

IX.—Spongiaires de l'Expédition Antarctique Nationale Ecossaise. Par Emile Topsent, Professeur à l'Université de Dijon. Présenté par le Dr. W. S. BRUCE. (Avec six planches.)

(Read December 16, 1912. Revised MS. received December 24, 1912. Issued separately August 20, 1913.)

Au retour de sa belle campagne de 1902 à 1904 dans l'Antarctique, M. le Dr. WILLIAM S. BRUCE m'a fait l'honneur de m'offrir l'étude des Spongiaires recueillis à bord de la *Scotia*. Voici de quoi se compose cette collection qui, à certains égards, offre un intérêt considérable.

HEXACTINELLIDA.

I. S.O. HEXASTEROPHORA.

Famille EUPLECTELLIDÆ.

Malacosaccus pedunculatus, Topsent.

„ *coatsi*, Topsent.

Acalocalyx brucei, Topsent.

Docosaccus ancoratus, Topsent.

Famille CAULOPHACIDÆ.

Caulophacus instabilis, Topsent.

„ *scotia*, Topsent.

Famille ROSSELLIDÆ.

Bathydorus levis, F. E. Schulze, var. *ciliatus*, Topsent.

Calycosoma validum, F. E. Schulze.

Famille COSCINOPORIDÆ.

Chonelasma sp.

II. S.O. AMPHIDISCOPHORA.

Famille HYALONEMATIDÆ.

Hyalonema sp.

TETRACTINELLIDA.

S.O. CHORISTIDA.

Tribu *Astrophora*.

Famille ASTEROSTREPTIDÆ.

Pachastrella monilifera, O. Schmidt.*Pæcillastra incrustans*, Sollas.,, *compressa*, (Bow.) Soll., var. *parvistellata*, n. var.

MONAXONIDA.

I. S.O. HADROMERINA.

Famille SUBERITIDÆ.

Pseudosuberites exalbicans, n. sp.

II. S.O. HALICHONDRINA.

Famille AXINELLIDÆ.

Hymeniacidon fernandesi, Thiele.*Bubaris murrayi*, n. sp.

Famille PÆCILOSCLERIDÆ.

Sous-famille *Ectyoninæ*.*Raspaxilla phakellina*, n. g., n. sp.*Dictyociona discreta*, (Thiele), n. g.*Clathria toxipradita*, n. sp.*Stylostichon toxiferum*, n. sp.,, *nobile*, var. *patagonicum*, (Ridley et Dendy)
Topsent.*Dendoryx nodaspera*, n. sp.Sous-famille *Myxillinæ*.*Myxilla spongiosa*, Rdl. et D., var. *asigmata*, Topsent.*Lissodendoryx buchanani*, n. sp.*Iophon pluricornis*, Topsent.,, *unicornis*, Topsent.

- Iophon spatulatus*, Kirkpatrick.
 „ *flabello-digitatus*, Kirkpatrick.
Tedania murdochi, n. sp.
 „ *charcoti*, Topsent.

Sous-famille *Mycalinæ*.

- Mycale magellanica*, (Ridley) Topsent.
 „ *acerata*, Kirkpatrick.
 „ *pellita*, n. sp.
Cladorhiza thomsoni, Topsent.
Homæodictya verrucosa, n. sp.
 „ *setifera*, Topsent.
Desmacidon? sp.

Famille HAPLOSCLERIDÆ.

- Gellius arcuarius*, n. sp.
Toxochalina robusta, Rdl. et D.
Petrosia depellens, n. sp.
Reniera cylindrica, n. sp.
 „ *dancoi*, Topsent.
 „ sp.

Une autre liste des espèces, dressée par stations, aura l'avantage de faire connaître à la fois leur distribution géographique et bathymétrique et leurs associations.

STATION 301.

13 mars 1903, 64° 48' lat. S., 44° 26' long. W.; 2485 brasses.

- Docosaccus ancoratus*.
Acalocalyx brucei.

STATION 313.

18 mars 1903, 62° 10' lat. S., 41° 20' long. W.; 1775 brasses.

- Caulophacus instabilis*.
Calycosoma validum.

STATION 325.

Avril-août 1903, Scotia Bay, Orcades du Sud, 60° 43' 42" lat. S., 44° 38' 33" long. W.; 9-10 brasses.

- Iophon unicornis*.
 „ *pluricornis*.
 „ *spatulatus*.
 „ *flabello-digitatus*.

Mycale acerata.
Homæodictya setifera.
Gellius arcuarius.
Petrosia depellens.
Reniera cylindrica.
 „ *dancoi.*
 „ sp.

STATION 346.

1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W. ; 56 brasses.

Rossellides roulées.
Raspaxilla phakellina.
Clathria toxiprædita.
Stylostichon nobile patagonicum.
Dendoryx nodaspera.
Lissodendoryx buchanani.
Tedania charcoti.
Mycale magellanica.
 „ *pellita.*
Homæodictya verrucosa.
Desmacidon ? sp.
Toxochalina robusta.

STATION 118.

1^{er} février 1904, Port Stanley, Iles Falklands ; 6 brasses.

Tedania murdochi.
Hymeniacion fernandezi.

STATION 417.

18 mars 1904, 71° 22' lat. S., 16° 34' long. W. ; 1410 brasses.

Malacosaccus pedunculatus.
 „ *coatsi.*
Caulophacus scotiæ.
Chonelasma sp.
Hyalonema sp.
Myxilla spongiosa asigmata.

STATION 420.

21 mars 1904, 69° 33' lat. S., 15° 19' long. W. ; 2620 brasses.

Bathylorus levis ciliatus.

STATION 461.

22 avril 1904, Ile Gough, 40° 20' lat. S., 9° 56' 30" long. W. ; 100 brasses.

Pachastrella monilifera.

Pæcillastra incrustans.

„ *compressa parvistellata.*

Pseudosuberites exalbicans.

Bubaris murrayi.

Dictyociona discreta.

Stylostichon toxiferum.

STATION 468.

29 avril 1904, 39° 48' lat. S., 2° 33' long. W. ; 2770 brasses.

Cladorhiza thomsoni.

HEXACTINELLIDA.

La récolte de la *Scotia* en Hexactinellides a été particulièrement riche. Ces Eponges abondent dans l'Antarctique et cela par des profondeurs même médiocres. Cette constatation est certainement, en matière de spongologie, le résultat le plus intéressant de l'exploration zoologique de cet océan, à laquelle plusieurs nations collaborent depuis une douzaine d'années. Je l'ai déduite, dès 1901 (26), de l'étude des Spongiaires recueillis par la *Belgica*, l'opposant, en réponse à l'hypothèse de la bipolarité des faunes, à la remarquable pénurie des mers arctiques en Hexactinellides.

Il y a surtout des *Rossellidæ*. Toutes les Hexactinellides rapportées par la *Discovery* et les deux tiers de celles obtenues par le *Gauss* appartiennent à cette famille, qui avait déjà fourni la part la plus importante de la collection de la *Belgica*. Le *Français* n'a rien trouvé qui mérite d'être cité, mais le *Pourquoi Pas?*, à en juger par un examen superficiel des matériaux qui m'ont été confiés, a réuni de *Rossellides* une nouvelle et copieuse collection.

En revanche, il est de grosses familles d'Hexactinellides dont les expéditions antarctiques ne nous ont presque rien appris : les *Euplectellidæ*, les *Caulophacidæ* et les *Hyalonematidæ*.

Cela tient à ce que ces Eponges font en général partie de la faune abyssale et que la plupart des campagnes scientifiques ont été dirigées dans des portions de l'Antarctique aux eaux peu profondes. La *Belgica* a opéré le long des terres de Graham et d'Alexandre I^{er}, par des profondeurs inférieures à 600 m. Le *Français* et le *Pourquoi Pas?* ont successivement exploré ces mêmes parages. La *Discovery*, le long de la Terre Victoria, a pris presque toutes ses Hexactinellides par moins de 500 m. (plusieurs même par moins de 100 m.), à l'exception d'une seule—une *Rossellide* quand même—recueillie par 914 m. de profondeur au large des Mts. Erebus et Terror. Le *Gauss*, enfin, dans le nord-west de sa station (66° 2' 9" lat. S., 89° 38' long. E.), rencontra des

profondeurs de 2450 m. à 3397 m. qui lui fournirent un *Caulophacus*, *C. antarcticus* et un *Hyalonema*, *H. drygalskii*.

De toutes les expéditions, c'est celle de la *Scotia* qui, fouillant les eaux profondes entre les Orcades du Sud et la Terre de Coats, à l'entrée de la Mer de Weddell, a le plus contribué à faire connaître les Hexactinellides antarctiques de familles abyssales.

La *Scotia* a, comme le *Gauss*, outre quelques Rossellides de grands fonds, des genres *Bathydorus* et *Calycosoma*, obtenu un *Hyalonema*. Elle a aussi dragué deux *Caulophacus* nouveaux, dont l'un, *C. scotiae* Topsent, de taille géante, atteint près d'un mètre de hauteur. Mais mieux, elle fut la seule à recueillir des *Euplectellidæ*.

Ce qu'elle en prit offre un intérêt d'autant plus grand qu'il s'agit d'*Euplectellinae* et que, des quatre espèces qui figurent dans sa collection, deux se rattachent au genre *Malacosaccus*, fort rare et jusqu'à présent mal connu, tandis que les deux autres représentent chacune un genre nouveau, ce qui élève de 3 à 5 le nombre des genres de cette sous-famille.

Je n'ai inscrit sur la liste générale des Hexactinellides de la *Scotia* (p. 579) que celles dont il m'a été possible de reconnaître au moins le genre : un *Hyalonema* et un *Chonelasma* n'étaient pas déterminables comme espèces et ne pouvaient servir de types à des espèces nouvelles. J'ajouterai que, sur le Banc de Burdwood, par la très faible profondeur de 56 brasses, il a été pris plusieurs fragments d'Hexactinellides dont je n'ai même pas pu soupçonner le genre ; ce sont des masses feutrées, compactes, sans orifices ni canaux visibles, sans structure définie, composées surtout de diactines mais avec un mélange d'hexactines et de pentactines inégales et de beaucoup d'hexasters dont les rayons se montrent quelquefois bifides, quand leur taille est très faible. J'ai photographié deux de ces masses (Pl. III, fig. 10). Elles m'ont rappelé dans une certaine mesure les masses feutrées de spicules de Rossellides que le *Français* a recueillies en abondance (28, p. 11) dans un dragage auprès de l'île Anvers, à peu près par la même profondeur ; pourtant, les spicules sont ici ordinairement en bon état et je crois qu'il s'agit cette fois d'Eponges roulées plutôt que d'amas de spicules façonnés par des courants.

I. S.O. HEXASTEROPHORA.

Famille EUPLECTELLIDÆ.

Malacosaccus pedunculatus, Topsent.

1910. *Malacosaccus pedunculatus*, Topsent (30, p. 1).

Station 417, 18 mars 1904 ; 71° 22' lat. S., 16° 34' long. W. ; profondeur, 1410 brasses.

Le type de cette espèce est de tous les *Malacosaccus* recueillis jusqu'à présent celui dont la forme peut recevoir la description la plus complète. En raison de sa mollesse, il n'a naturellement pas pu subir sans de graves dommages les brutalités d'un engin qui l'a traîné sur la vase avant de le ramener d'une profondeur aussi considérable ; il est

arrivé à la surface divisé en deux morceaux plus ou moins détériorés, mais ses débris suffisent à imaginer de l'ensemble une restauration qui ajoute à la connaissance de la forme des *Malacosaccus* : le rebord de la coupe peut avoir un bourrelet marginal et le corps est porté sur une colonne de triactines.

L'un des fragments se présente comme une grande plaque spongieuse, très molle, haute de 14 centimètres, large de 18 centimètres à un bout et de 12 centimètres à l'autre, épaisse de 4 à 7 millimètres ; un bourrelet, qui limite son côté le plus étendu, contraste avec les autres bords, effilochés, et marque de toute évidence le bord supérieur de l'Eponge. Les deux faces de la plaque s'orientent aisément grâce à la différence de leurs orifices. En pliant la plaque la face cloacale en dedans, le bourrelet marginal en haut, de manière à placer ses bords latéraux en regard l'un de l'autre, on lui redonne presque ce qui semble avoir été sa forme naturelle, celle d'un calice, qu'un accident a fendu et ouvert de haut en bas. Un tel calice mesure, à cet état, 14 centimètres de hauteur, 9 centimètres de largeur en haut et 6 centimètres environ vers le bas. A supposer que sa section ait été circulaire dans des conditions normales, son diamètre extérieur, à l'entrée, devait être à peu près de 6 centimètres ; mais sa mollesse est telle que, dans l'alcool, ses moitiés repliées s'aplatissent l'une sur l'autre. Les parois de ce long calice ont leur maximum d'épaisseur vers sa base, puis vont doucement s'amincissant jusqu'au niveau du bourrelet marginal. Celui-ci est large de 10 à 12 mm. Dans les conditions où je l'observe, il apparaît comme une bande imperforée, densément veloutée, nettement limitée, et tout entière située en bordure de la face cloacale ; mais on peut supposer que les bords du calice se tenaient, durant la vie, quelque peu évasés et ramenaient le bourrelet dans une position à peu près horizontale. Notons de suite qu'il ne porte pas le moindre vestige d'une frange ciliée. La face externe du calice est percée de nombreux orifices, plus ou moins circulaires, pour la plupart petits (1 mm. à 1.5 mm.) mais atteignant souvent 3 mm. et plus de diamètre. Ils ont dû être tous tendus d'un réseau d'hexactines en glaive, qui, par places, les recouvre encore. Ces hexactines dermiques forment aussi un revêtement aux portions charnues comprises entre les orifices, et leur actine distale, bien développée, donne à toute la surface du corps une légère hispitation, perceptible à l'œil nu. A la face cloacale sont béants, comme chez *Malacosaccus vastus*, de grands orifices composés, larges de 8 à 12 mm., dont les intervalles se parsèment en outre de perforations beaucoup plus étroites. Par en bas, une déchirure profonde entame la paroi. C'est de là, selon toute probabilité, que le second fragment s'est détaché, mais non sans une certaine perte de substance, car il est actuellement impossible de remettre en rapport d'une façon satisfaisante les parties disjointes.

Autant le premier fragment, qui représente le corps de l'Eponge, ressemblait à l'unique morceau de *Malacosaccus vastus* obtenu par le *Challenger* (12, pl. xviii. fig. 1), autant le second, qui en figure l'appareil de fixation, rappelle un spécimen de *M. floricomatus* recueilli par la *Princesse-Alice* (27, pl. iii. fig. 10). C'est, de même, une colonne très molle, relativement longue (10 cm.) pour son épaisseur (2 cm.) et

terminée par de belles soies fasciculées. La colonne est pleine ; sa surface, diversement plissée, a beaucoup souffert et ne montre d'orifices pareils à ceux du *M. floricomatus* en question que tout-à-fait en bas, à la naissance des soies. Celles-ci se disposent en deux touffes bien distinctes, parallèles mais fort inégales, l'une très fournie, épaisse de 3 mm. et longue de 95 mm., l'autre plus maigre, n'atteignant guère que le tiers de cette longueur.

Comme les soies ont elles-mêmes beaucoup de souplesse, on se demande comment une Eponge aussi molle et d'aussi grandes dimensions peut s'être tenue debout sur un système aussi peu résistant. Cependant, la spiculation étant identique, les deux fragments appartiennent certainement à une même espèce du genre *Malacosaccus* ; or, considérer ce corps caliciforme et cette base fixatrice comme provenant de deux spécimens différents recueillis en même temps, serait moins logique que les tenir pour des parties d'un seul et même individu et ne modifierait pas la conception qu'ils nous suggèrent de la forme générale de *M. pedunculatus*.

La charpente du parenchyme se compose typiquement d'hexactines souples à actines lisses, très légèrement renflées au bout, longues de 1 mm. à 1·8 mm., épaisses seulement de 0·013 mm. à la base et de 0·007 mm. vers l'extrémité ; mais, au voisinage des deux faces comme au pourtour des canaux qui traversent le corps, elles se modifient pour ne déterminer aucune hispitation et, perdant une de leurs actines ou plusieurs, se réduisent en pentactines, en triactines, plus rarement en tétractines, jamais en diactines.

Le réseau dermique est fait, comme d'habitude, d'hexactines en glaive ; leur actine distale, longue de 0·3 mm., en moyenne, se renfle, devient fusiforme, épaisse de 0·008 mm. à 0·012 mm., et se couvre d'épines appliquées, relevées vers la pointe libre ; les actines tangentielles, faiblement épineuses, sont un peu plus longues que la distale (0·38 à 0·4 mm.) et de moindre épaisseur qu'elle ; quant à la proximale, lâchement épineuse et souvent flexueuse, c'est de beaucoup la plus grêle et la plus longue, car elle varie entre 0·75 mm. et 1 mm. Au niveau du bourrelet marginal, ces spicules se serrent davantage, leurs actines tangentielles prenant alors la même longueur que la distale ; celle-ci est presque toujours surmontée d'un floricone. C'est à l'ensemble de ces pointes plus nombreuses et ornementées, ainsi qu'à l'absence d'orifices entre elles, que le bourrelet marginal, en relief sur les parties avoisinantes, doit son aspect particulier. A la base des touffes fixatrices, les hexactines en glaive ont leur actine distale très développée.

A la face cloacale aussi se trouvent des hexactines en glaive, mais par places seulement ; les mégasclères de revêtement de cette face sont pour la plupart des pentactines, à actine distale réduite à l'état de tubercule court, à actines tangentielles longues de 0·22 mm. à 0·38 mm. et à proximale de 0·4 mm. Les hexactines, là où elles se rencontrent, m'ont paru avoir une actine distale plus courte (0·23 mm.) que l'actine correspondante des hexactines dermiques.

