques, s'élèvent d'une plaque commune de spongine et ne s'anastomosent pas.

Il est de fait que plus nos connaissances augmentent et sur les Hexactinellides et sur ce petit groupe d'Éponges cornées, moins l'opinion de LENDENFELD reste soutenable. Plus grandes, il est vrai, que celles de la plupart des *Keratosa* et plongées dans un choanosome plus lâche, les corbeilles des *Aplysilla*, *Darwinella*, *Ianthella*, etc., n'offrent quand même qu'une ressemblance vague avec celles des Hexactinellides. Surtout, elles ne se disposent nullement comme elles en une couche unique, mais se répartissent, au contraire, capricieusement dans toute l'épaisseur du corps. La structure des soi-disant Hexacératides contraste d'ailleurs sur d'autres points d'importance capitale avec celle des Hexactinellides; c'est ainsi qu'au lieu d'un système confus de trabécules, de vrais canaux aquifères se percent chez elles et se délimitent par un épithélium plat. Quant aux spicules cornés, parmi leurs formes diverses, l'hexactine et la stauractine, caractéristiques des Hexactinellides, n'ont aucune prépondérance. Le type le plus commun de spicules est certainement la triactine. Souvent elle existe seule; ou bien elle s'accompagne de tétractines; ou encore elle fait défaut et les spicules présents possèdent de 4 à 9 actines sans que l'hexactine prédomine sur la pentactine ou l'heptactine. Il semble dès lors que les spicules des Éponges cornées n'aient pas plus de rapport avec ceux des Hexactinellides que ceux des *Calcarea*. Enfin, la charpente des *Darwinella*, *Dendrilla*, *Ianthella*, etc., n'offre aucune régularité et ne rappelle en rien celle des Hexactinellides.

En conséquence, il me paraît préférable de substituer, pour la seconde section des Éponges cornées, au nom erroné de *Hexaceratida* celui de *Dendroceratida* qui contient simplement une allusion à une disposition des fibres, dont nous allons trouver des exemples dans toutes les familles de cet ordre de Spongiaires.

L'ordre des *Hexaceratina*, au sens de LENDENFELD, comprenait trois familles :

1^o Famille des *Darwinellidae*, avec le seul genre *Darwinella*;

2° Famille des *Aplysillidae*, avec les genres *Aplysilla*, *Dendrilla*, *Ianthella*;

3° Famille des *Halisarcidae*, avec les genres *Halisarca* et *Bajulus*.

La famille des *Halisarcidae* est, selon moi, à écarter de l'ordre des *Dendroceratida*, les seules Dendrocératides sans squelette que l'on connaisse étant, d'après leur structure comme d'après leur aspect même, les *Hexadella* Tops. (1896, p. 119). Quant aux familles des *Darwinellidae* et des *Aplysillidae*, il est impossible de les maintenir telles quelles, les *Aplysilla* et *Dendrilla* s'alliant certainement aux *Darwinella* plus intimement qu'aux *Ianthella*.

En tenant compte à la fois de toutes les rectifications nécessaires et d'un certain nombre d'additions dues à des découvertes récentes, je donne à l'ordre des *Dendroceratida* la composition suivante :

1° Famille des *Darwinellidae* Merejk. Genres *Hexadella* Tops., *Aplysilla* F.-E. S., *Darwinella* Müll., *Dendrilla* Lend., *Megalopastas* Dend. ;

2° Famille des *Pleraplysillidae* n. fam. Genres *Igernella* n. g., *Pleraplysilla* n. g.;

3° Famille des *Ianthellidae* Hyatt. Genres *Ianthella* Gray, *Haddonella* I. Soll.

Pour permettre d'apprécier pertinemment le classement proposé, je vais entrer dans le détail des considérations sur lesquelles il est fondé.

I. Famille des *DARWINELLIDAE* Merejkowsky.

Merejkowsky a établi (1878, p. 44) la famille des *Darwinellidae* pour les genres *Darwinella* F. Müller et *Simplicella* Merejk. (ce dernier, synonyme de *Aplysilla* F.-E. Schulze).

Depuis, on en a fait beaucoup varier la compréhension.

POLÉJAEFF (1884, p. 22) y introduisit les genres *Dendrilla* Lendenfeld et *Ianthella* Gray.

VOSMAER (1887, p. 368) manifesta sa répugnance à y maintenir le genre *Ianthella*.

LENDENFELD (1889), la restreignant aux Éponges pourvues de spicules cornés, la réduisit, comme nous l'avons vu, au seul genre *Darwinella*.

DELAGE et HÉROUARD (1899, p. 141) l'ont prise au sens de LENDENFELD. Toutefois, au genre *Darwinella* ils ont pensé devoir ajouter le genre *Korotnewia* Poléjaeff.

Enfin, MINCHIN (1900), abandonnant à tort le nom de *Darwinellidae* pour celui de *Aplysillidae* Vosmaer, réunit dans l'unique famille de son ordre des *Dendroceratina* les genres *Aplysilla*, *Darwinella*, *Ianthella* et *Dendrilla*.

Les *Darwinella* et les *Aplysilla* ont exactement même structure et mêmes fibres; elles ne se distinguent entre elles que par la présence ou l'absence de spicules cornés et ce caractère ne peut réellement pas suffire, tant la ressemblance est frappante par ailleurs, à les faire placer dans deux familles différentes. De son côté, le genre *Dendrilla* s'allie si bien au genre *Aplysilla* que personne n'a songé à l'en séparer. Enfin, pour les raisons que j'ai développées ailleurs (1896), les *Hexadella Racovitzai* et *H. Pruvoti* peuvent être considérées comme des *Aplysilla* dépourvues de squelette.

Pour les *Ianthella*, leurs fibres à couches corticales celluleuses empêchent de les inscrire à la suite des genres précédents. C'était l'avis de VOSMAER. C'est aussi celui de DELAGE et HÉROUARD, aux yeux de qui les particularités de ces fibres justifieraient la création d'une famille des *Ianthellidae*. Cette famille avait, du reste, été admise déjà par HYATT en 1875. Nous la maintiendrons en lui donnant un second représentant, le genre *Haddonella* récemment décrit par M^{lle} IGERNA SOLLAS.

Reste le genre *Korotnewia*. Malgré la structure celluleuse de ses fibres, susceptible d'éveiller l'idée d'un rapprochement entre les *Ianthella* et lui, je ne crois pas son maintien possible dans les *Darwinellidae* ni même dans l'ordre des *Dendroceratida*, en raison de la forme, de la taille et de la distribution des corbeilles vibratiles du type, *K. desiderata* (1889, pl. I, fig. 3b). Je ne sais si sa place ne serait pas à côté du genre *Psammaphysilla* Keller (1889), qui ne semble point être non plus une Dendrocératide.

DENDY (1905, p. 204) vient de créer un genre *Megalopastas* qui, s'il appartient bien à la famille des *Darwinellidae*, prend place à la suite du genre *Dendrilla* et le prive même de l'une de ses espèces (*D. elegans*).

Je n'ai rien à ajouter pour le moment à ce que l'on connaît des *Hexadella*, *Aplysilla*, *Dendrilla* et *Megalopastas*. Mais je me trouve à même d'enrichir notablement le genre *Darwinella*.

Dans sa Monographie des Éponges cornées, LENDENFELD ne lui attribuait que deux espèces, *D. aurea* (Müller) et *D. australiensis* Carter. Toutes réserves faites au sujet de celles qu'un nombre insuf-

fisant de spécimens laisse douteuses, j'en compte actuellement neuf, dont je vais rappeler ou décrire les caractères.