Malacosaccus pedunculatus ne possède pas d'hexactines hypodermiques.

Les microsclères sont : 1. des *floricomes*, à rayons primaires courts, portant 8 ou 9 rayons secondaires très arqués, très grêles à la base, puis renflés et terminés par une palette de 0.01 mm., qu'ornent 6 à 8 dents marginales. Ils abondent sur le bourrelet marginal et y atteignent 0.145 mm. de diamètre. Ils demeurent un peu plus petits (0.12 mm.) sur le reste de la surface de l'Éponge. Ils ne sont pas rares, avec 0.1 mm. à 0.12 mm. de diamètre, dans le parenchyme. Enfin, je les observe, avec un diamètre de 0.1 mm., en trop grand nombre à la face cloacale pour ne pas admettre qu'ils s'y trouvent en place.

2. Des *discohexasters*, à rayons primaires courts, portant chacun quelquefois trois mais le plus souvent deux rayons secondaires presque droits, raboteux, un peu épaissis (ils passent de 0.002 mm. à 0.0035 mm.) au-dessous de leur disque terminal, lequel est large de 0.006 mm. à 0.011 mm. et porte de petites dents à son pourtour. Le diamètre de ces discohexasters varie entre 0.1 mm. et 0.17 mm. Sans diminuer sensiblement de taille, elles ont parfois leurs rayons secondaires très grêles, lisses, un peu renflés quand même au bout, au-dessous du disque, qui est alors étroit mais s'orne en revanche de dents plus longues. Il existe de ces spicules un peu partout, dans le parenchyme, auprès de la surface et à la base des touffes de soies; cependant ils s'y montrent toujours clairsemés.

3. Des *oxyhexasters*, à rayons secondaires par deux et pointus. Je n'en ai pu découvrir que trois ou quatre, de sorte que je n'ose affirmer qu'elles appartiennent réellement à notre Éponge.

Les touffes fixatrices se composent, comme chez *Malacosaccus floricomatus*, de triactines lisses dérivées d'hexactines; deux des actines qui leur restent, s'orientant suivant le grand axe de la touffe, acquièrent une grande longueur, tandis que la troisième, qui leur est perpendiculaire, demeure beaucoup plus courte; c'est par cette dernière seulement que les soies se tiennent entre elles, car il ne se développe nulle part de synaptiques. Ces triactines sont de taille très inégale, tous les intermédiaires existant entre celles qui, donnant aux touffes leur aspect fibrillaire, arrivent à dépasser 6 centimètres de longueur sur 0.17 mm. d'épaisseur et celles, en quantité bien supérieure, qui restent fines et relativement courtes et forment un remplissage entre les précédentes. En outre, de leurs deux actines axiales, l'une prend fréquemment un plus grand développement que l'autre, de sorte que l'actine transversale ne se détache pas du spicule en son milieu mais plus ou moins près de l'une de ses extrémités.

Des prélèvements effectués en divers points de l'appareil fixateur ne m'ont pas fourni une seule anere.

En résumé, *Malacosaccus pedunculatus* offre dans sa spiculation des particularités qui le caractérisent bien en tant qu'espèce. Il est le premier dont le revêtement cloacal comprenne des pentactines. Ses floricomes se rapprochent par leur forme de ceux de *M. vastus*, mais ses discohexasters sont plus simples que partout ailleurs. Les onychasters lui font défaut et peut-être même les oxyhexasters.

Malacosaccus coatsi, Topsent. (Pl. II. fig. 4 et 5, et Pl. VI. fig. 1.)

1910. *Malacosaccus coatsi*, Topsent (30, p. 3).

Station 417, 18 mars 1904; 71° 22' lat. S., 16° 34' long. W.; profondeur, 1410 brasses.

Les notions que le type de *Malacosaccus pedunculatus* nous a fournies sur la morphologie des Eponges du genre *Malacosaccus* se trouvent en quelque sorte complétées par celui de *M. coatsi*; celui-là, malgré une déchirure longitudinale, n'a rien perdu de sa partie supérieure; celui-ci possède au complet son appareil de fixation. Grâce à eux, les *Malacosaccus* se révèlent comme des *Euplectellinae* en forme de coupe molle, portée par un pédoncule qu'une touffe d'ancres termine et fixe dans la vase. Le plus beau des pédoncules recueillis de *M. floricomatus* aurait pu faire deviner un tel mode d'attache, mais tout démontre aujourd'hui que je lui ai d'abord prêté une orientation inverse de celle qui lui est naturelle (27, pl. i. fig. 1). Fort bien caractérisé, d'ailleurs, par ses beaux floricomés à rayons terminaux en groupes de quatre, par ses petites onychasters périphériques et par ses hexactines hypodermiques spéciales, *M. floricomatus* est, de tous, celui dont on connaît le moins bien la forme. La *Princesse-Alice* n'en a obtenu que trois fragments charnus, dont deux, prolongés en un commencement de pédoncule, représentent manifestement des bases de spécimens, correspondent au fragment inférieur de *M. pedunculatus* et sont, comme lui, dépourvus de cavité axiale; le troisième est plus aplati, mais je n'ai pas cru devoir le considérer comme un lambeau de la portion supérieure d'un grand spécimen tubuleux, pour ces motifs que ses bords tournent et que les spicules se répètent sur ses deux faces.

Il est bien difficile de se faire une opinion ferme sur de tels fragments et la mienne, d'après laquelle *M. floricomatus* manquerait de cavité cloacale et constituerait ainsi une véritable exception, a besoin d'être corroborée. Je suis revenu de la surprise que m'a causée l'existence par tout son parenchyme de floricomés nombreux, alors que, chez les seules espèces avec lesquelles la comparaison était alors possible (*M. vastus* F. E. Sch. et *M. unguiculatus* F. E. Sch.), ces microscèles avaient été notés comme exclusivement cantonnés à la pointe des hexactines dermiques: d'autres exemples très nets de leur répartition par toute l'épaisseur du corps nous sont, en effet, offerts maintenant par les deux *Malacosaccus* de la *Scotia*. Ce qui paraissait étrange à ce sujet semble désormais naturel. Mais je me rends compte que la découpeure en gros lobes des parois de *M. coatsi* peut conduire à se demander si *M. floricomatus* a réellement le corps plein ainsi que ce que j'en ai vu me l'a fait admettre.

Il est regrettable que ce *Malacosaccus coatsi* ait lui-même sa partie spongieuse si gravement endommagée. Cupuliforme dans son ensemble, celle-ci contraste avec la partie homologue des *M. vastus*, *M. unguiculatus* et *M. pedunculatus* par une allure fort irrégulière. Ses parois, dès la base, se soulèvent en de grosses tubérosités qui lui donnent un aspect lobé. Entre les tubérosités s'étendent des plis profonds et même, sur un côté (Pl. II. fig. 5, à gauche), une haute échancrure par laquelle la cavité cloacale

communique largement avec l'extérieur. Épaisses, en grande partie, de 13 à 15 mm., les parois conservent cependant une grande mollesse; aussi se sont elles déchirées avec trop de facilité. On ne peut plus se faire une idée de ce qu'était l'ouverture cloacale; l'échanerure précitée laisse seulement supposer qu'elle devait manquer de symétrie. De même, il est difficile de dire si le corps spongieux était beaucoup plus vaste que ses débris ne le montrent; pour ma part, je ne le crois pas, parce qu'un lambeau actuellement détaché, qui complétait sans doute la coupe (Pl. II. fig. 5, à droite et en avant), haut de 6 centimètres, va s'amincissant jusqu'à mesurer moins de 2 mm. d'épaisseur. De ce côté, la hauteur totale de la coupe, en comptant les grosses tubérosités de sa base, ne serait guère que de 8 à 9 centimètres. Son plus grand diamètre est de 7 centimètres, y compris toute l'épaisseur des parois. La surface, anfractueuse, mais très faiblement hispide, a possédé un revêtement réticulé continu; dans les points seulement où il a été enlevé, les orifices, inégaux, sans ordre, se montrent à nu.

La cavité cloacale, étranglée par le plissement des parois, est, on le conçoit, fort tourmentée; relativement étroite, elle se divise, au niveau du sommet de la plus grosse tubérosité inférieure, en trois diverticules inégaux, dont le plus vaste se prolonge encore verticalement sur une longueur de 4 centimètres. La surface cloacale, unie, très finement hispide, se perce d'orifices en général plus petits que ceux de la face externe, rarement larges et composés, toujours nus et béants.

Le pédoncule a une taille peu en rapport avec ce qui reste de la portion charnue et probablement même avec ce que fut cette partie de l'Eponge. C'est une colonne solide, un peu noueuse dans son tiers supérieur, marquée en bas d'un bourrelet annulaire, puis fortement renflée en un bulbe porteur d'une abondante touffe de soies. Le tout mesure, à partir du bas de la grosse tubérosité spongieuse et sans compter les soies, environ 38 centimètres de longueur. Le diamètre n'a pas moins de 7 centimètres au niveau du bulbe; il se réduit à 5 centimètres au niveau du bourrelet annulaire et à 3 centimètres vers le milieu de la longueur du pédoncule proprement dit; mais ce dernier est un peu aplati dans sa région médiane et ne mesure pas 2 centimètres comme autre dimension. Ces diverses parties de l'appareil fixateur ont leurs homologues dans le pédoncule de *Malacosaccus floricomatus* que j'ai fait dessiner (27, pl. i. fig. 1), par méprise, la base en haut. Le pédoncule n'a plus son revêtement d'hexactines en glaive que dans sa portion noueuse et au voisinage du bourrelet annulaire, et, par suite, paraît fibreux sur la majeure partie de son étendue. Le bourrelet annulaire est lisse et blanc; nous verrons qu'il est constitué par une accumulation de petites hexactines, déjà observée au point correspondant chez *M. floricomatus*. Le bulbe, enfin, se compose d'une masse d'hexactines semblables dans laquelle s'implantent en outre des ancras; un nombre considérable d'ancras brisées tout près de sa surface et les traces de la vase dans laquelle il s'enfonçait, le rendent hispide et grisâtre.

Spiculation.—Les spicules dermiques sont des hexactines en glaive (Pl. VI. fig. 1a), d'une ressemblance frappante avec leurs homologues de *Malacosaccus pedunculatus*; l'actine distale, claviforme, longue de 0.31 mm. à 0.38 mm., épaisse de 0.015 mm. à

0·022 mm. en son renflement subterminal, porte des épines retroussées, faibles, souvent réduites à l'état de tubercules ; les autres actines sont fines et à peine rudes, la proximale habituellement fort longue et souple, les tangentielles égales à la distale ou seulement un peu plus longues qu'elle. Ces mégasclères dessinent un réseau carré ou plus fréquemment rectangulaire, à mailles larges de 0·35 mm. à 0·38 mm., chaque actine tangentielle de l'un d'eux s'accolant à une actine tangentielle d'un spicule voisin et se terminant à une faible distance du pied de son actine distale. Sur le pédoncule, les hexactines dermiques, au lieu de dessiner un réseau, entrecroisent leurs actines tangentiels et se serrent, par conséquent, davantage les unes contre les autres. Elles y changent, en outre, un peu de caractère (Pl. VI. fig. 1*b*) : l'actine distale reste plus courte (0·23 mm. à 0·24 mm.) mais devient plus grosse (0·024 mm. à 0·028 mm.) ; les autres actines s'épaississent (0·013 mm. à 0·015 mm. à la base au lieu de 0·006 mm. à 0·008 mm.) et accusent leurs épines ; la proximale atteint moins de deux fois la longueur des tangentiels.

Les spicules gastriques sont des hexactines, à actines épineuses, la distale longue de 0·23 mm. à 0·24 mm., plus brève, par conséquent, que celle des hexactines de la surface du corps, plus mince aussi et non claviforme mais fusiforme (Pl. VI. fig. 1*c*), avec 0·013 mm., par exemple, d'épaisseur en son milieu et seulement 0·008 mm. à quelque distance de sa pointe ; les tangentiels un peu plus longues et la proximale un peu plus encore. Par places seulement, ils se réduisent en des pentactines pareilles à celles de *M. pedunculatus*. Ils forment, comme les spicules dermiques, un réseau régulier à mailles de 0·26 mm. environ ; mais, en outre, en bien des points, sinon partout, ils se disposent en deux rangs superposés.

Les mégasclères du parenchyme sont des hexactines (Pl. VI. fig. 1*d*) à actines longues et souples, épaisses de 0·013 mm. à 0·02 mm. à leur origine, lisses, à pointes obtuses. Elles se réduisent fréquemment en pentactines aux approches des parois des canaux ou des deux faces du corps. Elles subissent en outre au-dessous du revêtement dermique une importante modification qui ne s'observe pas chez *Malacosaccus pedunculatus* : elles doublent (0·03 mm. à 0·04 mm.) l'épaisseur de leurs actines et souvent se réduisent en pentactines (Pl. VI. fig. 1*e*) ; augmentant dans une certaine mesure la consistance de la chair au voisinage de la surface, elles remplacent évidemment, à ce niveau, les hexactines hypodermiques plus hautement différenciées de *M. floricomatus*.

Ce sont les mêmes spicules que ceux du parenchyme qui forment le pédoncule, mais, à cette fin, ils se réduisent presque tous en pentactines, en tétractines ou en triactines. Les mégasclères principaux sont même toujours ramenés à l'état de triactines spéciales, à actines paires placées bout-à-bout suivant le grand axe de l'organe, à actine impaire beaucoup plus courte et plus grêle, recourbée dans la direction du corps spongieux et engagée entre les autres spicules pour les maintenir en place. Certaines de ces triactines atteignent 7 centimètres de longueur et près de 0·5 mm. d'épaisseur en leur milieu.

Le bourrelet annulaire consiste en un feutrage d'hexactines inégales, à actines droites, fines, épineuses, longues de 0·04 mm. à 0·05 mm. seulement, semblables à celles qui revêtent le renflement basilaire du plus beau pédoncule connu de *Malacosaccus floricomatus*.

Les mêmes hexactines, densément enchevêtrées, forment encore le bulbe, avec addition des ancras. Celles-ci sont remarquables en ce que le croisement de leurs trois axes s'opère non pas, comme chez les *Euplectella*, à une certaine hauteur le long de leur tige barbelée, mais dans l'intérieur de leur grappin terminal. Cinq des actines ont donc avorté et l'ancre a la valeur d'une monactine. F. E. SCHULZE (13, p. 65, pl. vi. fig. 16) a déjà observé pareille particularité chez *Placopegma solutum*, mais, comme le nombre des dents qu'y porte le grappin des ancras se trouve être précisément de quatre, il a cru pouvoir tenir ces dents pour autant d'actines de longueur réduite. Les ancras de *Malacosaccus coatsi* ne permettent point une telle interprétation, les 6 dents de leur grappin conique ne correspondant certainement pas à 4 actines. Nous verrons de même des ancras monactinales chez d'autres Euplectellines, *Acalocalyx brucei* et *Docosaccus ancoratus*.

Les microscières ne diffèrent que par des détails de ceux de *M. pedunculatus*.

Les *floricomes* se rencontrent dans toutes les parties de la coupe : à la surface, en rapport avec le rayon distal des hexactines dermiques ; dans le parenchyme, surtout au pourtour des canaux ; du côté cloacal, enfin, au-dessous de l'assise limitante d'hexactines gastriques, sans le moindre rapport, par conséquent, avec l'actine libre de ces spicules. Chacun de leurs rayons primaires, court, comme d'habitude, porte 8 ou 9 rayons secondaires beaucoup plus longs, grêles à leur origine, puis doucement renflés à mesure qu'ils se recourbent en dehors, enfin terminés par une palette étroite dont le bord extrême se découpe en 4 à 6 dents aiguës. Le diamètre des floricomes n'est que de 0·105 mm. à 0·11 mm.

Les *discohexasters* se répandent aussi par tout le corps ; mais c'est au voisinage de sa surface qu'elles se trouvent le plus nombreuses et qu'elles prennent leur plus beau développement. Leurs rayons secondaires se groupent toujours par 3 à 5. Leur diamètre, qui varie entre 0·08 mm. et 0·1 mm., est généralement en rapport avec la grosseur de ces rayons. Les plus belles (Pl. VI. fig. 1m) se singularisent presque toutes par une tendance à imiter les floricomes ; leurs rayons secondaires, en effet, ne se terminent pas par un disque véritable, mais par une expansion oblique à bord denté du côté libre seulement ; beaucoup de ces rayons présentent même une courbure, parfois très brusque, destinée à rejeter leur terminaison en dehors du groupe mais, maladroitement, produisant souvent un effet contraire. La courbe, de direction encore plus hésitante sur des discohexasters moins robustes, se transforme fréquemment en une ondulation. Les discohexasters à rayons très grêles que la chair renferme seules, ressemblent plus rarement, même de loin, aux floricomes ; leurs rayons, à courbure très douce, ont pour la plupart une expansion terminale fixée en son milieu et découpée en dents si profondes que le disque à proprement parler fait défaut (Pl. VI. fig. 1n).

Les *oxyhexasters* sont rares, grêles, à rayons secondaires par trois; elles paraissent se cantonner auprès de la surface du corps.

En résumé, indépendamment de ses caractères extérieurs, *Malacosaccus coatsi* possède dans sa spiculation quelques traits importants qui le distinguent de *M. pedunculatus*; sa surface est renforcée par des hexactines épaissies; son revêtement gastrique se compose d'hexactines en glaive; ses discohexasters, abondantes et à rayons nombreux, se rapprochent du type floricoque.

J'ai attaché à cette espèce le nom de MM. JAMES et ANDREW COATS, dont la générosité a beaucoup contribué à rendre possible l'expédition antarctique nationale écossaise.

Genre *Acalocalyx*, Topsent.

Euplectellina dont le corps très mou, creusé d'une cavité cloacale à bourrelet marginal, mais sans profondeur, est porté sur un pédoncule qui se termine par une touffe d'ancres. Les orifices, assez grands, se distribuent sur toute la surface et sont recouverts d'un réseau spiculeux. Les mégasclères dermiques et cloacaux sont des hexactines en glaive. Le squelette du parenchyme se compose d'hexactines souples, distribuées d'une façon irrégulière. Elles se modifient en triactines pour constituer le pédoncule. Il n'existe pas de floricoques; les seuls microsclères présents sont des discohexasters et des oxyhexasters.

Le genre *Acalocalyx* prend place à côté du genre *Malacosaccus* parce que le squelette sans ordre, fait d'hexactines souples, laisse chez l'un et chez l'autre une grande mollesse au corps, et parce que, chez tous deux, l'appareil fixateur est semblablement constitué. Il s'en distingue par la forme de la partie spongieuse du corps ainsi que par le manque absolu de floricoques. Il possède cette dernière particularité en commun avec *Holascus*, un autre genre d'Euplectellines, mais la ressemblance de ce côté ne va pas plus loin.

Acalocalyx brucei, Topsent. (Pl. I. fig. 1 et 2, et Pl. VI. fig. 4.)

1910. *Acalocalyx brucei*, Topsent (30, p. 5).

Station 301, 13 mars 1903; 64° 48' lat. S., 44° 26' long. W.; profondeur, 2485 brasses.

Un seul spécimen, mais dans un état de conservation absolument remarquable, étant donné ses dimensions et sa gracilité ainsi que la profondeur d'où il fut ramené. Sa longueur totale dépasse un peu 40 centimètres, dont environ 15 pour le corps spongieux, 22 pour le pédoncule et 4 pour la touffe fixatrice.

Le corps, excessivement mou, est de forme élancée, comprimée; large de 23 millimètres un peu au-dessus de son attache et de 44 millimètres en son bord supérieur, il n'est épais que de 10 millimètres par en bas et de 7 ou 8 millimètres seulement vers le haut. Il a dû cependant être un peu plus cylindrique; on peut supposer, en effet, que l'orifice, en fente large aux lèvres, qu'il présente en son sommet, était béant pendant

la vie pour permettre l'évacuation de sa cavité cloacale et retroussait plus ou moins ses bords en dehors.

Sur ces bords s'étend un bourrelet marginal continu, sans frange ciliée, large de 4 à 5 millimètres, en relief et bien délimité, imperforé, d'aspect velouté comme celui de *Malacosaccus pedunculatus* dont il est l'homologue évident et dont il a la constitution. La surface du corps, intacte, sauf au voisinage du pédoncule sur les deux faces, est tapissée par un réseau spiculeux à mailles carrées, dont chaque nœud se soulève en une petite épine; nous verrons que les éléments constitutifs de ce réseau sont des hexactines en glaive et que c'est par leur actine distale différenciée qu'ils déterminent une hispidation brève de l'Eponge. Le réseau passe sans se modifier au-devant des orifices percés dans la paroi du corps, permettant quand même de les voir facilement par transparence. Ils se répartissent assez bien en deux catégories: les uns, ovales ou polygonaux, plus grands, n'excédant pas pourtant 1.5 mm. de diamètre, distants de 2 à 3 millimètres; les autres, plus ou moins punctiformes, semés dans les intervalles entre les premiers. La cavité cloacale, extraordinairement réduite par rapport à la hauteur du corps, n'est, en somme, qu'une petite poche de 2 centimètres à peine de profondeur et assez irrégulière, son fond manquant de limite nette; ses parois sont percées d'orifices de même taille que ceux de la face externe mais nullement tendus d'un réseau spiculeux.

Le pédoncule, presque rigide, un peu compressible toutefois, est droit, à peu près cylindrique, avec un diamètre moyen de 6 millimètres. Il a évidemment porté sur toute son étendue un revêtement d'hexactines dermiques qui continuait à sa surface l'hispidation du corps; mais des frottements l'en ont en majeure partie dépouillé, mettant à nu ses longues soies parallèles et le faisant paraître fibreux.

La touffe fixatrice commence par un renflement épais de 12 millimètres, où s'entassent parallèlement des triactines et des ancras et que recouvrent encore des hexactines dermiques; puis, se réduisant à des ancras, elle devient un pinceau bien souple.

Dans son ensemble, la spiculation offre des caractères spécifiques très saisissables.

Le parenchyme a pour mégasclères des hexactines à actines lisses mesurant couramment 2 millimètres de longueur mais seulement de 0.01 mm. d'épaisseur à la base et de 0.005 mm. bien avant la pointe, fines et souples, par conséquent, et tout à fait impropres à lui constituer une charpente quelque peu solide. Au voisinage des surfaces et au pourtour des canaux qui traversent la chair, elles se réduisent en pentactines, quelquefois même en stauractines, mais jamais en diactines.

Les hexactines en glaive du réseau dermique ont l'actine distale légèrement renflée en massue à pointe conique, ornée d'épines basses, longue de 0.33 mm. à 0.37 mm., épaisse de 0.017 mm. à 0.02 mm. à sa naissance et de 0.02 mm. à 0.023 mm. au-dessous de sa pointe; leurs actines tangentielles sont longues de 0.45 mm. et la proximale de 0.3 mm. à 1.4 mm., suivant leur position; ces dernières sont lâchement et faiblement épineuses. Les hexactines du bourrelet marginal, plus serrées, n'ont pas leurs actines tangentielles plus longues que la distale: leur actine proximale est toujours très longue

et grêle. Celles de la surface du pédoncule ont, au contraire, l'actine proximale assez courte; elles conservent une longueur égale à leurs autres actines mais épaississent la distale (0.03 mm. à 0.04 mm.) et en accusent les épines.

Il existe encore des hexactines en revêtement de la cavité cloacale et jusque dans les parois des canaux larges de l'Eponge. La longueur respective des actines y est la même que sur les hexactines dermiques, soit 0.35 mm. pour la distale, 0.45 mm. pour les tangentielles et 1.5 mm. environ pour la proximale; mais la distale s'y différencie moins; on la reconnaît surtout à ce qu'elle est beaucoup plus rugueuse que les autres, car elle est à peine fusiforme et ne mesure que 0.009 mm. à 0.012 d'épaisseur. On voit de temps en temps, dans les parois des canaux, cette actine réduite à un court tubercule.

Les soies du pédoncule sont des hexactines modifiées en triactines, de grosseur et de longueur très inégales, car il en est qui constituent la charpente principale de l'organe alors que les autres ne forment qu'un feutrage entre les précédentes. Les plus belles atteignent 13 centimètres de longueur et 0.3 mm. d'épaisseur; les autres peuvent n'avoir que quelques millimètres et ne pas dépasser 0.015 mm. d'épaisseur. Deux actines opposées se développent beaucoup et s'orientent suivant le grand axe du pédoncule; l'une, qui se tourne du côté du corps, devient d'habitude sensiblement plus longue que l'autre, dirigée vers la touffe fixatrice; de sorte que l'actine impaire ne se dégage pas de la soie à égale distance de ses extrémités; cette actine impaire est beaucoup plus courte que les autres et, sur les grands spicules, demeure beaucoup plus grêle; elle forme d'abord un angle droit sur la soie, puis brusquement se recourbe pour remonter vers le corps sans pourtant s'allonger parallèlement à elle; sa torsion compliquée lui permet au mieux de s'insinuer entre les soies adjacentes et de les maintenir en place. Le pédoncule acquiert de la sorte une résistance suffisante sans le secours de synaptiques.

Les ancras de la touffe fixatrice sont aussi de longues soies, pointues au bout proximal et lisses sur une bonne partie de leur étendue, puis armées de crochets récurvés, enfin terminées par un cône à base entourée d'une demi-douzaine de dents. De forme banale, en somme, elles ont cependant quelque chose de particulier: leur centre réel, marqué par l'entrecroisement des trois lignes du filament axial, au lieu de se trouver plus ou moins haut le long de la tige, est situé exactement dans l'épaisseur du grappin (Pl. VI. fig. 4c). Ces ancras ne sont donc pas des diactines, comme d'ordinaire chez les *Euplectella* et les *Holascus*, mais de véritables monactines. C'est une particularité qui se retrouve, ai-je dit, chez trois des Euplectellines de la *Scotia*.

Les microsclères sont de deux sortes, très abondantes l'une et l'autre :

1. Des *discohexasters* robustes (Pl. VI. fig. 4a), de 0.175 mm. à 0.2 mm. de diamètre, à rayons principaux courts (0.005 mm.) émettant chacun deux ou trois rayons terminaux divergents, assez droits; ceux-ci, lisses, épais de 0.0025 mm. à leur naissance, se renflent du double un peu au-dessous du disque; le disque est lui-même large de 0.016 mm. à 0.018 mm. et porte en petit nombre (5 à 7, quelquefois 4 ou même 3 seule-

ment) des dents puissantes. Les discohexasters se distribuent par tout le corps : dans le parenchyme et au voisinage du court cloaque, elles ne produisent qu'exceptionnellement 3 rayons terminaux par rayon principal ; l'exception devient la règle près de la surface du corps et surtout dans l'épaisseur du bourrelet marginal.

2. Des *oxyhexasters* (Pl. VI. fig. 4b) d'une gracilité remarquable, grandes quand même, leur diamètre habituel mesurant 0.175 mm. Leurs rayons principaux, longs de 0.007 mm. à 0.009 mm., se continuent par deux ou trois rayons secondaires (trois surtout dans les parties superficielles de l'Éponge, deux dans ses parties profondes), épais à peine de 0.0013 mm. à leur origine, puis progressivement amincis, filiformes et flexueux.

Genre *Docosaccus*, Topsent.

Euplectellinæ probablement sacciformes et fixées par des touffes d'ancre. Elles ont des parois minces mais rigides, dont les perforations nombreuses ne s'étendent pas directement d'une face à l'autre. Les hexactines du parenchyme y forment deux catégories distinctes : les unes souples, pas très grandes, correspondant aux hexactines des *Malacosaccus* et se réduisant fréquemment en diactines ; les autres, bien moins nombreuses, mais de taille considérable, ne développant bien que quatre de leurs actines suivant l'épaisseur des parois du corps, où elles se croisent sans ordre et auxquelles elles constituent une charpente fondamentale dépourvue de symétrie. Les spicules de revêtement de la face dermique, comme aussi ceux de la face cloacale, sont des hexactines en glaive. Il existe en fait de microscèles des floricoles, des oxyhexasters et des discohexasters.

Docosaccus ancoratus, Topsent. (Pl. III. fig. 4 et Pl. VI. fig. 6.)

1910. *Docosaccus ancoratus*, Topsent (30, p. 8).

Station 301, 13 mars 1903 ; 64° 48' lat. S., 44° 26' long. W. ; profondeur, 2485 brasses.

Quatre fragments, quatre petites plaques irrégulières, dont l'épaisseur ne dépasse pas 2 millimètres, et qui, toutes cintrées suivant une courbure à long rayon, paraissent provenir d'une large coupe à parois minces. Des orifices très nombreux et sans ordre les percent, différents d'aspect sur les deux faces, ceux de la face externe simples, généralement petits, ceux de la face cloacale plus grands et manifestement constitués par la convergence de plusieurs canaux courts. Les deux faces sont couvertes d'une hispitation fine, due à la projection de l'actine distale de tous les spicules superficiels, un peu plus haute, cependant, en dehors qu'en dedans. L'un des fragments présentait en plus des autres, sur sa face externe, groupées vers l'un de ses bords et distantes les unes des autres d'environ 4 ou 5 millimètres, sept ou huit protubérances coniques dont plusieurs portaient encore en leur sommet une touffe assez dense de soies fort longues. La photographie, faite de face, ne donne qu'une idée très imparfaite de cette intéressante particularité. Les soies en question étant des ancras, leur direction indique l'orienta-

tion naturelle de la plaque dont elles émanent et permet de supposer que celle-ci se trouvait plus près que les autres de la base du corps. On ne saurait, malgré cela, imaginer une restauration de l'Eponge.

A sa spiculation, on la reconnaît aisément comme une *Euplectellide*. Ses touffes de soies semblent même annoncer un mode de fixation d'*Euplectelline* plutôt que de *Corbitelline*. J'accorde à ce léger indice d'autant plus de confiance qu'aucune des *Corbitellines* connues ne présente une forme qui se puisse deviner dans nos fragments d'Eponge, une structure qui leur convienne, un ensemble de spicules qui soit très semblable au leur.

Se limitant donc aux *Euplectellinae*, on ne peut songer à considérer notre Eponge comme un *Holascus*, puisque les espèces de ce genre gardent leurs parois imperforées, se font une charpente à mailles rectangulaires et ne produisent pas de floricomes. Les *Euplectella*, d'autre part, présentent entre elles un air de parenté qui ne se retrouve pas dans nos fragments; du reste, elles ont toujours une charpente régulière, presque toujours des perforations pariétales disposées avec ordre et le plus souvent des pentactines cloacales. Restent les *Malacosaccus*, sacciformes, à parois sans perforations étendues directement d'une face à l'autre, à charpente sans régularité, à spiculation comprenant des hexactines cloacales et des floricomes. C'est à côté d'eux, évidemment, que se place le type examiné, mais avec une différence appréciable dans la structure de ses parois; celles-ci, beaucoup plus minces que celles des *Malacosaccus*, ont cependant une consistance bien plus ferme; il s'y établit deux catégories distinctes de mégasclères du parenchyme, dont l'une, faite d'éléments de taille considérable, a pour but de constituer une charpente fondamentale rigide. Cette particularité est ce qui caractérise le nouveau genre *Docosaccus* en attendant que soient connus la forme générale et le mode de fixation de ses représentants.

La face convexe ou externe du corps de *Docosaccus ancoratus* est garnie d'un réseau d'hexactines en forme de glaives; leur actine distale ou poignée est renflée, fusiforme et fortement épineuse, longue de 0.24 mm. à 0.38 mm., épaisse de 0.015 mm. à 0.025 mm.; leurs actines tangentielles composant la garde sont moins ornées que la poignée, à peu près de même longueur qu'elle mais progressivement amincies jusqu'à leur extrémité; leur actine proximale ou lame, enfin, est bien plus longue que toutes les autres (0.6 mm. à 1.2 mm.), plus grêle aussi et presque lisse, sauf à sa pointe. A ces hexactines dermiques correspondent, sur la face concave ou cloacale, d'autres hexactines n'en différant que par leurs proportions un peu plus faibles.

Les mégasclères du parenchyme qui se placent entre ces réseaux superficiels sont de trois sortes.

D'abord, comme pièces principales de la charpente, des hexactines de très grande taille. Elles restent incluses dans les parois, pourtant bien minces. A cet effet, elles ne donnent tout leur développement qu'à quatre de leurs actines et restreignent considérablement celui des deux autres (Pl. VI. fig. 6a). En outre, les actines bien développées prennent une disposition particulière: longues de 10 mm. à 20 mm.,

elles doivent à la fois conserver leur rigidité pour servir de soutien aux parties molles et permettre quand même l'enroulement du corps ; aussi s'étendent-elles entre les deux surfaces, non pas tout droit, mais en s'incurvant toutes à partir de leur origine d'un même côté, qui correspond toujours à la face cloacale ; de la sorte, elles parviennent à s'étendre à peu près parallèlement aux deux surfaces. Ces grandes actines, qu'on peut qualifier de tangentielles, sont lisses sauf vers leur extrémité, pointue et plus ou moins raboteuse ou bosselée ; elles mesurent environ 0.1 mm. d'épaisseur à la base. Les deux actines qui leur sont perpendiculaires restent infiniment plus courtes et ne se ressemblent même pas : celle qui monte du côté convexe du spicule, dans la direction de la surface externe de l'Éponge, est notablement plus brève et plus épaisse que celle qui se tourne vers la face cloacale. Cependant, à la base de chaque papille sétigère, il existe une grande hexactine qui est chargée d'en former l'axe. Celle-ci se comporte d'une manière un peu spéciale (Pl. VI. fig. 6b) : elle pousse encore quatre grandes actines tangentielles repliées du même côté et une actine cloacale plus grêle que toutes les autres, mais son actine dermique, robuste, s'allonge beaucoup plus que de coutume et atteint 6 à 7 millimètres de longueur. La disposition des grandes hexactines est tout-à-fait irrégulière ; leurs actines tangentielles, s'entrecroisant sans ordre, ne dessinent pas de lignes longitudinales et transversales comme chez les *Euplectella* et les *Holascus*.

Quoique en nombre bien plus élevé, d'autres hexactines jouent, en raison de leurs dimensions modestes, un rôle secondaire dans la constitution de la charpente ; on peut les comparer aux fibres secondaires du squelette des Eponges cornées car elles forment comme elles, en se plaçant bout à bout, un réseau tendu dans le parenchyme entre les rayons des hexactines principales ; elles ont des actines lisses ou un peu rugueuses, plus ou moins flexueuses, souvent inégales, longues en moyenne de 0.5 mm. à 0.6 mm. et épaisses seulement de 0.01 mm. à 0.014 mm. à la base. On peut dire encore qu'elles correspondent aux hexactines souples du parenchyme des *Malacosaccus*.

Enfin, *Docosaccus ancoratus* possède des diactines, mais seulement en nombre restreint, si bien que ce sont les moins importants des mégasclères de son parenchyme. Bien moins fortes et beaucoup plus courtes que les actines tangentielles des grandes hexactines, elles n'en représentent en quelque sorte que des comitalia et se tiennent, pour la plupart, autour d'elles par maigres faisceaux parallèles à leur longueur, à la façon de ce que F. E. SCHULZE a décrit chez *Holascus ridleyi*. Leur épaisseur est de 0.012 mm. à 0.014 mm., à peu près la même, par conséquent, que celle des actines des petites hexactines. Comme elles aussi, elles se montrent souvent raboteuses, si bien qu'il serait naturel de réunir en une même catégorie diactines et hexactines. Pourtant, les termes de passage, les triactines, par exemple, s'observent en petit nombre. Au contraire, presque toujours les diactines montrent en leur centre un groupe de quatre tubercules bien marqués, correspondant à quatre actines atrophiées.