1. *Darwinella Mülleri* (Max Schultze) Müller.

C'est Fritz MÜLLER qui a découvert cette Éponge, mais avant qu'il l'eût publiée, Max SCHULTZE la présenta, en 1865, à une société d'histoire naturelle, en fit ressortir l'intérêt et proposa de la nommer *Darwinia mülleri* (1865). La même année, MÜLLER, faisant allusion à la communication imprimée de SCHULTZE, fit remarquer que le nom de *Darwinia* avait déjà été employé et le changea en celui de *Darwinella*. Il ne conserva pas non plus le nom spécifique choisi et le remplaça par celui de *aurea*. Quelles qu'en soient les raisons, cette dernière substitution est, d'après la loi de priorité, inacceptable et l'on doit appeler définitivement l'Éponge *Darwinella Mülleri*, comme je l'ai fait depuis longtemps (1889, p. 46).

La couleur du type de *D. Mülleri* est jaune d'or. Ses fibres, dendritiques, sont longues de 4 millimètres, épaisses de 60 à 160 μ . Ses spicules, confinés pour la plupart dans la profondeur du corps, sont soit libres, soit attachés aux fibres par des liens de spongine mais ne se relient que rarement entre eux. Ils ont des actines généralement droites, graduellement effilées en une pointe aiguë. Le nombre des actines varie de 3 à 8 et leur longueur est comprise entre 0^{mm}4 et 1 millimètre. Les heptactines et les octactines sont rares; les autres formes se montrent plus ou moins fréquentes suivant les points examinés. Aux figures d'ensemble dessinées par F. MÜLLER on se rend compte que les spicules de grande taille prédominent.

HABITAT. — Desterro (Brésil).

2. *Darwinella corneostellata* (Carter).

Elle a été décrite par CARTER, en 1872, sous le nom d'*Aplysina corneostellata*. LENDENFELD, voyant à ses spicules qu'il s'agissait d'une *Darwinella*, l'a confondue avec l'espèce précédente quoiqu'elle en différât à la fois par la forme et par la disposition de ses spicules.

De couleur violet rosé ou chair dans l'alcool, elle doit être jaune à l'état de vie, les Darwinelles jaunes, de même que l'*Aplysilla sulfurea*, virant ainsi au rouge plus ou moins vif dans l'alcool,

tandis que, semblables en cela à *Aplysilla rosea*, les Darwinelles rouges s'y décolorent.

Les spicules, distribués par tout le corps jusqu'à la surface qu'ils soulèvent fréquemment en conules, seraient, d'après la description, de taille assez uniforme : ils ont de 5 à 7 actines¹ et mesurent 1^{mm}62 de diamètre, soit environ 0^{mm}8 de longueur d'actine. Il n'est pas fait mention de ces triactines ni de ces tétractines qui abondent chez *D. Mülleri*. Un caractère spécifique important de *D. corneostellata* réside dans l'union, au moyen de liens de spongine, de tous les spicules entre eux et avec les fibres squelettiques.

HABITAT. — Baie de Vigo (N. W. de l'Espagne).

3. *Darwinella australiensis* Carter.

Placée dès sa publication (1885) dans le genre *Darwinella*, cette espèce est, au contraire des précédentes, rouge (« venetian red ») à l'état de vie.

Ses spicules demeurent tous indépendants. Une complication assez exceptionnelle les élève à peine au rang de tétractines; une réduction au moins aussi rare les rabaisse à celui de diactines. Dans la proportion de 97 0/0 (d'après LENDENFELD), ce sont des triactines régulières à actines raides et placées dans un seul plan. Leur taille est encore élevée, probablement assez constante dans un même spécimen, car il n'est pas signalé de petits spicules. Les mesures des actines sont de 1^{mm}17 sur 55 μ à la base, d'après CARTER, et de 0^{mm}7 à 0^{mm}9 sur 35 à 45 μ , d'après LENDENFELD, soit seulement un léger écart dépendant peut-être de variations individuelles.

L'Éponge affecte une tendance à devenir massive. Carter cite un spécimen qui atteignait 5 centimètres dans toutes les dimensions.

HABITAT. — Port Phillip Heads (Australie méridionale), profondeur 19 brasses (34 mètres).

4. *Darwinella simplex* Topsent.

Il se pourrait que cette espèce, qui date de 1892, se confondît avec *D. australiensis*. Dès le début (1892), j'ai reconnu combien elle lui ressemble. Or, des raisons que j'invoquais pour l'en séparer, plusieurs me paraissent aujourd'hui futiles. La forme encroûtante des spécimens observés à Banyuls manque peut-être de fixité,

¹ Carter a dit 5 ou 6, mais il a figuré aussi une heptactine.

même dans cette localité, et puis elle convient sans doute à un moment donné aux spécimens d'Australie; elle suffit, en tout cas, à expliquer de la part des premiers la simplicité et la minceur relative de leurs fibres. Les dimensions des spicules, $1^{\text{mm}}1$ à $1^{\text{mm}}25$ sur 45 à 50μ , concordent avec celles que Carter a données pour *D. australiensis*. Il n'y a plus qu'un caractère qui mérite d'être retenu jusqu'à plus ample informé : je n'ai trouvé parmi ses triactines ni diactines ni tétractines même rudimentaires. Comme chez *D. australiensis*, les triactines se montrent de taille assez constante dans un même individu; de loin en loin seulement il s'en rencontre une qui paraisse sensiblement plus petite que les autres.

Cette uniformité des spicules s'est retrouvée dans une Darwinelle rouge de Ceylan que DENDY (1905, p. 204) rapporte à *D. simplex* et qui n'en diffère, en effet, que par la taille un peu plus faible de ses triactines.

HABITAT. — Cap l'Abeille (près de Banyuls), par 25-30 mètres de profondeur. — Ceylan.

5. *Darwinella intermedia* Topsent.

Je l'ai nommée *intermedia* (1893) parce que, jaune comme *Darwinella Mülleri*, elle ne possède, comme *D. simplex*, pour spicules que des triactines libres.

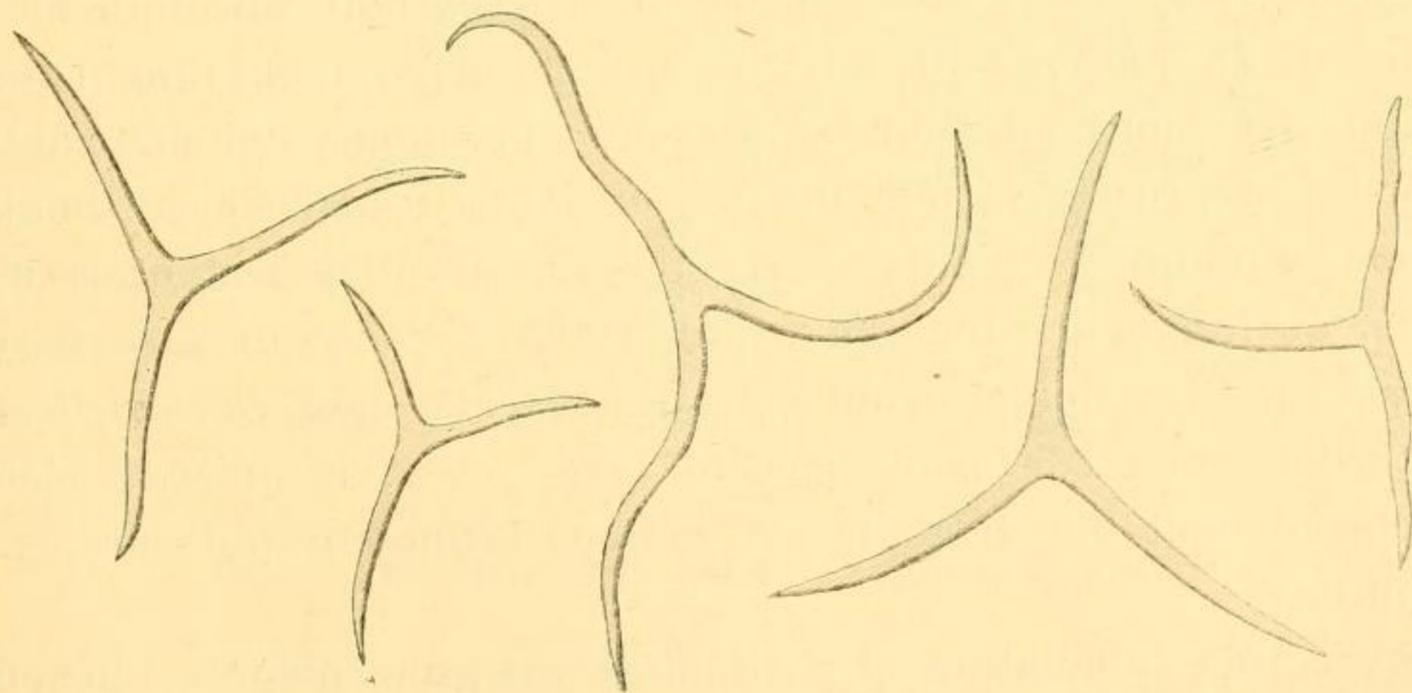


Fig. 1

Fig. 1. — Spicules de *Darwinella intermedia*, $\times 180$.

Ces triactines sont, d'ailleurs, loin de ressembler à celles de *D. simplex*; elles n'ont ni la même forme ni les mêmes dimensions, leurs actines, beaucoup plus courtes, flexueuses et toutes pointues,

mesurant 100 à 150 μ de longueur seulement sur 12 à 13 μ d'épaisseur à la base.

C'est à la fin du dernier séjour que j'ai fait au laboratoire de Banyuls que j'ai découvert cette Darwinelle. Sa ressemblance avec *Aplysilla sulfurea* m'avait sans doute empêché de la remarquer plus tôt. Peut-être n'est-elle pas rare sur les conglomérats à Mélobésiées où je l'ai trouvée.

HABITAT. — Cap l'Abeille (près de Banyuls), par 25 à 30 mètres de profondeur.

6. *Darwinella dalmatica* n. sp.

POLÉJAEFF (1884) dit avoir reçu en communication de F.-E. SCHULZE des spécimens d'une Éponge de Lesina (Dalmatie) qui ne diffère pas, même à titre d'espèce, de la *Darwinelle* de Müller. Aucun détail ne corrobore cette affirmation.

Elle est pourtant contestable car LENDENFELD a donné (1894) la description de Darwinelles encroûtantes jaunes de la même localité, les rapportant, lui aussi, à *Darwinella aurea* Müller ou plus exactement à *D. Mülleri* M. Sch. Or, coloration à part, celles-ci ne ressemblent nullement à l'Éponge de Desterro.

Elles ne possèdent pas de triactines (ou si elles en possèdent ce doit être à titre d'exception, LENDENFELD n'en faisant point mention) et leurs polyactines (tétra-hexactines) s'écartent absolument de celles de *D. Mülleri* tant par leur forme que par leurs dimensions. D'une part, en effet, leurs actines sont onduleuses et non raides, courtes et grosses et non longues et déliées, épaissies au bout et non pas pointues; d'autre part, elles mesurent seulement 0^{mm}08 à 0^{mm}2 de longueur, tout en ayant 0^{mm}05 d'épaisseur à la base¹. D'aussi petits spicules n'ont été observés que chez *Darwinella intermedia*, sans confusion possible avec ceux-ci, puisque c'était exclusivement des triactines à actines beaucoup plus grêles et pointues.

Avec une spiculation si particulière, connue d'après plusieurs spécimens, la *Darwinelle* de Lesina mérite d'être considérée comme une espèce à part.

¹ Cette épaisseur des actines paraît hors de proportion avec leur longueur. Les dessins de LENDENFELD ne s'accordent pas avec les mesures qu'il donne. Cependant il ne doit pas avoir été commis d'erreur d'impression de 0^{mm}05 pour 0^{mm}005, car, d'après les détails concernant leur structure, les actines peuvent déjà mesurer 7 μ d'épaisseur de paroi, soit 14 μ de diamètre sans compter la moëlle centrale.

Ainsi, sous le nom impropre de *Darwinella aurea*, LENDENFELD me paraît avoir confondu trois choses distinctes : *Darwinella mülleri* (M. Sch.), *D. corneostellata* (Cart.) et cette nouvelle espèce, que je propose d'appeler *Darwinella dalmatica*.

HABITAT. — Lesina (Adriatique).

7. *Darwinella duplex* n. sp.

J'appelle ainsi une *Darwinelle* dont le yacht *Princesse-Alice* a recueilli un spécimen aux Açores en 1897. L'alcool a fini par lui ôter une teinte rosée qui lui resta longtemps d'une coloration sans doute plus foncée à l'état de vie.

Sa couleur et ses grandes triactines à actines fines et droites disposées dans un même plan me l'ont fait confondre avec *D. simplex* (1904, p. 55). Mais je crois que dans l'état de nos connaissances il serait préférable de l'en séparer.

Ses spicules, en effet, notablement plus abondants, se montrent de deux sortes et très inégaux. Ce sont pour la plupart, des triactines régulières, les unes grandes, mesurant $1^{\text{mm}}2$ et $1^{\text{mm}}4$ sur 30 à 40 μ ; les autres, en majorité, assez petites, mesurant 220 à 450 μ sur 7 à 10; d'autres, enfin, peu nombreuses, servant d'intermédiaires entre les catégories précédentes et variant entre 600 μ ou moins encore et 700 μ ou davantage sur 15 à 20 μ . Il existe aussi quelques tétractines parmi les spicules de taille assez faible.

Ses tétractines rapprochent *D. duplex* plus encore de *D. australiensis* que de *D. simplex*, mais l'inégalité remarquable de ses spicules l'en écarte aussi. D'autres spécimens montreront ce que vaut ce caractère et si les trois *Darwinelles* précitées passent ou non de l'une à l'autre.

HABITAT. — Banc de la Princesse-Alice (Açores); profondeur 200 mètres.

8. *Darwinella Gardineri* n. sp.

J'ai découvert cette espèce dans la collection de Spongiaires rapportés des îles Maldives par M. J. Stanley Gardiner, à qui je me fais un plaisir de la dédier.