Les ancres des touffes fixatrices sont, comme d'ordinaire chez les *Euplectellinæ*, des soies longues de plusieurs centimètres ; lisses sur la majeure partie de leur longueur, elles s'arment, du côté distal, d'épines espacées, basses d'abord, puis robustes et récurvées

vers l'Éponge et disposées suivant une ligne spirale ; enfin, elles renflent leur extrémité libre en un cône à base couronnée de quatre à cinq crochets. C'est dans l'épaisseur de ce cône que se place l'entrecroisement des lignes du filament axial. Ici donc, comme chez *Acælocalyx brucei* et *Malacosaccus coatsi*, l'ancre est un spicule réduit à l'état de monactine.

Les microsclères les plus abondants sont des *oxyhexasters*, pareilles à celles de *Holascus ridleyi* (12, pl. xvii. fig. 8) ; les plus belles mesurent 0.12 mm. de diamètre. Répandues par tout le corps, elles sont sujettes à des variations ; souvent chaque rayon primaire ne porte que deux rayons terminaux ; quelquefois plusieurs rayons demeurent simples ; enfin, il arrive qu'ils se tordent à la façon de ceux de certaines oxyhexasters signalées chez *Holascus ridleyi* (12, pl. xvii. fig. 7), mais cela est exceptionnel.

Les *floricomes*, localisés sur la face externe des plaques, sont nombreux et très beaux, chacun de leurs rayons primaires portant de 9 à 13 rayons secondaires gracieusement recourbés en dehors pour figurer un calice bien épanoui. Ils mesurent généralement 0.1 mm. de diamètre. Leurs rayons terminaux, lisses et non élargis avant la palette, qui n'a pas elle-même plus de 0.004 mm. de largeur, portent au bord de celle-ci, comme chez *Malacosaccus vastus*, 4 ou 5 dents brèves.

Il existe enfin, mais rares, des *discohexasters*. Je n'ai réussi à en découvrir que deux, fort semblables à celles de *Regadrella phoenix* (12, pl. xiii. fig. 3) et mesurant 0.1 mm. de diamètre ; mais l'une n'avait que deux rayons terminaux par rayon principal, tandis que l'autre en portait quatre ou cinq.

Famille CAULOPHACIDÆ.

Caulophacus instabilis, Topsent. (Pl. IV, fig. 8 et Pl. VI, fig. 16.)

1910. *Caulophacus instabilis*, Topsent (30, p. 12).

Station 313, 18 mars 1903 ; 62° 10' lat. S., 41° 20' long. W. ; profondeur, 1775 brasses.

Le spécimen recueilli par la *Scotia* a été détérioré pendant le dragage à tel point qu'on ne saurait se faire une idée de sa forme primitive : il n'en reste que des lambeaux au bout d'un tronçon de pédoncule. En ce piteux état, il est difficile à déterminer, s'il appartient à une espèce déjà connue, comme à décrire, s'il en représente une nouvelle. Sa spiculation offre, il est vrai, beaucoup de traits de ressemblance avec celle de *Caulophacus elegans* F. E. Schulze, mais, pour oser l'identifier à cette espèce, il faudrait supposer que son corps, en ombrelle bien plus large que celle des spécimens du *Challenger*, a été arraché, à l'exception de quelques lambeaux de sa face inférieure. Cette hypothèse n'est point inadmissible, un pédoncule aussi épais ayant probablement supporté une Éponge de belles dimensions ; cependant, comme il se peut aussi que notre *Caulophacus* ait affecté une forme plus voisine de celle de *C. lotifolium* Ijima, ses caractères extérieurs ne peuvent guère être pris en considération. D'autre part, on ne peut oublier que c'est à l'Est du Japon que le *Challenger* a obtenu les seuls

spécimens connus de *C. elegans*, et, quoique les Hexactinellides jouissent souvent d'une distribution géographique immense, il reste des chances pour que le *Caulophacus* de la *Scotia* soit le type d'une espèce différente. L'étude de la spiculation elle-même ne permet pas non plus d'affirmer qu'il s'agisse de *C. elegans*: les mégasclères superficiels ne sont pas tout-à-fait les mêmes de part et d'autre, et les microsclères dont je prends connaissance ne se trouvent ni par les détails de leur configuration, ni par leur taille, ni par leur nombre relatif, identiques à ceux que F. E. SCHULZE a énumérés et figurés. Tous ces motifs d'hésitation réunis m'ont fait penser qu'il serait raisonnable d'établir, au moins sous réserves, une nouvelle espèce.

Le pédoncule creux, bien plus gros que ceux des *Caulophacus elegans* du *Challenger*, ne se montre pas hispide comme eux. Cela tient, je pense, à ce que le rayon distal de ses spicules autodermiques, au lieu de se développer considérablement, conserve, comme nous le verrons, une longueur médiocre, et j'estime qu'il y a lieu de tenir compte de cette particularité. En même temps que le spécimen photographié, la *Scotia* a encore recueilli cinq fragments de pédoncules, longs de 2 à 6 centimètres, épais de 5 à 9 millimètres. Deux d'entre eux, qui peuvent être mis bout-à-bout, semblent constituer la suite du pédoncule de notre Eponge sur une longueur de plus de 8 centimètres, ce qui donne à ce que l'on possède de cet organe une longueur totale de plus de 12 centimètres. Le morceau qui continue directement la portion supérieure du pédoncule est par en haut large et souple comme elle, puis va s'amincissant et se durcissant; l'autre morceau, tout-à-fait dur, s'atténue encore par en bas, jusqu'à ne mesurer que 3.5 mm. de diamètre à son extrémité inférieure. Les autres fragments paraissent devoir être attribués à des spécimens différents; l'un d'eux représente une base de pédoncule, d'abord assez grêle, puis un peu élargie et incrustée de petits cailloux noirs; fendu en long, il montre sa cavité axiale, qui s'étend presque jusqu'au contact du support.

Les lambeaux de chair ont pour squelette surtout des diactines plus ou moins fasciculées, pas bien longues et assez grêles (0.006 mm. à 0.012 mm.), peu ou point renflées en leur centre et ornées d'épines en leurs deux extrémités, qui sont obtuses; puis, des hexactines éparses, à actines longues de 1.6 mm., peu pointues et un peu épineuses seulement vers leur terminaison. Les mégasclères superficiels sont des hexactines à rayon distal transformé en pinule; ce rayon, long de 0.16 mm. à 0.24 mm., se couvre de crochets redressés, serrés, composant une touffe large de 0.06 mm. à 0.075 mm., à sommet obtus; les autres rayons ne portent que de petites épines, soit sur toute leur étendue, soit seulement dans leur moitié distale; à peu près égaux entre eux, ils mesurent environ 0.1 mm. de longueur. Au-dessous de ces hexactines viennent de grandes pentactines hypodermiques, à actine proximale plus longue, plus grosse et plus ornée que les quatre autres, chargée de fortes épines sur toute ou sur la majeure partie de sa longueur à partir de son origine, tandis que les autres n'ont que leur pointe seule un peu ornée.

Le long du pédoncule, les diactines deviennent pour la plupart plus grosses et beaucoup plus longues et, dans ses parties solides, contractent de fréquentes unions

entre elles au moyen de synaptiques. Les pentactines hypodermiques, au contraire, diminuent beaucoup de taille tout en conservant à leur actine proximale son caractère spécial. Quant aux spicules autodermiques, ils se réduisent assez souvent à l'état de pentactines par atrophie de leur rayon proximal ; leurs rayons tangentiels ne subissent aucun changement et leur rayon distal en pinule ne devient pas sensiblement plus long (0·18 mm. à 0·24 mm.) que celui des hexactines autodermiques de la portion charnue du corps.

Des mégasclères, les spicules autodermiques sont les seuls qui diffèrent un peu de ceux de *C. elegans*. À la surface de la chair (Pl. VI. fig. 16a), leur rayon en pinule est moins épais, plus allongé, plus fusiforme, bien plus semblable à celui des mêmes spicules de *C. lotifolium*. Sur le pédoncule, ce rayon devient plus claviforme (Pl. VI. fig. 16b), accusant ainsi une tendance qui s'exagère chez *C. lotifolium* ; il n'y atteint jamais les dimensions de 0·75 mm. et plus notées par F. E. SCHULZE et ne produit par suite point d'hispidation perceptible. Parmi les spicules à pinule, préparés avec des lambeaux de chair, je n'en ai pas trouvé qui parussent représenter une catégorie à part, comparable aux spicules autogastriques des autres *Caulophacus* précités.

Les microsclères sont uniquement des *discohexasters*. Les plus nombreuses sont hexastrales (Pl. VI. fig. 16c) : leur diamètre ne dépasse pas 0·14 mm. ; chacun de leurs rayons principaux, remarquablement court et large, porte 4 à 6 rayons terminaux, droits, armés d'épines récurvées non serrées, et couronnés d'un large disque à plusieurs dents. Ainsi, sur une discohexaster de 0·12 mm. environ de diamètre, les rayons principaux mesurent à peu près 0·008 mm. de longueur sur 0·012 mm. de largeur, et les terminaux, épais de 0·003 mm., sont longs de 0·05 mm. et surmontés d'un disque large de 0·012 mm. Ni ces dimensions ni le nombre des rayons terminaux sur chaque rayon principal ne concordent avec les détails donnés à propos de *C. elegans* (12, pl. xxv. fig. 6). Contrairement aussi à ce que F. E. SCHULZE a vu chez cette espèce, les discohexasters hexactinales sont rares ici ; leur taille, supérieure à celle des discohexasters hexastrales, s'élève à 0·155 mm. et 0·21 mm. ; leurs rayons simples ont, d'ailleurs, la même grosseur et la même ornementation que ceux des discohexasters hexastrales les mieux développées ; rares aussi se montrent les discohexasters hémihexactinales, avec un diamètre atteignant 0·218 mm.

La taille des discohexasters hexastrales varie beaucoup, ainsi d'ailleurs que l'épaisseur de leurs rayons ; on en trouve, par exemple, qui, pour un diamètre de 0·045 mm., ont des rayons terminaux droits, épais de 0·0014 mm., alors que d'autres, qui mesurent encore 0·09 mm. de diamètre, ont leurs rayons terminaux droits aussi mais très grêles, ne dépassant pas 0·0005 mm. d'épaisseur. Jusqu'à un certain degré de gracilité, les rayons paraissent épineux ou tout au moins raboteux ; les plus fins seuls sont peut-être réellement lisses. Mais tous ces intermédiaires m'empêchent de distinguer ici des pachydiscohexasters et des lophodiscohexasters. Le nombre des rayons terminaux n'est jamais supérieur à 5 ou 6 sur chaque rayon principal, si bien que jamais rien ne s'offre de comparable à la belle discohexaster de *C. elegans* figurée par SCHULZE

(12, pl. xxvi. fig. 2). Enfin, si grêles que soient les rayons de certaines des discohexasters trouvées par moi sur les pédoncules, entre les diactines synapticulées, c'est toujours un groupe de dents récurvées qui les couronne et je n'ai pas trouvé une seule onychaster.

D'une façon générale, les microscèles du *Caulophacus* de la *Scotia* atteignent des dimensions moindres et un moindre degré de complication que ceux des *C. elegans* du *Challenger*.

Caulophacus scotiae, Topsent. (Pl. II. fig. 1-3 et Pl. VI. fig. 17.)

1910. *Caulophacus scotiae*, Topsent (30, p. 10).

Station 417, 18 mars 1904 ; 71° 22' lat. S., 16° 34' long. W. ; profondeur, 1410 brasses.

Le spécimen type de *Caulophacus scotiae* est de beaucoup le plus grand des *Caulophacus* connus. Les dimensions qu'il atteint par suite du développement extraordinaire de son pédoncule, le classent même au nombre des Hexactinellides géantes. Sa hauteur totale est de 93 centimètres, dont 85 pour le pédoncule. Contrairement à ce qui, d'après WILSON (31, p. 44), a lieu pour *Caulophacus schulzei*, le corps spongieux est donc tenu fort au-dessus du niveau de la vase abyssale. D'ailleurs, le support devait être ici un objet solide car la partie inférieure de l'Eponge constitue une plaque en cuilleron, longue de 6 centimètres, large de 4, compacte et dure, à bords minces, à face concave unie et d'aspect vitreux. Obliquement sur cette base d'insertion se dresse, disproportionné, le pédoncule proprement dit. Il est remarquablement droit pour sa hauteur et ne présente une ondulation un peu marquée que vers le milieu de sa longueur. Comme chez tous les *Caulophacus*, grêle en bas, il s'épaissit en montant. Il débute sous forme d'une colonne cylindrique de 13 mm. de diamètre. À mi-hauteur, ce diamètre est porté à 20 mm. Au-dessus de son ondulation médiane, le pédoncule se modifie et s'aplatit quelque peu, si bien que, à 4 ou 5 centimètres de la portion spongieuse du corps, là où il atteint sa plus grande épaisseur, il faut considérer à celle-ci deux diamètres, mesurant l'un 37 millimètres et l'autre seulement 24 millimètres. Enfin, il décrit un coude assez brusque pour porter, de même que chez les autres *Caulophacus*, le corps dans une position inclinée. Dans cette dernière région, il conserve un certain degré de compressibilité ; il reste même spongieux, lui aussi, en partie, et, tout en haut, se creuse de canaux dont les orifices apparaissent béants à sa surface. Partout ailleurs, il est rigide et ferme. Sa surface est dépouillée de son revêtement, sauf sur une toute petite étendue, au voisinage du corps, sur la partie convexe de sa courbure supérieure (Pl. II. fig. 3). J'ai pratiqué une entaille dans sa paroi pour m'assurer que son axe est creux ; mais, naturellement, j'ignore l'étendue de sa cavité axiale. Elle ne s'ouvre pas au fond du corps, du moins d'une manière directe, mais il se peut qu'elle communique avec la cavité cloacale par l'intermédiaire des canaux dont le sommet du pédoncule est précisément traversé.

Le corps, mou et sans résistance, à défaut d'une charpente robuste, a pu supporter sans dommages les vicissitudes du dragage. Il affecte la forme d'un gobelet profond

mais taillé sans régularité, ses parois ayant plusieurs plis et son bord ne s'élevant pas tout autour au même niveau ; ajoutons cependant que ce bord, effiloché, n'a nulle part son intégrité. Malgré ces imperfections naturelles et ces détériorations, on peut voir que notre *Caulophacus scotiae* ne se rapproche par la conformation de sa portion charnue que du minuscule *Caulophacus pipetta* Schulze, originaire comme lui de l'Antarctique. L'épaisseur de ses parois, voisine de 12 millimètres vers le bas, se réduit progressivement par en haut à 2 millimètres à peine ; il est probable que le bord naturel de la coupe était fort mince. La face externe a perdu en majeure partie son revêtement spiculeux et, de ce fait, apparaît fibreuse, avec des orifices béants. Son aspect fibreux et comme peigné est déterminé par les paquets de diactines parallèles qui constituent la spiculation principale du parenchyme. Ses orifices aquifères sont d'une inégalité frappante ; quelques uns mesurent de 5 à 10 millimètres, tandis que la plupart demeurent beaucoup plus petits ; leur distribution semble absolument capricieuse. Dans un vaste pli de la paroi, le revêtement dermique, à l'abri du frottement, est parfaitement conservé : c'est une membrane mince, unie, finement et régulièrement quadrillée, qui passe sans s'interrompre au-devant des orifices et tamise l'eau prête à s'y engager. La face cloacale, mieux protégée, porte au complet son revêtement propre, qui, lui non plus, ne laisse pas d'orifices à nu ; même sans loupe, il apparaît différent du revêtement dermique ; il a plus d'épaisseur que lui et se couvre d'une hispitation facile à percevoir.

Les différences d'aspect entre le revêtement dermique et le revêtement cloacal s'expliquent par celles qui existent entre leurs spicules respectifs et qui, précisément, contribuent beaucoup à caractériser l'espèce. Les spicules dermiques sont des hexactines, à actine proximale longue seulement de 0·14 mm. à 0·16 mm., toujours plus courtes que les tangentielles, lesquelles mesurent couramment 0·23 mm. à 0·24 mm. mais se montrent souvent inégales entre elles (Pl. VI. fig. 17a) ; ces cinq actines s'ornent pareillement d'épines médiocres dont le nombre va croissant aux approches de leur extrémité, généralement obtuse ; l'actine distale, en pinule, est de toutes la plus brève (0·07 mm. à 0·11 mm.), mais elle se renfle passablement (0·04 mm. à 0·05 mm.) et se hérissé de fortes épines relevées vers son sommet, que dissimule leur accumulation. On ne connaissait pas encore de *Caulophacus* où les hexactines dermiques eussent ainsi l'actine en pinule beaucoup plus courte que toutes les autres. Ces spicules, chez *C. scotiae*, sont, on le comprend, dans l'incapacité de déterminer une hispitation appréciable de son revêtement dermique. Ils composent un réseau régulier à mailles rectangulaires ou carrées dont les dimensions restent un peu inférieures à la longueur des actines tangentielles, puisque celles-ci, se correspondant, ne se placent pourtant pas rigoureusement bout à bout, et ce réseau étroit est supporté par un autre réseau à mailles elles-mêmes carrées ou rectangulaires, plus larges (0·44 mm. à 0·56 mm.), dessiné par les actines tangentielles de pentactines hypodermiques.