Assez mince, peu étendue, avec ses conules écartés les uns des autres, pointus et souples, l'Éponge se montre, en somme, tout à fait semblable d'aspect aux *Aplysilla* et à ses congénères encroûtants. Elle a conservé dans l'alcool une teinte rosée qui permet de

supposer que, vivante, elle devait ressembler surtout à *Darwinella simplex*. Sa chair, molle, malgré l'abondance des spicules, est pleine de ces grandes corbeilles vibratiles qui caractérisent le mieux les *Dendroceratida*. Ses fibres, isolées, flexueuses, un peu noueuses, à peine ramifiées, atteignent au plus 2 millimètres de longueur et mesurent 0^{mm}12 à 0^{mm}14 d'épaisseur au-dessus de la base; comme d'habitude, elles se composent d'une écorce à strates longitudinales parallèles et d'une moëlle où s'emboîtent des étuis à sommet convexe marqués de points clairs semblables à des ponctuations. C'est uniquement la forme des spicules qui, chez *Darwinella Gardineri*, sort de l'ordinaire. Au lieu des triactines ou des polyactines observées jusqu'à présent, on ne rencontre ici que des diactines. Longues, fines et souples, légèrement arquées, avec des extrémités très pointues, elle mesurent pour la plupart 1^{mm}6 à 2 millimètres de longueur sur 0^{mm}02 d'épaisseur au centre; pour quelques-unes, toutefois, la taille se réduit de moitié. Si ces diactines dérivent de triactines par réduction, elles ont subi cette simplification d'une manière si complète que rien en elles ne décèle plus leur origine. Non seulement il ne s'en rencontre point avec quelque ébauche d'une troisième actine, mais, même, on n'observe pas parmi elles de formes imparfaites, témoins d'une aptitude encore mal assurée. Leur axe est occupé par une ligne plus claire qui nulle part ne s'élargit ni ne se divise, de sorte qu'on ne leur distingue pas de centrum. Quelques-unes peuvent présenter de légers renflements, à peine perceptibles, mais il ne faut voir en cela que de simples inégalités d'épaisseur qui se produisent capricieusement en un point quelconque ou en des points divers de leur étendue.

HABITAT. — Océan Indien, archipel des Maldives (Atoll Fadifolu); profondeur 40 mètres (22 brasses); fond d'Algues, sable et Polypiers.

9. *Darwinella Warreni* n. sp.

Le type de cette espèce se trouvait parmi des Éponges variées que M. le docteur Warren a recueillies sur la côte du Natal et envoyées à M. le professeur E.-A. Minchin. J'en dois la connaissance à mon distingué collègue qui s'en est libéralement dessaisi en ma faveur, me laissant le soin de la décrire.

Darwinella Warreni est un proche parent de *D. corneostellata* (Carter). Le spécimen unique, qui est adulte, s'étend en une lamelle convexe, en verre de montre, longue de 35 millimètres, large de

31 millimètres, épaisse de 5 millimètres en son pourtour et graduellement amincie vers le centre jusqu'à n'y mesurer guère plus de 1 millimètre d'épaisseur. Dans l'état où je l'ai reçu, il était libre de toute attache à un support quelconque; ses deux faces étaient demeurées intactes, mais ses bords ne paraissaient pas avoir conservé partout leur intégrité. C'est par eux, probablement même sur une étendue assez faible, qu'il adhéraît au substratum d'où la mer l'a arraché.

Rejeté sur le rivage, il possédait une coloration rougeâtre (« red-dish ») qui engagea M. le docteur Warren à le fixer au sublimé. Il était, en effet, bien vivant et n'avait que peu souffert de l'action des vagues, grâce évidemment à sa consistance coriace, dépendant elle-même de la solidité exceptionnelle de sa charpente.

De ses deux faces, la supérieure ou externe occupe le côté convexe du ménisque, car c'est là qu'aboutissent les terminaisons libres des fibres squelettiques, constituant chacune l'axe d'un petit conule. Ces conules se dressent ici moins haut que d'ordinaire et semblent se distribuer avec moins de régularité, se tenant, suivant les points, clairsemés ou rapprochés. L'inégalité de leur répartition résulte, je crois, de ce que les fibres sont par places très espacées et par places ramifiées abondamment. Des corps étrangers, grains de sable, débris de Bryozoaires calcaires, colonies d'Hydroïdes, qui traversent l'ectosome, gênent d'ailleurs beaucoup l'examen des conules. La face inférieure se couvre d'impuretés de même sortes et les petits conules qui s'y observent sont soulevés par des pointes distales de polyactines, les spicules, ici comme chez *D. corneostellata*, se répandant par tout le corps et jusqu'à la surface. De part et d'autre, l'ectosome apparaît criblé de stomions très fins. Les oscules sont rares et de faible calibre.

Le choanosome renferme beaucoup de grains de sable siliceux et de débris calcaires, libres ou, fréquemment, collés au squelette. Copieusement irrigué, il est pourvu de corbeilles vibratiles vastes et nombreuses, souvent allongées et atteignant alors 0^{mm}44 de grand axe. Comme des ovules encore unicellulaires s'y préparaient au moment où l'Éponge fut recueillie (octobre 1903), on peut noter que *Darwinella Warreni* entre en reproduction au printemps.

Les spicules sont des polyactines, parmi lesquelles prédominent des pentactines et des hexactines. Il existe aussi des tétractines et cela en proportion assez élevée. Les heptactines ne sont pas rares.

J'ai même vu une octactine et une ennéactine, mais, par contre, je n'ai rencontré ni triactine ni diactine. Ces spicules ont des actines robustes, pointues, lisses, parcourues par un canal axial auquel l'hématoxyline d'Erlich donne une coloration bleu pâle, et mesurant pour la plupart de 1 millimètre à 1^{mm}5 de longueur sur 0^{mm}065 à 0^{mm}07 d'épaisseur à la base. Comme ceux de *D. corneostellata*, ils prennent part à la constitution de la charpente ; des liens de spongine les cimentent entre eux aux points où ils se touchent et les rattachent aux fibres du squelette ; ils forment de la sorte un réseau continu dans les intervalles compris entre ces fibres, mais ce réseau manque totalement de régularité ; l'union des actines s'effectue au gré du hasard en des points quelconques et sous des angles variés, sans que toutes perdent nécessairement leur indépendance. Les liens de spongine offrent tant de résistance qu'on ne parvient presque jamais à isoler une polyactine sans déchirer quelque une de ses actines.

Les fibres mesurent 0^{mm}11 à 0^{mm}15 au voisinage de la base et perdent peu de leur épaisseur en montant, sauf dans leurs ramifications ultimes qui vont s'amincissant jusqu'à n'avoir plus que 0^{mm}05 à une petite distance de leur terminaison. A peu près de même grosseur que les fibres de *D. corneostellata*, elles restent loin d'atteindre la vigueur de celles de *D. australiensis*, qui peuvent être, d'après LENDENFELD, épaisses de 0^{mm}3 à 0^{mm}7 à la base, mais qui, à vrai dire, ne reçoivent aucune aide des spicules.

Dans la région moyenne de l'Éponge, qui paraît bien avoir toujours été libre, de toutes petites pierres semblent servir seules de base aux fibres, dont le pied s'épanouit pour les envelopper. Ces fibres, réellement dendritiques, s'envoient quelquefois des anastomoses de l'une à l'autre ou bien relient entre elles certaines de leurs divisions ; il en peut résulter, à l'occasion, un lacis comparable à celui figuré, d'après *D. aurea*, par LENDENFELD (1894, pl. XLVI, fig. 12), mais une telle disposition demeure toujours localisée et n'inspire nullement l'illusion d'un réseau continu.

De même que chez *D. corneostellata*, des grains de sable accompagnent fréquemment les fibres, mais sans entrer dans leur constitution ; ils ne s'y trouvent point incorporés, en effet, et s'attachent à elles indirectement, par l'intermédiaire de ces liens de spongine qui unissent les fibres entre elles et avec les spicules. Les branches terminales, à bout simple, obtus, ne portent pas de corps étrangers.