Les spicules cloacaux ou, comme on dit souvent, gastriques sont des hexactines, peu différentes des précédentes en ce qui concerne leurs actines proximale et tangentielles, mais

tout-à fait remarquables par le développement de leur actine distale, cause de l'hispidation signalée plus haut. Cette actine, en effet, s'allonge ici beaucoup plus que les cinq autres (Pl. VI. fig. 17*b*) et varie entre 0·4 mm. et 0·9 mm. de longueur, la grande taille étant fréquemment atteinte; elle se renfle, au contraire, assez peu (0·02 mm. à 0·03 mm.) et progressivement s'atténue en une pointe acérée; des épines assez fortes, incurvées mais non appliquées, l'ornent jusqu'à son extrémité, au voisinage de laquelle, toutefois, on les voit diminuer de hauteur. Ainsi constituées, les hexactines cloacales de *Caulophacus scotix* sont comparables aux pentactines cloacales à pinule de *C. arcticus*, *C. latus* et *C. agassizi*, mais elles ne se réduisent qu'assez rarement en pentactines par atrophie de l'actine proximale. Elles s'appuient sur un réseau de pentactines hypogastriques.

Pentactines hypodermiques et hypogastriques sont robustes et se ressemblent. Leur actine proximale, qui l'emporte le plus souvent sur les autres en longueur mais subit à cet égard les variations habituelles, s'orne assez souvent d'épines ou de tubercules, tandis que les tangentielles, droites ou un peu recourbées en dedans, se montrent généralement lisses; l'actine distale atrophiée ne laisse même pas un tubercule à sa place; les pointes, surtout du côté dermique, sont obtuses, parfois même arrondies.

Les mégasclères du parenchyme sont, en grande majorité, lâchement fasciculées, des diactines longues, fines (0·007 mm. à 0·01 mm.), à bouts arrondis, un peu renflés et épineux, à centrum peu ou point marqué. Des hexactines lisses s'y ajoutent, surtout dans la profondeur de la chair, mais elles sont trop solitaires, avec des actines trop minces (0·018 mm. à 0·02 mm. à la base) et trop souples, pour constituer à l'Eponge une charpente fondamentale de quelque solidité.

Le pédoncule est fait tout entier de diactines, pour la plupart orientées parallèlement à son grand axe, mais cimentées entre elles à de courts intervalles au moyen de synaptiques; leur taille devient bien un peu supérieure à celle qu'elles prennent communément dans le parenchyme, mais, malgré l'importance de l'organe, les plus grosses d'entre elles n'ont guère plus de 0·03 mm. d'épaisseur: il suffit qu'elles soient abondantes et solidement unies. On les retrouve encore, moins en ordre, toutefois, dans la plaque basilaire. Mais nous savons que la face inférieure de cette plaque présente un aspect tout particulier; elle le doit à ce qu'il s'y développe, sur une épaisseur variant entre 0·5 mm. et 1 mm., un lacis siliceux serré, à trame mince, à mailles étroites et arrondies. La surface libre du réseau est unie ou pourvue seulement de petits tubercules épars, ce qui explique qu'elle se soit tout d'un bloc détachée du support.

Les microsclères sont tous des *discohexasters*. Les plus nombreuses sont des discohexasters hexactinales (Pl. VI. fig. 17*c*), pareilles à celles des *Caulophacus agassizi*, *C. valdivia*, etc., à actines simples, longues de 0·09 mm. à 0·11 mm., épaisses de 0·005 mm. à 0·007 mm. à la base, armées d'épines fortes et récurvées, et couronnées d'un disque de 0·01 mm. de diamètre, à 6 dents. Vers l'extérieur, elles se modifient un peu, devenant un peu plus trapues et acquérant 8 à 9 dents au disque un peu élargi

(0.014 mm.). C'est seulement au-dessous du revêtement dermique de la partie supérieure du pédoncule que j'en ai vu se transformer, en diminuant de taille, en des discohexasters hémihexastrales (Pl. VI. fig. 17*d*); leurs actines divisées ont une portion principale lisse et des divisions au nombre de 2 à 4, plus longues, épineuses, avec un disque à 8 ou 9 dents. Là seulement encore, j'ai vu de ces discohexasters régulièrement hexastrales (Pl. VI. fig. 17*e*), portant sur leurs rayons principaux lisses, longs de 0.015 mm., cinq rayons secondaires épineux, longs de 0.04 mm. C'est peut-être enfin une ramification plus riche des spicules de la même catégorie qui produit des discohexasters hexastrales de 0.1 mm. de diamètre, ayant sur chaque rayon principal jusqu'à dix rayons terminaux grêles.

Mais ces dernières se rapporteraient presque aussi naturellement à la catégorie de discohexasters hexastrales que le parenchyme renferme, surtout au voisinage de sa paroi cloacale; de sorte qu'elles forment comme un terme de passage. Les plus grandes discohexasters du parenchyme ont des rayons longs de 0.165 mm., composées d'une partie principale lisse, longue de 0.065 mm., épaisse de 0.004 mm., et de 6 à 9 divisions terminales, longues de 0.1 mm., minces, raboteuses et couronnées d'un disque denticulé. Leurs rayons principaux sont ainsi généralement un peu plus courts que les terminaux et ces derniers, se recourbant légèrement en dehors, figurent par leur ensemble une longue coupe, étroite en bas et plus ou moins évasée vers le haut (Pl. VI. fig. 17*h*).

Il existe encore une catégorie de discohexasters, abondante surtout le long du pédoncule, au-dessous de son revêtement dermique et, jusqu'en bas, parmi ses diactines synapticulées. Ce sont des spicules de 0.07 mm. à 0.08 mm. de diamètre, à rayons principaux lisses, portant un verticille ou un buisson de 12 à 15 rayons terminaux excessivement grêles, avec un tout petit bouton au sommet (Pl. VI. fig. 17*i* et 17*j*). Il s'en trouve quelques unes, de taille supérieure (0.13 mm.), dont les rayons principaux sont, contrairement à ceux des autres, moitié plus longs que les terminaux (Pl. VI. fig. 17*k*).

Famille ROSSELLIDÆ.

Bathydorus levis, F. E. Schulze, var. *ciliatus*, Topsent. (Pl. I. fig. 6 et 7.)

1910. *Bathydorus levis*, F. E. Schulze, var. *ciliatus*, Topsent (30, p. 15).

Station 420, 21 mars 1904; 69° 33' lat. S., 15° 19' long. W.; profondeur, 2620 brasses.

Un beau spécimen en entonnoir, haut de 8 centimètres, large de 9 centimètres en haut, à supposer son bord entier et ses parois affaissées jusqu'à se toucher. Il est fixé sur un petit galet par un pied court, lisse et ferme, qui s'est trouvé brisé pendant le voyage au point où il se continuait avec la partie spongieuse du corps. Ce point était d'autant plus fragile que la continuité ne s'opérait entre le pédoncule et la paroi molle que d'un seul côté; une large ouverture, à bords coupés nettement, naturelle, par

conséquent, occupe la majeure partie du fond de l'entonnoir. La surface du corps est égale et glabre avec des orifices aquifères bien visibles, un peu plus grands sur la face cloacale que sur la face externe. Ce qui fait la beauté et l'intérêt de ce spécimen, c'est qu'une magnifique frange de soies, haute de 10 millimètres, orne son rebord. Les deux Eponges du S.W. de la baie du Bengale qui ont servi de types à l'espèce *Bathydorus levis* n'avaient pas de frange du tout. D'autre part, les spécimens de *B. levis spinosus* Wilson, de la côte de Colombie, ont les deux faces munies de prostalia épars.

Station 417, 18 mars 1904; 71° 22' lat. S., 16° 34' long. W.; profondeur, 1410 brasses.

Un spécimen en entonnoir mou, haut d'environ 7.5 centimètres, et probablement aussi large, porté par un pied court mais arraché de son support. Il est beaucoup moins bien conservé que le précédent; notamment, sa partie supérieure est détachée; elle présente aussi une frange mais beaucoup plus courte (3 millimètres) et faite de soies plus fines. Il existe encore (est-ce un hasard?) une perforation à la naissance du pédoncule, mais son contour n'est pas régulièrement arrêté et son diamètre ne dépasse pas 6 millimètres.

Les stauractines dermiques ont des actines à bouts obtus, longues de 0.06 mm. à 0.1 mm., épaisses de 0.004 mm. à 0.005 mm. à la base. Elles n'ont pas un centre nu comme celles de *Bathydorus levis* type et leurs épines, répandues partout, sont moins fortes que chez *B. levis spinosus*.

Les hexactines gastriques ont des actines finement pointues, longues de 0.08 mm. à 0.09 mm., sauf la distale qui est toujours beaucoup plus longue (0.18 mm. à 0.2 mm.) et armée d'épines ayant le double de la longueur des leurs et relevées vers sa pointe.

Les diactines du corps sont fines (0.01 mm. de diamètre moyen), à renflement médian peu marqué, à bouts en forme de massue allongée et épineuse.

Les pentactines hypodermiques sont lisses, à actines tangentiellles un peu recourbées en dedans, longues de 0.43 mm., épaisses de 0.02 mm., à actine proximale droite, longue de 0.66 mm. à 0.92 mm., toutes à bouts légèrement renflés et un peu raboteux. Le long du pédoncule, ces pentactines sont entièrement et assez finement épineuses, avec des actines obtuses, les tangentiellles longues de 0.18 mm. à 0.25 mm.

Les soies de la frange du spécimen le mieux conservé ont 0.04 mm. d'épaisseur; elles sont entièrement lisses et pointues. Celles de l'autre sont des diactines à centrum apparent, pas plus longues que celles du parenchyme mais dressées côte à côte sur le bord aminci du corps, nues sur la majeure partie de leur longueur et notablement plus pointues que d'ordinaire.

Les microsclères, mélange d'oxyhexasters et d'hémioxyhexasters, ont 0.09 mm. à 0.125 mm. de diamètre; leurs rayons secondaires bien divergents, se montrent raboteux, surtout sur les hémioxyhexasters, où leur épaisseur est toujours un peu plus forte.

L'opération du 18 mars 1904 a encore fourni une grande plaque de ce *Bathydorus*, mais sans pied ni rebord reconnaissable.

Calycosoma validum, F. E. Schulze. (Pl. III. fig. 2 et Pl. VI. fig. 5.)

Station 313, 18 mars 1903; 62° 10' lat. S., 41° 20' long. W.; profondeur, 1775 brasses.

L'espèce n'était encore connue que d'après un seul spécimen, recueilli par l'*Albatross* (14, p. 27) dans l'Atlantique Nord, au large de la côte du Massachusetts, par 40° 34' 18" de latitude N. et 66° 09' de longitude W.

Par ses spicules superficiels à actine distale développée et armée comme chez les *Caulophacidae*, le genre *Calycosoma* a de grandes affinités avec deux autres genres de *Rossellidae*, *Asconema* Saville Kent et *Hyalascus* Ijima; mais la possession de strobiloplumicomés au lieu de discohexastères l'a fait ranger par F. E. SCHULZE, en dernière analyse (15, p. 176), dans la sous-famille des *Lanuginellinae*, les deux autres genres prenant place dans celle des *Rossellinae*.

Le spécimen type de *Calycosoma validum*, quoique fort détérioré, se trouvait quand même dans un état qui permit d'en imaginer une restauration: c'était une grande Eponge en coupe, à parois graduellement amincies vers le haut, à pied court et épais, probablement détachée d'un support solide; sa surface portait, à intervalles assez grands, des papilles coniques du sommet desquelles s'échappait une touffe de longues soies.

Il n'eût pas été possible de prendre une aussi bonne idée de l'Eponge sur le matériel de la *Scotia*, qui consiste, en effet, en une demi-douzaine de lambeaux irréguliers, ne dépassant pas 3 millimètres d'épaisseur. Ils proviennent probablement de la partie supérieure d'un échantillon de belles dimensions, que l'engin a déchiré puis roulé dans la vase. Leurs deux faces présentent encore en place leur spiculation superficielle; toutefois les verrues de la face externe se trouvent à peu près dégarnies de leurs soies. Les orifices, de forme ovale, sont bien visibles des deux côtés et la disposition irrégulière des lignes squelettiques se distingue elle-même fort bien, surtout sur la face cloacale. Naturellement, la question reste toujours ouverte de savoir si la coupe possède ou non une frange marginale.

Dans son ensemble, la spiculation du *Calycosoma* de l'Antarctique correspond à la description de celle du *C. validum* de l'Atlantique Nord. Rien à ajouter au sujet des diactines, de leur groupement par faisceaux, de leur union si fréquente au moyen de synapicules, pas plus qu'au sujet des grandes hexactines éparses au milieu de la charpente. Mais j'ai fait, à propos des pentactines hypodermiques, une remarque que SCHULZE n'a pas consignée: tandis que ceux de ces mégasclères qui se tiennent au-dessous de la surface plane du corps ont leurs quatre actines tangentielles parfaitement droites, ceux qui doublent la surface au niveau des verrues sans en dépasser les contours, réduisent ces mêmes actines en longueur mais surtout les incurvent toujours d'une façon brusque en leur milieu (Pl. VI. fig. 5d); chacune de ces actines incurvées ne mesure guère alors que 0.3 mm. en tout, au lieu de 0.7 mm. qu'elle atteint, d'habitude, au bout d'une actine proximale longue de près de 1.5 mm. Les pentactines à actines tangen-

tielles droites existent du côté cloacal, plus clairsemées, toutefois, et un peu plus faibles que du côté externe du corps.

Ce qui m'a le plus embarrassé dans la comparaison des deux *Calycosoma*, ce sont leurs spicules dermiques et gastriques (ou mieux cloacaux). Je n'ai pas retrouvé dans celui de la *Scotia* une seule des pentactines à rayon proximal rudimentaire décrites par SCHULZE (14, pl. iv. fig. 5). En outre, j'ai constaté qu'il n'y existe point d'uniformité dans les hexactines. J'ai bien revu, à peu près dans la taille indiquée, les cloacales demeurant un peu plus grêles que les dermiques, les hexactines à rayon distal en forme de pinule et à rayon proximal plus court que tous les autres (Pl. VI. fig. 5a, 5b), mais j'ai observé avec surprise que, par places, surtout le long de la face cloacale, elles subissent en grand nombre une modification profonde. Leurs dimensions, dépassant alors la moyenne, s'accroissent souvent d'une manière considérable; en même temps, leur rayon proximal devient de beaucoup le plus long; fréquemment leur ornementation s'efface, sauf sur le rayon distal et vers l'extrémité des autres rayons (Pl. VI. fig. 5c). Ces hexactines agrandies constituent, par l'agencement de leurs rayons tangentiels, un réseau plus ou moins régulier et assez lâche.

S'il est permis d'expliquer l'absence ici des pentactines à rayon proximal rudimentaire du *Calycosoma* de l'*Albatross* en supposant qu'elles pouvaient, dans cette Eponge, n'être que des malformations résultant d'une tendance individuelle, il est difficile de comprendre pourquoi le *Calycosoma* de la *Scotia* produit en proportion si forte des hexactines de taille si inégale et qui vont jusqu'à acquérir un rayon distal de 0.43 mm. à 0.64 mm., un rayon proximal de 0.77 mm. à 0.9 mm. et des rayons tangentiels de 0.5 mm. de longueur.

J'ai hésité à établir une espèce nouvelle d'après ces particularités. Les microscèles m'ont paru différer trop peu de ceux du type de *Calycosoma validum*. Ce sont aussi des oxyhexasters, très nombreuses partout, avec quelques oxyhexactines et intermédiaires, et des strobiloplumicomes confinés aux deux faces de l'Eponge. Les uns et les autres sont cependant un peu plus grands que dans le type: le diamètre des strobiloplumicomes atteint ici 0.06 mm. et 0.07 mm. et celui des oxyhexasters, qui sont souvent un peu rugueuses, varie entre 0.15 mm. et 0.18 mm. Tout bien considéré, je tiens ces différences pour purement individuelles.

Famille COSCINOPORIDÆ.

Chonelasma sp.

Station 417, 18 mars 1904. 71° 22' lat. S., 16° 34' long W.; profondeur, 1410 brasses.

Deux fragments complètement macérés: 1° une base sans support, enroulée en cornet comprimé à parois épaisses de 1 mm. à 2 mm., haute de 30 à 40 mm., longue d'autant, large de 7 mm. à 15 mm., intéressante seulement par une série de quatre trous ronds, de 3.5 mm. à 4 mm. de diamètre, perforés suivant sa hauteur, à une distance de 2 mm.

l'un de l'autre, le long de son bord vertical le plus étroit, au ras de sa surface, et donnant, par un canal de même calibre et assez profond, directement accès dans sa cavité ; 2° un morceau de plaque, mince et fragile.

II. S.O. AMPHIDISCOPHORA.

Famille HYALONEMATIDÆ.

Hyalonema sp.

Station 417, 18 mars 1904 ; 71° 22' lat. S., 16° 34' long W. ; profondeur, 1410 brasses.

Un fragment long de 5 centimètres, composé d'une touffe axiale de grosses soies brisées et d'un revêtement de chair effilochée, épais de quelques millimètres. C'est une portion de la base d'un individu à l'origine de sa touffe fixatrice, avec un peu du bourrelet annulaire encore en place.

La spiculation comprend, en fait de mégasclères : des hexactines et surtout des diactines, lisses et pointues, dans le parenchyme ; des pentactines lisses hypodermiques ; un mélange de tétractines, de triactines et de diactines à bouts renflés et épineux, pareilles à celles de *Hyalonema elegans* (12, pl. xxxi. fig. 15), au niveau du *pad* ; implantées sur le tout, des pentactines dermiques, à pinule long de 0·13 mm. à 0·14 mm., épais de 0·006 mm. à 0·008 mm., armé d'épines relevées, incurvées, hautes de 0·017 mm. environ ; les mêmes pentactines ont des actines tangentielles longues de 0·05 mm. à 0·07 mm. et raboteuses dans leur moitié terminale ; quelques hexactines à pinule se rencontrent parmi les pentactines, n'en différant que par la possession d'une actine proximale de 0·07 mm. de longueur. Les soies fixatrices étaient toutes brisées et je n'ai pas vu de pentactines gastriques.