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE DARWINELLA

Nom de l'espèce	Provenance	Couleur à l'état de vie	Forme et disposition des spicules	Dimensions des actines
1. <i>D. Mülleri</i> (M. Sch.)	Desterro (Brésil)	jaune d'or	tri-octactines, libres ou attachées aux fibres; actines droites effilées à pointe aiguë.	longueur 0 ^{mm} 1-1 millimètre.
2. <i>D. corneostellata</i> (Cart.)	Baie de Vigo (N. Espagne)	jaune	penta-heptactines reliées toutes avec les fibres et entre elles par de la spongine; actines flexueuses, pointues.	taille assez uniforme; longueur 0 ^{mm} 8.
3. <i>D. australiensis</i> Cart.	Port-Phillip Heads (S. Australie)	rouge vénitien	triactines, tétractines rudimentaires et (rarement) diactines, libres; actines raides et pointues.	taille assez uniforme; 1 ^{mm} 17 × 0 ^{mm} 055 (Carter); 0 ^{mm} 7-0 ^{mm} 9 × 0 ^{mm} 035-0 ^{mm} 045 (Lendenfeld).
4. <i>D. simplex</i> Tops.	Banyuls (S. France)	rouge carmin	triactines exclusivement, libres; actines raides et pointues.	taille assez uniforme; 1 ^{mm} 1-1 ^{mm} 25 × 0 ^{mm} 04-0 ^{mm} 05.
5. <i>D. intermedia</i> Tops.	Banyuls	jaune vif	triactines exclusivement, libres; actines faibles, tordues, pointues.	0 ^{mm} 1-0 ^{mm} 15 × 0 ^{mm} 012-0 ^{mm} 013.
6. <i>D. dalmatica</i> n. sp.	Lesina (Dalmatie)	jaune d'or	tétra-hexactines, libres; actines flexueuses, courtes et grosses, à bout épais.	0 ^{mm} 08-0 ^{mm} 2 × 0 ^{mm} 05 (?).
7. <i>D. duplex</i> n. sp.	Banc de la Princesse-Alice (Açores)	rouge	triactines, mêlées de quelques tétractines, libres; actines raides, pointues.	taille très inégale, souvent faible (0 ^{mm} 22-0 ^{mm} 45 × 0 ^{mm} 007-0 ^{mm} 01); quelquefois forte (1 ^{mm} 2-1 ^{mm} 4 × 0 ^{mm} 03-0 ^{mm} 04), non sans intermédiaires.
8. <i>D. Gardineri</i> n. sp.	Atoll Fadifolu (Maldives)	rouge	diactines exclusivement, libres.	1 ^{mm} 6-2 millim. × 0 ^{mm} 02.
9. <i>D. Warreni</i> n. sp.	Port-Shepstone (côte du Natal)	rouge	tétra-ennéactines, reliées toutes avec les fibres et entre elles par de la spongine; actines flexueuses, pointues.	taille assez uniforme; 1 millim.-1 ^{mm} 5 × 0 ^{mm} 065-0 ^{mm} 07.

A l'égal de *Aplysilla rosea* par rapport à *A. sulfurea*, *Darwinella Warreni* diffère de *D. corneostellata* par sa couleur à l'état de vie. Elle s'en distingue en outre par la présence en proportion notable de tétractines parmi ses polyactines. La taille un peu supérieure de ses spicules pourrait bien être purement individuelle.

HABITAT. — Afrique méridionale, côte du Natal (Port-Shepstone); au-dessous de la limite de balancement des marées. Un spécimen, rejeté sur le rivage.

II. Famille des *PLERAPLYSILLIDAE* n. f.

Au tableau qui précède ne figure point une Éponge que j'ai décrite (1889, p. 47) sous le nom de *Darwinella Joyeuxi*. C'est que, malgré ses spicules cornés, elle n'occupait pas dans le genre *Darwinella* une place naturelle. Ses fibres, en effet, au lieu d'être dendritiques comme celles des Darwinelles, s'unissent entre elles à la façon de celles des *Ianthella* pour former un réseau sinon régulier du moins continu. Avec une charpente ainsi faite, l'espèce représente un genre nouveau, *Igernella*¹. Or, ce genre se sépare des *Darwinellidae* non seulement par la disposition de ses fibres mais encore et surtout par leur structure : ici, pas de moëlle à étuis emboîtés, caractéristique de tous les membres de ladite famille; en revanche, des inclusions arénacées que l'on sait faire constamment défaut chez les Darwinellides.

Cette structure, je l'ai retrouvée chez une Éponge de la Manche qui, d'après son système aquifère et ses corbeilles, est certainement une Dendrocératide et qui produit, elle, des fibres simples ou seulement dendritiques, comme celles des *Aplysilla*, mais dépourvues de moëlle et chargées de corps étrangers suivant leur axe. J'appelle cette Éponge *Pleraplysilla Minchini* et je lui adjoins *Igernella Joyeuxi* pour composer une famille des *Pleraplysillidae*.

Voici la description des deux premiers membres connus de cette famille :

1. *Pleraplysilla Minchini* n. g., n. sp.

Le spécimen type tapissait la concavité d'un grand fragment de jarre en grès, en forme de calotte, dragué cet hiver au large de

¹ Je prie M^{lle} Igerna SOLLAS d'en agréer la dédicace en remerciement de son *Haddonella Topsenti*.

Courseulles. Il s'étendait en une vaste plaque circulaire d'environ 25 centimètres de diamètre, interrompue seulement en quelques points par de jeunes cormus d'*Alcyonium* et par d'étroites bases de *Reniera*. Il offrait, intus et extra, une coloration uniforme, chocolat clair. Son épaisseur moyenne ne dépassait guère 1 millimètre, mais je dois dire qu'étant resté quelque temps hors de l'eau, il était très contracté quand il me parvint à Caen et qu'il ne se relâcha presque pas au cours d'une réimmersion prolongée. En deux ou trois endroits, au lieu de rester encroûtant, le corps s'épaississait et formait des nodules irréguliers, atteignant 5 millimètres d'épaisseur.

Avec sa teinte exceptionnelle, la plaque attirait encore l'attention par l'état de sa surface. Des conules s'y dressaient légers du sommet de chacun desquels sortait, sur une longueur d'environ 2 millimètres, une fibre grêle, simple, droite ou quelque peu onduleuse. Etant données les dimensions du sujet, le nombre de ces pointements paraissait considérable; leur écartement était cependant assez grand, variant entre 1^{mm}2 et 2 millimètres et souvent davantage.

Des oscules se dessinèrent épars, assez nombreux néanmoins, sous forme de cratères membraneux, de 1 à 2 millimètres de diamètre, à fond criblé de petits orifices exhalants.

Coloration à part, la ressemblance avec les *Aplysilla* et les *Darwinella* était frappante. La longueur sur laquelle les fibres se trouvaient à nu semblait bien exagérée au premier abord, mais on sait que la contraction déforme les *Aplysilla* en faisant pareillement ressortir leurs fibres et en rendant, comme ici, leur chair coriace.

Grâce à la nature lisse du support, l'Éponge se laissa facilement décoller par plaques à l'aide d'une spatule. Des morceaux plongés dans l'alcool à 90° virèrent presque instantanément au jaune clair, puis, à la longue se décolorèrent.

Les corbeilles, dans les fragments fixés au sublimé, n'ont conservé leur forme qu'en de rares points du corps, notamment au pourtour des fibres et au voisinage du support, en un mot là où la contraction avait eu son moindre effet. De grande taille, elles mesurent 52 μ de diamètre quand elles sont rondes et atteignent, quand elles sont ovales, 90 μ sur 35 μ . Leur disposition est identique à celle des *Darwinellidae*.