Les microsclères sont : des oxyhexasters du parenchyme, nombreuses, d'un diamètre de 0·08 mm., à actines lisses constamment et fortement courbées dans leur dernier quart ; des amphidisques de trois catégories, à dents étroites, disposées en cloches parallèlement à la tige. Les petits amphidisques, longs de 0·023 mm. à 0·032 mm., ont une tige noueuse au centre et des ombrelles écartées l'une de l'autre ; les macramphidisques, longs de 0·095 mm. (je n'en ai pas trouvé de plus grands), ont une tige grêle (0·003 mm. à peine), ornée d'épines en outre de sa nodosité médiane, et des ombrelles larges de 0·024 mm. à 0·026 mm., entre lesquelles reste un écart de plus de 0·02 mm ; les mésamphidisques, enfin, longs de 0·06 mm. à 0·07 mm., ont des ombrelles beaucoup plus rapprochées l'une de l'autre.

Par l'ensemble de ses spicules, ce *Hyalonema* se rapproche beaucoup des *H. ovuliferum* F. E. Schulze et *H. urna* F. E. Schulze, surtout du premier, en raison de l'abondance de ses oxyhexactines. De tous deux il paraît différer par ses macramphidisques plus petits et par ses pinules plus courts avec épines plus longues ; cependant, je ne puis pas affirmer avoir obtenu la taille la plus grande de ses macramphidisques et

je dois tenir compte de ce que les pentactines dermiques dont j'ai pris les mesures, proviennent du bourrelet annulaire et, par conséquent, ne sont peut-être pas absolument typiques. Ne sachant rien de sa forme et n'étant pas sûr de connaître exactement sa spiculation, j'éviterai d'encombrer la littérature en ajoutant aux *Hyalonema*, déjà si nombreux, une espèce qui serait caractérisée d'une manière insuffisante. A d'autres de la dénommer qui, en possession de spécimens mieux conservés, se trouveront à même de vérifier et de compléter cette description succincte.

TETRACTINELLIDA.

Les expéditions antarctiques ont fourni un nombre remarquablement restreint de *Tetractinellida largo sensu*. La *Belgica* a recueilli seulement une *Carnosa*, que j'ai rapportée à *Placina trilopha* F. E. Schulze, en appelant l'attention sur les différences que presque tous les éléments de sa spiculation présentent avec ceux de la forme méditerranéenne (26, p. 30); LENDENFELD l'a appelée depuis *P. trilopha* F. E. Schulze, subsp. *antarctica* (6, p. 326). La petite collection du Français ne renfermait aucune Eponge de ce groupe. Celle du Gauss (6) se composait de la *Placina* précitée, en de nombreux exemplaires, d'une proche parente, *Placina monolopha* F. E. Schulze, subsp. *antarctica* Lend., d'une *Oscarella?* douteuse, de trois *Tetillidæ*, dont deux nouvelles en tant qu'espèces, et d'un nouveau *Tribrachion*. La *Discovery* (3) a obtenu encore bien moins: en tout, quatre espèces de *Tetillidæ* déjà connues, dont deux avec des variétés nouvelles. Quant à la *Scotia*, elle n'a pas rencontré de Tétractinellides du tout dans l'Antarctique et les trois espèces suivantes, déjà plus ou moins connues, proviennent toutes de la limite septentrionale de la région subantarctique, des parages de l'île Gough.

Famille ASTEROSTREPTIDÆ.

Pachastrella monilifera, O. Schmidt.

Station 461, 22 avril 1904, Ile Gough, 40° 20' lat. S., 9° 56' 30" long. W.; profondeur, 100 brasses.

Un spécimen, ou mieux un fragment sans support de cette Eponge, mesurant près de 7 centimètres de longueur, assez uniformément 3.5 centimètres de largeur et 2 centimètres au plus d'épaisseur. Il a été brisé suivant son épaisseur et c'est sa face porifère qui seule a été bien conservée. Celle-ci est lisse, unie, et entièrement revêtue par une *Pacillastra incrustans* Sollas, épaisse de 1.5 mm. à 2 mm.

Les *oxes*, en faisceaux dirigés pour la plupart perpendiculairement à la surface, mesurent 2 à 3 millimètres de longueur sur 0.015 mm. au plus d'épaisseur.

Les *calthropses* distribués par tout le corps en abondance et sans ordre, sont, comme d'habitude, fort inégaux, leurs actines variant entre 0.035 mm. de longueur sur 0.002 mm. d'épaisseur à la base et 0.6 mm. sur 0.06 mm. Les plus petits demeurent réguliers tandis que les plus grands présentent toutes les déformations dont SOLLAS a donné des exemples (17, pl. xi. fig. 15-23).

Les microsclères sont des *microstrongyles* presque constamment centrotylotes, finement rugueux, longs de 0·014 mm., épais de 0·005 mm. au centre, et des *spirasters*, plutôt clairsemées, souvent de forme amphiaster, à tige et à actines très grêles, et mesurant au total de 0·012 mm. à 0·014 mm. de longueur.

Pacillastra incrustans, Sollas. (Pl. VI. fig. 2.)

Station 461, Ile Gough, 40° 20' lat. S., 9° 56' 30" long. W. Sur l'Eponge précédente.

SOLLAS a signalé (17, p. 105) sur les deux spécimens de *Pachastrella abyssii* (= *P. monilifera*) recueillis par le *Challenger* à Tristan da Cunha, par 110 brasses de profondeur, l'existence d'une *Pacillastra* qu'il a nommée *P. incrustans*, sans la décrire en détail.

L'Eponge s'étendait en croûte sur la face porifère des spécimens en question et mettait ses canaux en continuité avec les leurs (17, pl. x. fig. 15). On trouvait isolément ou par places dans les *Pachastrella* des microxes centrotylotes qui avaient dû lui appartenir.

Il est remarquable que le troisième spécimen de *P. monilifera* qui provienne de ces parages de l'Atlantique, dragué à trois degrés de latitude de plus vers le Sud, et par la même profondeur, porte également ce parasite et que les rapports entre les deux Eponges soient identiques à ceux observés par SOLLAS.

La *Pacillastra* forme ici une croûte épaisse de 1·5 mm. à 2 mm. Sur une section d'ensemble, on peut la distinguer de la *Pachastrella* à l'œil nu par sa blancheur un peu plus terne. Son ectosome, parfaitement lisse, ne montre pas de grands orifices. Son choanosome est riche en corbeilles vibratiles du type des *Pacillastra*, claires, sphériques ou ovales et d'un diamètre de 0·032 mm. à 0·038 mm.

La limite entre les deux Eponges est nette. Un décollement partiel s'opère même généralement sur les coupes fines. Il semble aussi que lorsqu'un canal de la *Pacillastra* se continue avec un canal de la *Pachastrella*, chacune des Eponges tende d'un diaphragme ou d'un crible la partie qui lui est propre. La face interne de la *Pacillastra* abonde, comme sa face externe, en microxes tangentiels et l'ectochrote de la *Pachastrella* est chargé de microstrongyles centrotylotes.

Les *oxes* de *Pacillastra incrustans* sont courbés, pointus, le plus souvent groupés en faisceaux qui s'orientent tangentiellement, en des points variés de l'épaisseur du corps; ils mesurent de 0·77 mm. de longueur sur 0·008 mm. d'épaisseur à 1·4 mm. sur 0·017 mm.; ils sont proportionnellement plus gros que ceux de la *Pachastrella*.

Les *calthropses* sont enchevêtrés en tous sens entre les deux faces du corps, ce qui est exceptionnel pour une *Pacillastra*. Ils sont inégaux, mais leur taille s'abaisse en général moins que pour ceux de *Pachastrella monilifera*; les plus petits, qui ne sont pas nombreux, ont des actines longues de 0·04 mm.; les actines des plus grands atteignent près de 0·4 mm. de longueur sur 0·045 mm. d'épaisseur à la base. Il s'en rencontre un assez grand nombre qui sont difformes, ce qui augmente encore la ressemblance de ces mégasclères avec ceux de la *Pachastrella* parasitée.

Les *microxes* caractéristiques des *Pacillastra* existent en quantité considérable par toute l'Éponge, mais surtout, comme il a été dit plus haut, au niveau de ses deux faces. Ils sont pointus, toujours courbes, toujours centrotylotes et raboteux (Pl. VI. fig. 2); ils mesurent de 0.09 mm. à 0.13 mm. de longueur sur 0.003 mm. d'épaisseur. Un fait curieux est qu'il s'en retrouve un certain nombre par endroits dans le corps de la *Pachastrella*; il est difficile de se rendre compte comment ils y sont parvenus. Peut-être faut-il admettre que la *Pacillastra* en rejette et que ces spicules éliminés peuvent se trouver apportés par l'eau d'inhalation dans la *Pachastrella* au même titre que tous autres corps étrangers, notamment que les tests de Foraminifères, qui y abondent.

Les *spirasters*, enfin, sont nombreuses, transformées rarement en amphiasters mais couramment en métasters; elles ont, en moyenne, une longueur totale de 0.017 mm. avec des actines de 0.005 mm. et très grêles; par exception, quelques métasters ont leurs actines longues de 0.01 mm. à 0.015 mm.

Pacillastra compressa, (Bowerbank) Sollas, var. *parvistellata*, n. var.
(Pl. IV. fig. 1 et 2.)

Station 461, 22 avril 1904, Île Gough, 40° 20' lat. S., 9° 56' 30" W.; profondeur, 100 brasses.

Je considère le genre *Pacillastra* de SOLLAS comme valable car un certain nombre de *Streptastrosa* s'y laissent rapporter sans hésitation et constituent par conséquent un groupe naturel. LENDENFELD a préféré (4, p. 72) le noyer dans le genre *Pachastrella*, prenant celui-ci dans une acception si large qu'il l'a rendu hétérogène, ce qui l'a, d'ailleurs, obligé d'abord à le diviser en sous-genres, puis à reconnaître (5, p. 237) dans le sous-genre *Pachastrella* l'existence d'une série de formes du type de *P. compressa* (Bowerbank), correspondant précisément au genre *Pacillastra*. Ces formes, LENDENFELD en a passé quelques unes en revue, s'attachant à caractériser les espèces *P. compressa* (Bowerbank), *P. stylifera* Lendenfeld, *P. crassa* (Bowerbank) et une espèce nouvelle, *P. tenuipilosa*, provenant des dragages de la *Valdivia*. Si *P. crassiuscula* Sollas et *P. tenuilaminaris* Sollas se confondent, comme il le suppose, avec *P. crassa* (Bowerbank), il resterait encore à compter dans le genre *Pacillastra* *P. schulzei* Sollas, *P. laminaris* Sollas et *P. symbiotica* Topsent.

La *Scotia* a recueilli à l'île Gough une *Pacillastra* que je ne puis pas distinguer spécifiquement de *P. compressa* car, dépourvue d'oxes dermiques spéciaux, elle présente en abondance des tétractines irrégulières, à clades fortement courbés, et des asters dont les plus faibles imitent fréquemment plus ou moins des amphiasters. Il me paraît juste cependant de la tenir pour une variété de cette espèce en raison surtout de la petite taille de ses microscèles.

Il y en a quatre fragments, vraisemblablement détachés d'un même spécimen, qui devait affecter la forme d'une coupe largement évasée. Leur épaisseur, de 8 millimètres, diminue jusqu'à 6 millimètres en leur bord, qui est arrondi. Ils sont tout-à-fait blancs

et lisses. Nettement bifaciaux, ils portent leurs oscules sur la face concave. Oscules et pores sont, d'ailleurs, comme le montre (Pl. IV.) la photographie de deux des fragments, vus l'un (fig. 1) par la face inhalante et l'autre (fig. 2) par la face exhalante, revêtus d'un ectosome continu, mince, criblé d'orifices microscopiques. Les oscules ont environ 0.7 mm. à 1 mm. de diamètre; leurs intervalles sont percés d'orifices punctiformes. Les pores se distinguent des oscules par leur nombre plus élevé et par leur calibre plus faible; les canaux qui en partent traversent quelquefois la plaque de part en part pour aboutir à des oscules.

Spiculation.—I. Mégasclères: 1. *Oxes* un peu courbés, longs de 1.8 mm. à 2.2 mm., épais de 0.025 mm. à 0.03 mm. Ils composent la majeure partie de la charpente; distribués sans ordre dans le choanosome, ils s'entrecroisent encore capricieusement dans l'ectosome mais en y demeurant tangentiels au corps, ce qui laisse l'Eponge parfaitement lisse sur ses deux faces. Ça et là, un de ces oxes tronque l'une de ses extrémités et l'arrondit, se transformant alors en un style véritable. LENDENFELD accorde une certaine importance à l'existence ou à l'absence de ces grands styles chez les espèces qu'il a voulu caractériser. D'après lui (5, p. 238), *Pacillastra compressa* n'en posséderait pas. En réalité, j'en ai trouvé de clairsemés comme ici chez des *P. compressa* de ROSCOFF et je les prends pour des malformations, dont la fréquence varie suivant les individus.

Parmi les oxes robustes, il s'en rencontre de beaucoup plus frêles, qui ne dépassent guère 1 mm. de longueur sur 0.008 mm. d'épaisseur. Ces spicules grêles ne représentent pas une catégorie à part; ils sont rares par tout le corps, et, comme ils font précisément défaut dans l'ectosome, ils ne sont nullement comparables aux spicules superficiels de *P. crassa* et de *P. tenuipilosa*.

2. *Tétractines* fort variables. Leur forme typique est celle d'orthotriènes à rhabdome n'excédant guère de plus d'un tiers la longueur des clades, soit, par exemple, 0.3 mm. pour 0.19 mm., 0.39 mm. pour 0.245 mm., sur 0.025 mm. d'épaisseur. Mais la plupart sont difformes, réduites à l'état de diaènes ou de monènes; ou bien leurs clades se tronquent, se coudent brusquement ou même se bifurquent; souvent même, sur les plus réduites d'entre elles, le rhabdome pousse une forte protubérance cladoïde quelque part sur sa longueur. Enfin, quelques unes, dirigeant deux de leurs actines vers le haut et les deux intermédiaires vers le bas, se transforment en calthropes. Presque toutes se placent vers la surface du corps, le cladome appuyé contre la face profonde de l'ectosome; elles sont surtout abondantes du côté exhalant ou cloacal.

II. Microsclères: 3. *Microxes* droits, fusiformes, raboteux, assez souvent centrotylotes; ils ont de 0.08 mm. à 0.12 mm., généralement moins de 0.1 mm. de longueur sur 0.003 mm. à 0.0035 mm. d'épaisseur. Ils se distribuent en grand nombre par tout le corps. 4. *Asters*. SOLLAS distinguait chez les *Pacillastra* des métasters et des spirasters. LENDENFELD, en 1903 (4), cite des amphisters et des spirasters chez *P. compressa* et seulement des spirasters chez les autres espèces. En 1906 (5), il reconnaît des amphisters et des métasters à *P. compressa* et rien que des métasters ailleurs. C'est qu'on éprouve un certain embarras à désigner d'un seul

nom des asters aussi variables. En ce qui concerne notre Eponge, elles se tiennent en très grande abondance dans le revêtement des deux faces sous la forme de spirasters grêles à épines nombreuses; quand leurs épines se trouvent en nombre moindre, elles ont une tendance à se disposer en deux groupes opposés rappelant ceux qui caractérisent les amphiasters; enfin, dans l'épaisseur du corps, des asters se rencontrent à épines en petit nombre mais plus fortes et dirigées en tous sens, suivant le type métaster. Ces formes, se reliant les unes aux autres par tous les intermédiaires possibles, il n'existe, en réalité, qu'une seule sorte d'asters, qu'on peut appeler des *métasters* puisqu'elles ne font défaut à cet état chez aucune espèce du genre.

Il est à remarquer que les métasters vraies de *P. compressa* var. *parvistellata* sont relativement peu nombreuses et qu'elles demeurent faibles; elles n'atteignent que 0.016 mm. à 0.023 mm. de longueur et se composent de 3 à 7 épines fines et pointues, longues de 0.007 mm. à 0.01 mm.; les spirasters sont de beaucoup ce qui domine, mais elles demeurent assez courtes (0.01 mm. à 0.013 mm. de longueur pour la plupart, rarement davantage, souvent moins) et portent des épines nombreuses, bacilliformes, si brèves que leur largeur totale varie le plus souvent entre 0.004 mm. et 0.006 mm.; quant aux amphiasters, elles restent clairsemées et ne se montrent qu'exceptionnellement et comme par hasard de type assez pur.

MONAXONIDA.

La collection des Monaxonides de la *Scotia* comprend une trentaine d'espèces, mais il convient d'en faire trois parts d'après leur distribution géographique: les espèces antarctiques, les espèces subantarctiques et une espèce recueillie seule dans une opération hors série.

A l'exception de *Myxilla spongiosa* (Ridley et Dendy) var. *asigmata*, draguée avec des Hexactinellides, le 18 mars 1904, Station 417, auprès de la Terre de Coats, par 1410 brasses de profondeur, les espèces antarctiques proviennent des Orcades du Sud (Station 325) et sont des formes littorales, recueillies par 7 à 10 brasses seulement pendant le séjour de huit mois fait par la *Scotia*, en 1903, dans la baie qui porte désormais son nom. Dans ce lot se trouvent quatre *Iophon* décrits antérieurement, deux, *I. pluricornis* Tops. et *I. unicornis* Tops., d'après le matériel de la *Belgica*, et deux, *I. spatulatus* Kirkp., et *I. flabellodigitatus* Kirkp., d'après celui de la *Discovery*; puis, une *Mycale*, *M. acerata* Kirkp., déjà rencontrée par la *Discovery*, une *Homæodictya* du Français, *H. setifera* et une *Reniera*, *R. dancoi*, que j'ai fait connaître en 1901 (26, p. 12) et que KIRKPATRICK a revue (3, p. 53). *Myxilla spongiosa asigmata* étant dans le même cas que *Reniera dancoi* (26, p. 18 et 3, p. 28), il n'y a à mentionner, comme Monaxonides antarctiques nouvelles, que trois espèces, *Gellius arcuarius*, *Petrosia depellens* et *Reniera cylindrica*. Je ne fais pas entrer en ligne de compte des fragments sans valeur appartenant à des *Reniera*.

Les espèces subantarctiques forment elles-mêmes deux lots bien distincts. Le

premier, pris sur le banc de Burdwood, Station 346, et aux îles Falkland, Stations 118 et 349, se compose de treize espèces, dont les sept suivantes sont nouvelles : *Homæodictya verrucosa*, *Mycale pellita*, *Tedania murdochi*, *Lissodendoryx buehanani*, *Clathria toxiprædita*, *Dendoryx nodaspera* et *Raspaxilla phakellina*, la dernière, type d'un genre nouveau, et l'avant-dernière, type d'un genre ancien à dénomination changée. Des six autres espèces, quatre étaient connues du Chili (*Hymeniacidon fernandesi* Thiele), de la Patagonie (*Mycale magellanica* Ridley, *Stylostichon nobile patagonicum* Rdl. et D.) ou de l'Antarctique (*Tedania charcoti* Tops.); une cinquième, *Toxochalina robusta* Ridley, avait été découverte à Port-Jackson, puis retrouvée à Bahia; la sixième n'est pas déterminable même comme genre.

Le deuxième lot de Monaxonides subantarectiques a été obtenu bien loin du premier, dans un dragage par 100 brasses de profondeur, à l'île Gough, Station 461. Il comprend quatre espèces, dont trois nouvelles, *Stylostichon toxiferum*, *Bubaris murrayi* et *Pseudosuberites exalbicans*, celle-ci représentant seule le sous-ordre des *Hadromerina* dans la collection; la quatrième espèce, *Dictyociona discreta* (Thiele), avait été signalée sur la côte du Chili, mais je la tiens pour le type d'un genre nouveau.

Il me reste, pour terminer cet exposé, à citer une *Cladorhiza* nouvelle, *C. thomsoni*, qui, prise entre l'île Gough et Cape Town, au retour de l'expédition, peut être considérée comme faisant partie de la faune Sud-Africaine.

I. S.O. HADROMERINA.

Famille SUBERITIDÆ.

Pseudosuberites exalbicans, n. sp. (Pl. IV. fig. 5.)

Station 461, 22 avril 1904, Ile Gough, 40° 20' lat. S., 9° 56' 30" long. W.; profondeur, 100 brasses.

Les six spécimens obtenus permettent de se faire une idée probablement exacte de cette Eponge qui, à certains égards, rappelle sa congénère *Pseudosuberites hyalinus* (Rdl. et D.) Tops.

De dimensions inégales et de formes capricieuses, ils incorporent tous beaucoup de corps étrangers; mais si les uns se réduisent à une mince couche spongieuse autour d'un conglomérat, d'autres, d'une croissance plus vigoureuse, sont devenus massifs par eux-mêmes. De ces derniers la partie supérieure surtout est spongieuse; elle est même assez molle et facilement déchirable; elle émet des lobes arrondis et grêles, en nombre tout-à-fait restreint dans le spécimen figuré, mais qui, parfois, s'allongent, se lobent à leur tour, s'anastomosent avec les voisins et constituent en définitive une ramification irrégulière, à rameaux minces, bosselés et obtus. Nulle part les orifices aquifères ne sont apparents.

L'ectosome est une membrane incolore, translucide, détachable par grands lambeaux et molle, malgré ses spicules de soutien. Ceux-ci se disposent dans son épaisseur en

des faisceaux assez fournis qui, se couchant obliquement, s'y entrecroisent sur divers plans, sans former un réseau véritable. Les faisceaux s'épanouissent en bouquets à leur terminaison, et, comme ils ne sont pas horizontaux, ils percent çà et là la surface générale du corps. Il en résulte pour elle une hispitation lâche, très courte et oblique.

Le choanosome, jaunâtre, est charnu, à charpente halichondrioïde, sans ordre et peu dense.

Les spicules sont des tylostyles à base bien dégagée, pareille à celle des tylostyles de *Terpios fugax* (25, pl. vi. fig. 10), c'est-à-dire le plus souvent cordiforme en coupe optique, quelquefois globuleuse acuminée avec bourrelet annulaire; leur tige, légèrement courbée, à peine fusiforme, ne dépasse guère en épaisseur la largeur de leur tête; leur pointe s'effile progressivement. Ils sont inégaux et varient entre 0.13 mm. de longueur sur 0.0045 mm. d'épaisseur et 0.34 mm. sur 0.01 mm.

La forme de ces spicules et leur disposition dans l'ectosome servent à distinguer *Pseudosuberites exalbicans* des *P. sulphureus* (Bean) Tops. et *P. andrewsi* Kirkp.; leurs dimensions empêchent toute confusion avec *P. hyalinus* (Rdl. et D.) Tops.

II. S.O. HALICHONDRINA.

Famille AXINELLIDÆ.

Hymeniacion fernandezi, Thiele. (Pl. III. fig. 6.)

1905. *Hymeniacion fernandezi*, Thiele (20, p. 422).

Station 118, 1^{er} février 1904, Port Stanley, îles Falklands; profondeur, 6 brasses.

Un spécimen sans support, en croûte épaisse. Je le prendrais volontiers pour un *Hymeniacion caruncula* Bow., tant pour son aspect que pour sa structure. Mais sa coloration à l'état de vie n'a pas été notée et ses styles, tout en restant de même forme que ceux de *H. caruncula*, sont plus courts qu'eux. Ils ne dépassent pas 0.3 mm. de longueur sur 0.007 mm. d'épaisseur alors que chez des *H. caruncula* de la Manche, ils atteignent 0.43 mm. sur 0.008 mm. On les trouve, d'ailleurs, de taille inégale de part et d'autre dans un même individu.

Comme les variations des styles de *H. caruncula* n'ont pas été étudiées, je crois devoir rapporter l'*Hymeniacion* de la Scotia à l'espèce *H. fernandezi* Thiele, dont les spécimens conservés étaient décolorés aussi. Je fais cependant des réserves au sujet de cette identification car THIELE a relevé des différences de taille entre les spicules de ses *H. fernandezi* plus grandes que celles que je viens d'indiquer entre les styles de l'*Hymeniacion* de la Scotia et ceux de *H. caruncula*. En outre, l'un des *H. fernandezi* possédait des styles pareils à ceux de *H. rubiginosa* Thiele qui, vivante, rappelait *H. caruncula* par sa coloration.

Ne peut-on pas se demander si tout cela n'appartient pas à une seule et même espèce?

Bubaris murrayi, n. sp. (Pl. III. fig. 1.)

Station 461, 22 avril 1904, Ile Gough, 40° 20' lat. S., 9° 56' 30" long. W.; profondeur, 100 brasses.

Cette Eponge affecte des caractères extérieurs qui la rendent aisément reconnaissable. Les quatre spécimens qui en ont été recueillis ne diffèrent entre eux que par leur taille. Il y en a un de même grosseur que le plus petit de la figure 1, Pl. III., mais le quatrième est le plus volumineux de tous : avec une forme aussi régulière que les autres, il mesure 4 centimètres de hauteur, 4 centimètres d'épaisseur et 5 centimètres de largeur. Tous sont massifs, lobés, à lobes décomposés en de nombreux tubercules vaguement arrondis, inégaux. Tous sont libres de tout support et ne paraissent pas avoir été attachés ; ils n'ont donc certainement pas passé par un état encroûtant. Ils sont d'un blanc pur dans l'alcool. Leurs diverses faces se montrent plus ou moins anfractueuses. Les tubercules superficiels demeurent lisses, mais les plus protégés par leur position se hérissent d'une hispitation lâche, assez haute. Entre les tubercules, l'ectosome se tend pellucide et luisant, au-dessus de cavités sous-dermiques spacieuses. Il n'y a pas d'orifices aquifères distincts. La masse est de consistance ferme, peu compressible.

La charpente squelettique n'occupe que l'axe de chaque tubercule sous forme de solides faisceaux de spicules qui divergent pour se terminer en divers points de la surface. Autour de ces faisceaux et entre eux est une chair abondante, en grande partie collenchymateuse. Les faisceaux se composent surtout d'oxes flexueux unis par de la spongine. Ces spicules, sans dimensions fixes, mesurent comme longueur ordinaire 0.7 mm., mais il en est de plus longs comme aussi de moitié plus courts ; de même, ils ont pour la plupart 0.014 mm. d'épaisseur environ, mais il s'en trouve dont l'épaisseur atteint 0.025 mm. Des styles lisses peu courbés, non renflés à la base, à pointe mal acérée, les accompagnent mais deviennent surtout nombreux à l'extrémité des faisceaux, s'y disposant en bouquets lâches qui causent l'hispitation de la surface. La longueur de ces styles varie entre 0.5 mm. et 1 mm. ; leur épaisseur est celle des oxes les plus gros.

Je dédie cette espèce à l'illustre océanographe écossais, Sir JOHN MURRAY.

Famille PÆCILOSCLERIDÆ.

Sous-famille *Ectyoninæ*.Genre *Raspaxilla*, n.g.

Ectyoninæ dressées, stipitées, axinellidiformes. D'un réseau spiculo-fibreux axial rayonnent vers la surface, proches les unes des autres, des colonnes plumeuses. Des styles longs et lisses occupent l'intérieur des fibres et, la pointe tournée en haut, composent aux colonnes un axe grêle ; des acanthostyles particuliers, tordus à la base, épineux tout au plus dans leur moitié apicale, hérissent abondamment réseau et colonnes, sur lesquels ils s'appuient obliquement. Au sommet des colonnes, les styles

de leur axe divergent en bouquet et rendent hispide la surface du corps tandis qu'autour d'eux se disposent en faisceau d'autres styles, longs mais ténus. Pas de microsclères.

Raspaxilla phakellina, n.sp. (Pl. I. fig. 4 et Pl. VI. fig. 15.)

Station 346, 1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W.; profondeur, 56 brasses.

Un spécimen.

C'est une Eponge dressée, stipitée, ramifiée, à rameaux sensiblement étalés dans un même plan. Son pédicelle est ferme, court, subcylindrique, peu élargi en son point d'attache au support. Ses branches, au contraire, sont souples et aplaties et n'atteignent pas 2 millimètres d'épaisseur. En les regardant par transparence, on aperçoit au milieu des quatre branches primaires une bande sombre qui émane du pédicelle, constitue leur axe, se divise dans les branches secondaires mais progressivement s'y efface. L'individu a une hauteur totale de 67 millimètres et une envergure de 10 centimètres; mais un long séjour dans un flacon trop étroit l'avait un peu enroulé en oubli, de sorte que, sur la photographie (Pl. I. fig. 4), les deux moitiés du corps ne semblent pas pareilles et que les rameaux de droite, vus obliquement et mal au point, paraissent cylindriques. Les deux faces se ressemblent; elles sont hispides et sans orifices apparents; une chair unie, marquée de craquelures, les revêt sur la plus grande partie de leur étendue. Le tout est blanc crème, dans l'alcool.

Le squelette de cette Eponge est très caractéristique. L'axe des branches est un réseau fibro-spiculeux à mailles allongées dans le sens de la hauteur; la spongine, abondante et jaune, le rend très résistant; elle y enveloppe, solitaires et clairsemés, des styles longs, lisses et droits; elle y supporte, appuyés sur ses fibres par leur base, dans une direction plus ou moins oblique, d'abondants acanthostyles de type particulier. Sur l'axe ainsi constitué se dressent, gagnant toutes la périphérie, et fort rapprochées les unes des autres, des colonnes plumeuses dont le centre est occupé par une file assez grêle de styles longs, lisses et droits, la pointe invariablement tournée vers l'extérieur; les acanthostyles précités entourent ces colonnes et, s'y appliquant par leur base, obliquement, la pointe vers la surface du corps, les rendent plumeuses. Au bout de chaque colonne, les styles forment un petit bouquet divergent et rendent la surface hispide. Enfin, autour des styles saillants au dehors, se dispose un faisceau de styles lisses, remarquables par leur longueur et leur gracilité.

Spiculation.—I. Mégasclères: 1. *Styles* lisses (Pl. VI. fig. 15a), généralement droits ou à peine courbés, à base ni renflée ni tordue, à pointe terminée en un mucron bref. Les plus superficiels d'entre eux, qui sont aussi les plus longs, atteignent 1.2 mm. à 1.4 mm. sur 0.018 mm. d'épaisseur à la base. Ce sont les spicules principaux de l'Eponge puisqu'ils se trouvent dans l'épaisseur des fibres du réseau axial et qu'ils constituent l'axe des colonnes plumeuses. 2. *Acanthostyles* (Pl. VI. fig. 15b), remarquables en ce qu'ils ne portent jamais d'épines dans leur moitié basale; ces épines, qui sont toujours faibles mais serrées, ne manquent jamais complètement sur toute leur

longueur, mais elles deviennent difficiles à voir sur les plus grands d'entre eux tandis qu'elles sont bien apparentes sur ceux de taille moyenne, les ornant souvent sur toute leur moitié distale. Ces spicules sont, en outre, toujours courbés à peu de distance de leur base, souvent fortement, souvent aussi brusquement, et fréquemment assez près de cette base pour que celle-ci forme une crosse. Enfin, il n'est pas rare que la base, destinée à s'implanter dans la spongine, se renfle un peu en une tête de subtylostyle. Leur taille, variable, oscille entre 0.16 mm. sur 0.008 mm. et 0.35 mm. sur 0.018 mm.

3. *Styles* (Pl. VI. fig. 15c), à base très simple, à pointe excessivement fine, remarquablement grêles, puisqu'ils mesurent 0.6 mm. de longueur sur 0.002 mm. seulement d'épaisseur. Ils se disposent par douze à quinze autour des styles superficiels qui hérissent le corps, en faisceaux généralement épanouis dans l'épaisseur de l'ectosome.

Pas de microsclères.

Par ses mégasclères épineux, hérissant ses fibres axiales et ses colonnes radiales, l'Eponge se révèle comme une *Ectyonine*. Ses bouquets de styles grêles, par leur nature même comme par leur disposition, rappellent ceux des *Raspailia*. L'absence totale de microsclères accentue le rapprochement. Mais la structure est bien différente de part et d'autre, les *Raspailia* ne formant pas de colonnes plumeuses et n'ayant d'acanthostyles, de type d'ailleurs banal, qu'à titre de complément. Ici, au contraire, les acanthostyles, de forme particulière, constituent de beaucoup la majeure partie du squelette. Le réseau fibro-siliceux reste confiné dans l'axe des branches principales et la charpente se compose surtout de colonnes plumeuses. L'épanouissement en bouquet superficiel des styles qui forment l'axe de ces colonnes est un dernier trait qui distingue les *Raspailia* de l'Eponge de la *Scotia*, type, pour tant de motifs, du genre nouveau *Raspaxilla*.

Genre *Dictyociona*, n.g.

Ectyoninae à charpente composée d'un réseau fibro-spiculeux serré, à spongine abondante dans la profondeur, puis de plus en plus rare vers la surface. Les mégasclères principaux et les mégasclères hérissants sont des acanthostyles ne différant entre eux que par leurs dimensions; les premiers, plus ou moins complètement enveloppés dans la spongine des parties profondes du squelette, se disposent vers la surface en bouquets qui se touchent; les seconds s'implantent isolément aux nœuds du réseau. Les spicules ectosomiques sont monactinaux. Il y a des microsclères, isochèles et toxes.

Dictyociona discreta, (Thiele). (Pl. III. fig. 5.)

1905. *Microciona discreta*, Thiele (20, p. 447, fig. 65).

Station 461, 22 avril 1904, Ile Gough, 40° 20' lat. S., 9° 56' 30" long. W.; profondeur, 100 brasses.

Un spécimen, blanc dans l'alcool.

THIELE, qui a vu le premier représentant de cette espèce, en a fait une *Microciona*.

Le spécimen de la *Scotia* se compose de 80 à 90 tigelles dressées, cylindriques ou

un peu comprimées, souvent géminées, hautes au plus de 10 millimètres, s'élevant d'une base commune, puis indépendantes, à de rares anastomoses près, sur presque toute leur hauteur. Une membrane pellucide très mince était tendue entre elles à une petite distance au-dessous de leur sommet. Nul orifice aquifère n'était distinct.

Ces tigelles, épaisses de 1 mm. à 1.5 mm., et fermes, ont une structure absolument différente de celle des *Microciona* et caractéristique d'un genre nouveau. Leur squelette ne se compose pas, en effet, de colonnes plumeuses indépendantes et parallèles mais d'un réseau fibro-spiculeux continu.

Dans la partie inférieure des tigelles et suivant leur axe, sur les trois quarts environ de leur hauteur, la spongine est très développée et peut être largement débordante; mais elle diminue graduellement d'importance vers la périphérie et vers le sommet des tigelles. La charpente est serrée, à mailles losangiques étirées vers la surface. Elle peut s'être constituée au centre de chaque tigelles aux dépens d'un certain nombre de fibres de même valeur que celles des *Microciona*, mais alors de fréquentes anastomoses fibro-spiculeuses les ont unies en un réseau véritable et leur ont fait perdre toute individualité; en outre, vers la surface et sur une certaine épaisseur, les bouquets spiculeux qui terminent ces colonnes plumeuses, rayonnant tout autour de la tigelles, sont entrés en contact et ont continué le réseau, devenu surtout spiculeux; la direction que prend la pointe des spicules est assez significative. Les spicules hérissants s'implantent surtout aux points d'entrecroisement des fibres et aux nœuds du réseau plus superficiel. Dans son ensemble, une telle structure donne aux tigelles de l'Eponge de la rigidité et de la ténacité.