Les fibres ont presque toutes 3 à 4 millimètres de longueur totale. En général, elles restent d'une simplicité parfaite; par places, ce-

pendant, en particulier dans les nodules, le corps augmentant sensiblement d'épaisseur, elles s'allongent jusqu'à 6 et 7 millimètres et émettent deux ou trois rameaux.

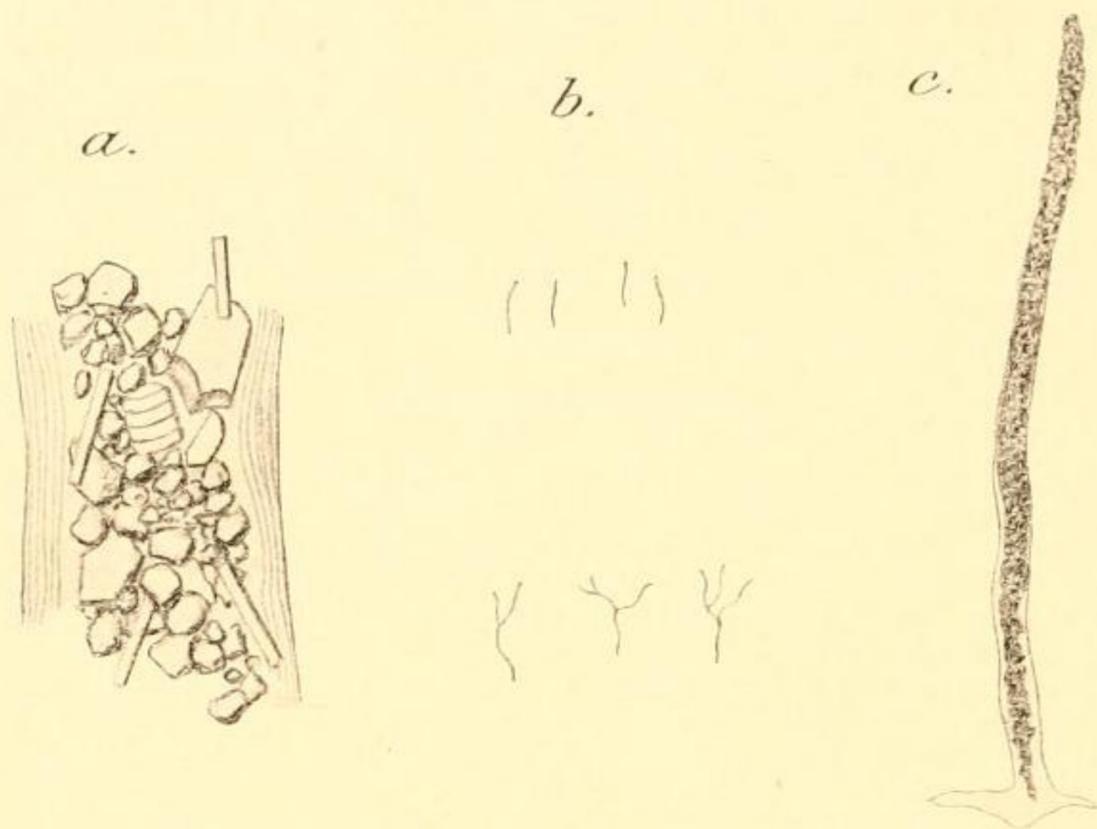


Fig. 2

Fig. 2. — *Pleraplysilla Minchini*. *a*, portion de fibre $\times 180$; *b*, fibres simples et fibres dendritiques, gr. nat.; *c*, une fibre simple, isolée $\times 17$.

Leurs bases, étalées, membraneuses, sont indépendantes les unes des autres ou tout au moins s'isolent avec une extrême facilité après un court séjour dans une solution concentrée de potasse.

Les fibres simples, épaisses de 100 à 110 μ vers le bas, s'amincissent progressivement jusqu'à ne mesurer plus que 70 μ au sommet. Elles ont des parois formées de strates superposées mais pas de moëlle, car, tout de suite au-dessus de leur plaque basilaire, des corps étrangers s'y groupent en un cordon axial continu. D'abord étroit, ce cordon s'élargit bientôt, en même temps que diminue l'épaisseur des parois. Celles-ci finissent même par se réduire, dans le dernier cinquième de la fibre, à un étui pelliculaire entièrement bourré d'inclusions variées, de spicules, de petits Foraminifères, de Diatomées et surtout de grains calcaires ayant de 3 à 40 μ (généralement 20 μ) de diamètre.

Les fibres dendritiques deviennent naturellement un peu plus fortes que les fibres simples; l'épaisseur de celles que je figure est de 130 μ vers le bas. Très peu compliquées, elles comptent rarement plus de deux branches. Encore une de ces branches semble-t-elle quelquefois avoir été sécrétée postérieurement à l'achèvement du tronc, son cordon arénacé commençant à sa base, comme s'il

s'agissait d'une fibre indépendante, sans contracter de rapport avec celui du tronc auquel elle est soudée.

En dehors de la grande plaque de *Pleraplysilla Minchini*, j'en observai deux qui, beaucoup moins étendues, se faisaient remarquer par leur teinte blanchâtre et leur aspect crémeux. C'étaient là des individus séniles. Leur âge se reconnaissait à leurs fibres devenues brunes et épaissies jusqu'à mesurer 0^{mm}3 à la base; malgré cela, ces fibres n'étaient ni plus longues ni plus compliquées que celles du grand spécimen.

HABITAT. — Au large de Courseulles (Calvados); profondeur, 30 mètres environ.

2. *Igernella Joyeuxi* Topsent.

Syn. : 1889 *Darwinella Joyeuxi* Tops.

Igernella Joyeuxi ne présente, dans son squelette, d'autre caractère commun avec les *Darwinella* que la possession de spicules cornés. Ceux-ci abondent, d'ailleurs, sous forme de triactines généralement régulières à rayons longs, minces et pointus, situés dans un même plan et mesurant de 0^{mm}5 à 1^{mm}15 de longueur sur 16 à 32 μ d'épaisseur; des tétractines s'y mêlent en proportion très faible.

Les fibres forment un réseau continu à mailles larges, inégales et sans régularité. Il en est qui, plus grosses que les autres et sensiblement verticales, peuvent passer pour les fibres primaires; mais elles ne restent jamais longtemps distinctes. D'autres gagnent la périphérie qui ne prennent une direction nettement radicale qu'au voisinage de la surface. D'autres enfin, grêles souvent mais non constamment, relient entre elles les précédentes sans aucun ordre apparent. J'ai insisté inutilement autrefois sur ce fait qu'aux points où elles se divisent les fibres ont une tendance à la trifurcation; cela n'a rien que de très naturel et s'observe chez n'importe quelle Éponge fibreuse. Des fibres voisines s'envoient à l'occasion une série d'anastomoses qui dessinent une sorte de treillis. Les fibres radiales se prolongent au-dessus de la surface générale pour constituer l'axe de courts conules maintenus en leur place respective par des fibres tangentiellles épaisses de 50 μ . Nul rapport, on le voit, entre cette charpente et celle des *Darwinellidae*; la ressemblance serait plutôt, lointaine cependant, avec celle des *Stelospongia*.

La structure des fibres a été difficile à étudier parce que le spé-

cimen, desséché au soleil sans avoir été dessalé au préalable, s'est trouvé, à l'humidité de l'air marin, envahi par des Champignons dont les hyphes se sont ramifiés dans sa chair et jusque dans ses fibres. Celles-ci sont stratifiées, sans moëlle distincte. Les plus

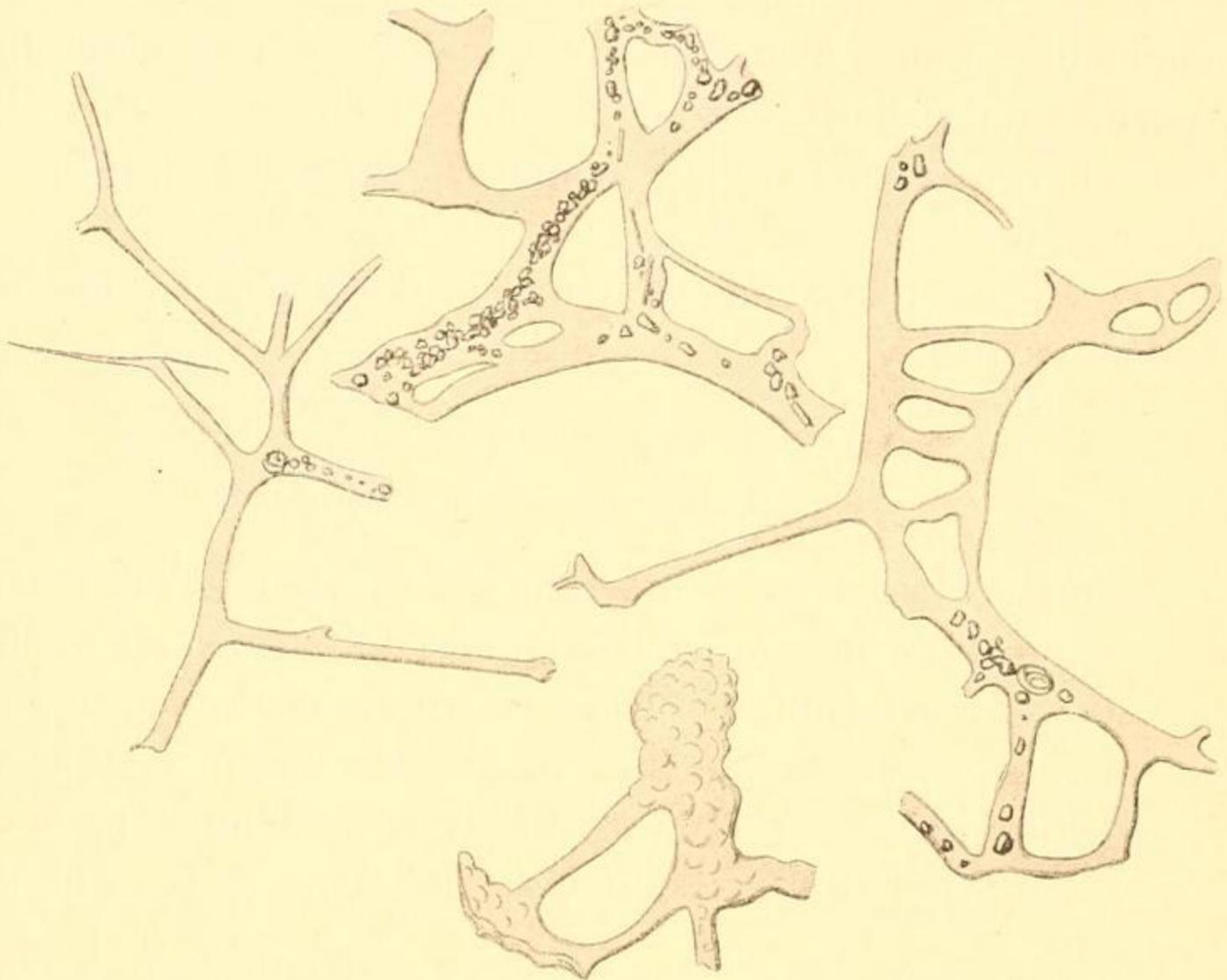


Fig. 3

Fig. 3. — *Igernella Joyeuxi*. Fibres, $\times 16$. En bas, un conule décalcifié.

grosses (épaisses de 100 à 200 μ) sont plus ou moins arénacées. Elles renferment des corps étrangers de toute nature, beaucoup de coquilles de Foraminifères, quelques spicules, des débris de Bryozoaires et de Polypiers et, par dessus tout, des grains de sable calcaire. Ces inclusions se rencontrent soit éparses, soit par petits groupes, soit enfin rapprochées en un cordon continu qui peut même tenir toute l'épaisseur de la fibre. Eparses, elles occupent l'axe ou le bord des fibres indifféremment par suite de l'absence d'une moëlle régulatrice de leur distribution.

A leur terminaison, les fibres radiales se chargent tellement de corps étrangers qu'elles doivent se renfler et que les conules dont elles forment l'axe en deviennent obtus. J'avais bien remarqué l'accumulation des grains de sable au niveau des conules mais j'avais cru à une simple incrustation de leur surface alors qu'il faut l'attribuer à la constitution propre de leurs fibres.

HABITAT. — Banc de Campêche (golfe du Mexique); par quelques mètres seulement de profondeur.

III. Famille des *IANTHELLIDAE* Hyatt.

Bien différentes de celles des *Darwinellidae* comme aussi de celles des *Pleraplysillidae* avec leur écorce stratifiée à spongoblastes et leur moëlle granuleuse, homogène, libre de corps étrangers, les fibres des *Ianthellidae* peuvent se disposer en un réseau continu, régulier ou non (les diverses *Ianthella*), ou, restant isolées, affecter une forme dendritique (*Haddonella Topsenti* Ig. Sollas).

Sous ce rapport, le genre *Haddonella* correspond au genre *Pleraplysilla* et le genre *Ianthella* au genre *Igernella*. La plupart des *Darwinellidae* s'établissent une charpente dendritique. Cependant, parmi les *Dendrilla*, il en est trois, *D. membranosa* (Pallas), *D. ianthelliformis* (Lendenfeld) et *D. cæspitosa* (Carter), qui possèdent un réseau central d'où émanent des rameaux dendritiques se dirigeant vers la surface. Les *Megalopastas* construisent uniquement un réseau continu assez semblable à celui de *Igernella Joyeuxi*.

Les deux systèmes de charpente se retrouvent aussi, remarquons le, chez les *Aplysinidae* séparées radicalement des *Darwinellidae* par LENDENFELD à cause de leurs corbeilles vibratiles de petite taille. En effet, si l'on tient compte de ce dernier caractère, *Dendrospongia crassa* Hyatt, dont les corbeilles, d'après WILSON (1899, p. 409), ne mesurent que 32 μ sur 24, doit être cité comme un exemple d'*Aplysinidae* à fibres dendritiques.

Tel que je le comprends, l'ordre des *Dendroceratida* se présente de la manière suivante :

Ordre DENDROCERATIDA Minchin (emend.)

Éponges à corbeilles vibratiles grandes, simples, rondes ou ovales, à charpente nulle ou cornée, à fibres souvent dendritiques, plus rarement disposées en réseau, quelquefois accompagnées de spicules cornés.

I. Famille DARWINELLIDAE Merejkowsky.

Les fibres se composent toujours d'une écorce stratifiée et d'une large moëlle où s'emboîtent des étuis à sommet convexe; elles ne renferment pas de corps étrangers.

1. Genre *Hexadella* Topsent. *Darwinellidae* revêtantes, molles, sans fibres ni spicules cornés; un peu plus épais que dans les genres voisins, l'ectosome jouit seul de quelque consistance et sert, dans une certaine mesure, de squelette externe.

Type : *Hexadella Racovitzai* Tops.

2. Genre *Aplysilla* F.-E. Schulze. *Darwinellidae* revêtantes, molles, à fibres dendritiques peu ramifiées, sans spicules cornés.

Type : *Aplysilla rosea* (Barrois).

3. Genre *Darwinella* F. Müller. *Darwinellidae* revêtantes ou un peu massives, à fibres dendritiques peu ramifiées et à spicules cornés généralement polyactinaux.

Type : *Darwinella Mülleri* (M. Schultze).

4. Genre *Dendrilla* Lendenfeld. *Darwinellidae* massives, dressées, à fibres dendritiques très ramifiées ou partiellement disposées en réseau, sans spicules.

Type : *Dendrilla rosea* Lendenfeld.

5. Genre *Megalopastas* Dendy. *Darwinellidae* massives, à squelette entièrement réticulé, sans spicules.

Type : *Megalopastas nigra* Dendy.

II. Famille PLERAPLYSILLIDAE n. fam.

Les fibres, striées en long, n'ont pas de moëlle distincte et se chargent de corps étrangers.

1. Genre *Pleraplysilla* n. g. *Pleraplysillidae* encroûtantes à fibres simples ou dendritiques peu ramifiées, sans spicules.

Type : *Pleraplysilla Minchini* n. sp.

2. Genre *Igernella* n. g. *Pleraplysillidae* massives à fibres disposées en réseau et à spicules cornés polyactinaux.

Type : *Igernella Joyeuxi* Topsent.

III. Famille IANTHELLIDAE Hyatt.

Les fibres ont une écorce stratifiée à spongoblastes visibles entre les strates et une moëlle granuleuse, homogène, libre de corps étrangers.

1. Genre *Ianthella* Gray. *Ianthellidae* à squelette réticulé.

Type : *Ianthella flabelliformis* (Pallas).

2. Genre *Haddonella* Ig. Sollas. *Ianthellidae* à fibres dendritiques.

Type : *Haddonella Topsenti* Ig. Sollas.

L'ordre des *Dendroceratida* est représenté sur les côtes de France par les Éponges dont voici la liste :

Hexadella Racovitzai Topsent. Côtes méditerranéennes (Banyuls).

H. Pruvoti Topsent. Côtes méditerranéennes (Banyuls).

Aplysilla rosea Barrois. Côtes océaniques et méditerranéennes.

A. sulfurea F.-E. Schulze. Côtes océaniques et méditerranéennes.

Darwinella simplex Topsent. Côtes méditerranéennes (Banyuls).

D. intermedia Topsent. Côtes méditerranéennes (Banyuls).

Dendrilla cirsioides Topsent. Côtes méditerranéennes (Banyuls).

Pleraplysilla Minchini Topsent. Côtes océaniques (Courseulles).

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1872. CARTER (H.-J.). Description, with illustrations, of a new species of *Aplysina* from the N. W. Coast of Spain (*Ann. and Mag. of nat. hist.* (4) X. p. 101-110, pl. VII).
1885. CARTER (H.-J.). Descriptions of Sponges from the neighbourhood of Port Phillip Heads, South Australia (*Ann. and Mag. of nat. hist.* (5) XV, p. 196-222).
1899. DELAGE et HÉROUARD. *Traité de Zoologie concrète*, II, Mésozoaires, Spongiaires. Paris.
1905. DENDY (A.). On the Sponges (*Report to the Govern. of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar*, suppl. Rep. XVIII, Roy. Soc. London).
1875. HYATT (ALPH.). Revision of the North American Porifera, Part I (*Mem. Boston Soc. of nat. hist.*, II, part IV).
1889. LENDENFELD (R. VON). A monograph of the horny Sponges (London).
1894. LENDENFELD (R. VON). Die Spongien der Adria. II Die *Hexaceratina* (*Zeitschr. f. wiss. Zoologie*, LIV, Taf. XIII. Leipzig).
1878. MEREJKOWSKY (C.). Études sur les Éponges de la mer Blanche (*Mém. Ac. Imp. Sci.* (7), XXVI, n° 7, St-Pétersbourg).
1900. MINCHIN (E.-A.). *The Porifera*, A treatise on Zoology edited by Ray Lankester, Part II (London).
1865. MÜLLER (FR.). Ueber *Darwinella aurea*, einen Schwamm mit sternförmigen Hornnadeln (*Archiv. f. mikr. Anat.*, I, S. 344-353, Taf. XXI, Bonn).
1884. POLÉJAEFF (N.). Report on the *Keratosa* (*The Voyage of H. M. S. « Challenger »*, XI, part XXXI).
1889. POLÉJAEFF (N.). Publication en russe (*Trav. Soc. Nat. St-Pétersbourg, Zool. et Phys.*, XX. p. 139-215).
1865. SCHULTZE (MAX). Ueber einem Schwamm mit Nadeln aus Hornsubstanz (*Verhandl. nat. Vereines d. preuss. Rheinlande und Westphalem*, Sitz., p. 7, Bonn).

1903. SOLLAS (MISS IGERNA). On *Haddonella Topsenti*, gen. et sp. n., the structure and development of its pithed fibres (*Ann. and Mag. of nat. hist.* (7), XII, p. 557-563, pl. XXVIII-XXIX).
1889. TOPSENT (E.). Quelques Spongiaires du Banc de Campêche et de la Pointe-à-Pitre (*Mém. Soc. Zool. de France*, II, p. 30-52).
1892. TOPSENT (E.). Diagnoses d'Éponges nouvelles de la Méditerranée et plus particulièrement de Banyuls (*Arch. Zool. exp. et gén.* (2), X, Notes et Revue, p. xvii-xxviii).
1893. TOPSENT (E.). Nouvelle série de diagnoses d'Éponges de Roscoff et de Banyuls (*Arch. de Zool. exp. et gén.* (3), I, Notes et Revue, p. xxxiii-xliii).
1895. TOPSENT (E.). Matériaux pour servir à l'étude de la faune des Spongiaires de France (*Mém. Soc. Zool. de France*, IX, p. 113-133).
1904. TOPSENT (E.). Spongiaires des Açores (*Résult. des Camp. scient. de S. A. le Prince de Monaco*, fasc. XXV, Monaco).
1887. VOSMAER (G. C. J.). Spongien. Die Klassen und Ordnungen des Thierreichs (Leipzig und Heidelberg).
1902. WILSON (H.-V.). The Sponges collected in Porto-Rico in 1899 (*U. S. Fish Comm. Bull. for 1900*, II, p. 375-411, Washington).

 XXI

ZWEI KOREANISCHE HOLOTHURIEN

von

HJALMAR ÖSTERGREN

Upsala

Im Jahre 1898 beschrieb Verf. im « Zoologischen Anzeiger » (Bd 21, S. 108-110 u. 133-136) eine Anzahl neuer ostasiatischer Seewalzen aus den Sammlungen des zoologischen Museums der Universität Upsala. Im folgenden Jahre hatte ich bei einem Besuche des zoologischen Museums in Kopenhagen Gelegenheit, dort vier der behandelten Arten, und zwar *Cucumaria longicauda*, *Thyone polybranchia*, *Colochirus robustus* und *Psolus japonicus* wiederzusehen. Ausserdem fanden sich dort noch ein Paar neue Arten aus derselben Gegend, ein *Myriotrochus* und ein *Eupyrgus*. Herr Direktor G. M. R. Levinsen hatte die Güte, mir die Beschreibung dieser in mehreren Beziehungen interessanten Formen, die er