Spiculation.—I. Megasclères: 1. *Subtylostyles* ectosomiques peu nombreux, droits, à pointe courte, à base un peu renflée elliptique et couronnée de quelques épines fort petites; ils mesurent 0.18 mm. à 0.24 mm. de longueur et 0.0043 d'épaisseur au-dessus de la base. 2. *Acanthostyles* choanosomiques longs de 0.21 mm. à 0.28 mm., épais de 0.013 mm. à 0.018 mm. au niveau du cou; ils ont une base renflée, ornée d'épines nombreuses, généralement obtuses, droites ou un peu recourbées vers la tige; la première partie de celle-ci est lisse ou ne porte que des épines clairsemées, tandis que sa seconde moitié s'arme d'épines abondantes, robustes et récurvées; la pointe est acérée et peu épineuse. 3. *Acanthostyles* hérissants, exactement de même type que les précédents, mais toujours sensiblement plus petits, puisqu'ils ne mesurent que 0.09 mm. à 0.12 mm. sur 0.008 mm. au niveau du cou.

II. Microsclères: 4. *Isochèles* nombreux, remarquables par leur exiguité, leur longueur ne dépassant pas 0.008 mm. 5. *Toxes* lisses, clairsemés, fortement arqués, à bouts pointus; leur envergure atteint 0.07 mm. à 0.08 mm.

Cette spiculation compliquée ressemble à tel point, tant par les détails de conformation que par les dimensions de ses cinq sortes d'éléments, à celle de la *Microciona discreta* de THIELE qu'on ne peut douter avoir affaire à un second individu de l'espèce. THIELE a remarqué que les acanthostyles principaux ne sont pas pareils à ceux des *Microciona*. Ils rappellent les acanthostyles hérissants des *Rhaphidophlus* et de certaines *Clathria*.

et me conduisent à rapprocher de ces genres d'Ectyonines le nouveau genre *Dictyociona* ; il s'en distingue, d'ailleurs, aisément par ce fait que mégasclères principaux du choanosome et mégasclères hérissants sont chez lui d'un même modèle.

Clathria toxiprædita, n. sp. (Pl. V. fig. 4 et Pl. VI. fig. 12.)

Station 346, 1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W.; profondeur, 56 brasses.

Cette espèce est nettement caractérisée par la possession simultanée d'isochèles de deux sortes et de toxes très abondants, d'une longueur inaccoutumée.

Elle est représentée dans la collection de la *Scotia* par un seul spécimen, blanchâtre, long de 7 centimètres, large de 6 centimètres, épais de 25 millimètres. Il s'est développé sur un côté d'un fragment de polypier rameux, qui devait reposer en long sur le sol. Une *Tedania* a gêné sa croissance mais se trouve en majeure partie enclavée dans sa masse. Quoique massif, il doit être manié avec une certaine précaution, parce qu'il se compose de colonnes dressées, d'inégale grosseur, plutôt grêles, lâchement anastomosées entre elles et fragiles. Ces colonnes, tronquées à leur extrémité libre, aboutissent toutes sensiblement à la même hauteur et se présentent à la surface comme des lobes aplatis ou polygonaux, limités par de profondes crevasses. L'ectosome ne forme pas de membranes détachables.

Spiculation.—I. Mégasclères : 1. *Subtylostyles* ectosomiques, droits, à tête ovale, assez renflée, large de 0·007 mm., ornée en son sommet d'un tout petit nombre d'épines, difficiles à voir ; ils mesurent 0·31 mm. à 0·32 mm. de longueur sur 0·005 mm. d'épaisseur. 2. *Styles* des fibres, lisses, courbés dans leur tiers basilaire, légèrement renflés en tête arrondie à un bout, terminés en pointe brève à l'autre ; relativement gros pour leur longueur, ils mesurent 0·55 mm. à 0·65 mm. sur 0·03 mm. 3. *Acanthostyles* hérissant les fibres, assez clairsemés, généralement droits, entièrement épineux, pointus, à base renflée, longs de 0·1 mm. à 0·155 mm., épais de 0·009 mm. au niveau de la tête et de 0·007 mm. au-dessous d'elle.

II. Microsclères : 4. *Isochèles* palmés, du type des isochèles habituels des *Clathria* (Pl. VI. fig. 12c), avec une petite pointe à chaque bout ; ils sont longs de 0·0155 mm., larges de 0·003 mm. et très nombreux. 5. *Isochèles* palmés (Pl. VI. fig. 12b), longs de 0·022 mm., larges de 0·007 mm. à 0·008 mm., munis d'un tubercule sur chaque dent et remarquables surtout parce que leur tige avec ses ailes s'arrondit, tandis que leurs deux dents, s'écartant beaucoup en avant d'elle, viennent ou peu s'en faut, au contact l'une de l'autre ; le spicule, vu de profil, affecte la forme d'une navette large de 0·01 mm. en son milieu, à bouts largement émoussés. Ils sont abondants, sans qu'aucun intermédiaire de forme ni de taille existe entre eux et ceux de la catégorie précédente. 6. *Toxes* lisses (Pl. VI. fig. 12a), excessivement nombreux et de toutes dimensions, depuis 0·1 mm. d'envergure sur 0·0003 mm. d'épaisseur jusqu'à 1·75 mm. sur 0·007 mm. Leur courbure varie aussi avec leur taille ; en général, elle n'est accusée qu'en leur centre

et leurs deux moitiés se trouvent sur la majeure partie de leur longueur dans le prolongement l'une de l'autre. Les plus grands de ces spicules ne se révèlent comme toxes que par une légère inflexion située en leur milieu ; leurs pointes sont aiguës, mais assez brèves.

Stylostichon toxiferum, n. sp. (Pl. IV. fig. 7 et Pl. VI. fig. 14.)

Station 461, 22 avril 1904, Ile Gough, 40° 20' lat. S., 9° 56' 30" long. W.; profondeur, 100 brasses.

Un spécimen massif, brun clair, très compressible, de dimensions à peu près égales dans tous les sens, développé tout autour d'un caillou qui se trouve maintenant occuper sa base. Il n'a pas d'orifices distincts. Son ectosome, lisse et translucide, se détache avec facilité. Son choanosome a une charpente de longues lignes squelettiques brunes, peu serrées, à structure typique de *Stylostichon*. La coloration générale est due en partie à de la spongine jaune foncé qui renforce les colonnes spiculeuses et en partie à des cellules sphéruleuses brunâtres, très abondantes, grosses de 0·01 mm. à 0·012 mm., à sphérules petites.

Spiculation.—I. Mégasclères : 1. *Tylostyles* composant l'axe des colonnes ; longs de 0·5 mm., lisses, à base assez renflée (0·015 mm.), à tige épaisse (0·012 mm.) et courbée dans son tiers basilaire, à pointe brève, acérée, ils offrent bien l'aspect d'acanthostyles dont les épines se seraient effacées ; quelques uns, d'ailleurs, en conservent un petit nombre sur leur base. Ils se groupent par trois à cinq, de sorte que les colonnes demeurent grêles. La plupart d'entre eux conservent une direction générale ascendante, la pointe tournée vers la surface de l'Eponge, mais il s'en trouve toujours un certain nombre qui s'implantent obliquement sur la fibre par leur base. 2. *Acanthostyles* hérissants des fibres, de forme banale, droits ou peu courbés, à base renflée sans exagération, entièrement couverts d'épines faibles et légèrement récurvées ; ils varient de 0·07 mm. à 0·2 mm. de longueur sur 0·004 mm. à 0·008 mm. d'épaisseur au-dessus de la base ; ils forment un angle très ouvert avec les fibres, sur lesquelles ils s'implantent en grand nombre. 3. *Subtylostyles* ectosomiques, lisses à l'exception de leur base qui, de forme allongée, porte un groupe d'épines toutes petites en son sommet ; cette base est le plus souvent légèrement tordue sur la tige, qui est généralement droite et progressivement effilée, longue de 0·32 mm. à 0·57 mm., épaisse de 0·004 mm. à 0·008 mm. Ces spicules, très abondants à la surface du corps, s'y pressent en bouquets divergents qui s'épanouissent dans l'ectosome et s'y couchent sans déterminer la moindre hispitation.

II. Microsclères : 4. *Toxes* de deux sortes, les uns lisses (Pl. VI. fig. 14), à centre dessinant une courbe ouverte, arrondie, à bouts doucement réfléchis, pointus ; ils mesurent de 0·04 mm. à 0·06 mm. d'envergure, le plus couramment 0·05 mm. et 0·014 mm. d'épaisseur en leur milieu ; les autres plus grands (0·085 mm.) mais toujours bien plus grêles, rugueux vers leurs extrémités. Ce sont les seuls microsclères présents, mais ils existent, les premiers surtout, en abondance.

Stylostichon nobile var. *patagonicum*, (Ridley et Dendy) Topsent.

1887. *Mycilla nobilis* var. *patagonica*, Ridley et Dendy (11, p. 142, pl. xxvii. fig. 13).

Station 346, 1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W.; profondeur, 56 brasses.

Un spécimen informe, sans support, assez volumineux, car il est long de 95 millimètres, large de 60 millimètres, épais de 35 millimètres. Sa surface, irrégulière, rugueuse, est parcourue par des sillons si nombreux qu'ils la découpent en une infinité de lobules rappelant ceux de *Clathria toxipredita* (Pl. V. fig. 4), mais plus étroits. Pas d'orifices distincts. Coloration gris foncé. Consistance fragile.

Les caractères de l'ectosome et du choanosome se retrouvent ici tels que RIDLEY et DENDY les ont décrits. Les fibres squelettiques ne gardent d'individualité que sur une faible longueur, mais, d'après leur existence même, l'Eponge doit être extraite du genre *Mycilla stricto sensu* et rattachée au genre *Stylostichon*.

RIDLEY et DENDY ont cru remarquer l'existence d'épines sur la tête des tyloles. Leur observation se vérifie aisément dans le spécimen de la *Scotia*: chacun des renflements de ses tyloles se rétrécit pour se terminer par deux toutes petites épines pareilles à un double mucron.

Des sigmates se rencontrent dans mes préparations, mais j'ai tout lieu de supposer qu'ils proviennent de spécimens de *Mycale pellita* conservés avec le *Stylostichon*.

Les mesures des spicules sont sensiblement les mêmes que dans le type, qui provenait du S.W. de la Patagonie.

Genre *Dendoryx*, J. E. Gray (emend.).

GRAY, en 1867, a établi le genre *Dendoryx* (2, p. 535) avec cette diagnose: "Sponge massive, irregularly reticulated. Spicules of four kinds: 1. Fusiform or cylindrical, pointed at each end, smooth. 2. Needle-like, spinulous all over. 3. Equibianchorate, three-spined at each end. 4. Bihamate." Il y rattachait huit espèces de BOWERBANK noyées par leur auteur dans le genre *Halichondria*, et *H. incrustans* Bow., inscrite en tête de la liste, devenant le type du genre *Dendoryx*.

La diagnose écrite par GRAY étant tellement vague qu'elle l'avait conduit à grouper des Eponges très différentes les unes des autres, j'ai cherché à plusieurs reprises à la préciser d'après la structure et la spiculation de son type, et je suis arrivé, notamment en 1892 (23, p. 97), à la tracer de la sorte: *Esperellinae* ordinairement sans formes définies; mégasclères de l'ectosome ordinairement diactinaux (tyloles, strongyles ou tornotes), rarement monactinaux, normalement lisses; mégasclères du squelette, invariablement styles épineux.

Je faisais remarquer en même temps que les *Dendoryx* se distinguaient des *Myxilla* par l'absence de spicules hérissant la charpente squelettique. Au genre *Dendoryx* ainsi compris se rattachaient des espèces nombreuses.

Mais THIELE, en 1903 (19, p. 953), puis LUNDBECK, en 1905 (7, p. 132), ont objecté que la diagnose précédente convenait au contraire au genre *Myxilla* Schmidt, 1862,

dont l'espèce type était *M. rosacea* Liebk., à squelette réticulé fait d'acanthostyles et non hérissé d'acanthostyles plus petits. LUNDBECK a conservé dans le genre *Myxilla* réduit à cette expression les espèces pourvues d'isancres; il a constitué le genre *Lissodendoryx* Topsent (*emend.*) avec les espèces à isochèles.

Le genre *Myxilla* avait joui à un moment donné, d'une compréhension très large. Ainsi RIDLEY et DENDY (11) appelaient *Myxilla* des Eponges à squelette réticulé d'acanthostyles, non hérissé, comme *M. rosacea*, d'autres à squelette réticulé d'acanthostyles, hérissé, comme *M. mariana*, d'autres encore, à squelette en fibres hérissées, comme *M. nobilis* et *M. frondosa*. Les premières restent dans le genre *Myxilla stricto sensu*; les dernières sont des *Stylostichon*. Que faire des autres?

De la liste des espèces inscrites par GRAY dans son genre *Dendoryx*, la seconde, *D. thompsoni*, est mal connue, mais, à cause des acanthostyles qui sont cités seuls comme mégasclères de son squelette et des styles, indiqués comme mégasclères des membranes, elle doit rentrer dans le genre *Myxilla* au même titre que *D. incrustans*, dont elle a les microsclères, "bidentate, equianchorate," c'est-à-dire les isancres. La troisième espèce, *D. albula*, est une *Grayella*, à moins que, pour elle, on ne tienne, ce que je déplorerais, pour ma part, à faire tomber le genre *Grayella* en synonymie du genre *Dendoryx*. La quatrième, *D. irregularis*, rentre dans la catégorie des Ectyonines à squelette réticulé, telles que *Myxilla mariana*, non encore classées. Je propose de considérer, par conséquent, cette *D. irregularis* (Bow.) Gray comme le type du genre *Dendoryx* Gray, mais pris dans une acception nouvelle; une simple intervention de noms donnera de la sorte satisfaction aux réclamations résultant de la priorité incontestable de *Myxilla* sur *Dendoryx* au sens où je l'avais pris jusqu'ici.

Les *Dendoryx* seront, d'après cela, des *Ectyoninæ* possédant pour mégasclères ectosomiques des spicules diactinaux (ou pouvant passer pour tels), le plus ordinairement lisses; pour mégasclères choanosomiques des acanthostyles (peut-être à l'occasion des styles lisses ou à épines rares), disposés en un réseau plus ou moins régulier, aux nœuds duquel s'implantent des acanthostyles plus courts, hérissants. Les microsclères sont des isochèles (non pas des isancres), accompagnés ou non de sigmates ou de toxes.

L'Eponge suivante devient pour ces raisons :

Dendoryx nodaspera, n. sp. (Pl. VI. fig. 3.)

Station 346, 1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W.; profondeur, 56 brasses.

Cette espèce ressemble beaucoup par sa spiculation à *Dendoryx compressa* (Rdl. et D.) (11, p. 139); mais ses mégasclères sont plus petits, ses sigmates linéaires se contournent rarement et surtout ses isochèles affectent une forme toute différente, plus semblable à celle des mêmes microsclères d'un *Stylostichon* qui lui est sur plus d'un point comparable, *S. repens* Tops. (27, p. 170).

Le spécimen unique qui la représente, embrassant un tube de Serpule, est une petite Eponge massive, grise, assez ferme, longue de 25 millimètres, large de 10 à 20 milli-

mètres, épaisse de 12 millimètres. Sa surface se montre lisse sur une certaine étendue, dans un enfoncement qui paraît être le moule d'un corps étranger car elle est, à ce niveau, dure et imperforée; partout ailleurs, elle est irrégulière, marquée de petites crevasses sinueuses ou punctiformes; nulle part elle ne porte d'ectosome distinct. Des cassures mettent à nu l'intérieur, où des canaux aquifères étroits mais nombreux se croisent en tous sens. L'état du spécimen ne permet pas de reconnaître ses oscules.

La charpente choanosomique forme un réseau très net à mailles triangulaires, dont les côtés, où plusieurs acanthostyles peuvent se placer côte à côte, ne mesurent qu'une seule longueur de spicule; aux nœuds du réseau se dressent un acanthostyle hérissant ou deux, rarement davantage. La densité de ce réseau explique la consistance de la masse. Il ne se dessine pas de fibres, de sorte que le type de structure est très pur. Enfin, comme il n'existe pas de spongine d'union des mégasclères, la charpente demeure assez fragile.

Spiculation.—I. Mégasclères: 1. *Tornotes* ectosomiques droits, peu abondants, épars; ils ressemblent tout-à-fait à celui qui a été figuré de *Dendoryx compressa* (11, pl. xxvii. fig. 9c), car l'un de leurs bouts se renfle et se termine par un mucron; ils ne mesurent que 0.145 mm. à 0.16 mm. sur 0.004 mm. 2. *Acanthostyles* choanosomiques du réseau, droits ou à peine courbés, courts et épais, assez uniformes, longs de 0.16 mm. à 0.165 mm., épais de 0.009 mm. à 0.01 mm. à la base, sans compter les épines; ils ont, au contraire de ceux de *D. compressa*, une base toujours renflée, avec des épines fortes et longues qui, avant leur terminaison, se coudent brusquement vers le bas, c'est-à-dire dans la direction de la tige; celle-ci est entièrement épineuse, sauf en sa pointe, qui est courte et acérée, et ses épines sont hautes, coniques et droites, pas plus serrées que chez *D. compressa*. 3. *Acanthostyles* hérissants, droits, de même type que les précédents et n'en différant que par leurs dimensions et par le fait que les épines de leur tige se retroussent vers leur base; leur taille est assez uniforme aussi, car ils mesurent 0.075 mm. à 0.083 mm. de longueur sur 0.005 mm. à 0.006 mm. d'épaisseur à la base, sans compter les épines.

II. Microsclères: 4. *Isocèles* abondants, à tige fortement courbée, à ailes et à dents larges, fort inégaux, depuis 0.013 mm. jusqu'à 0.04 mm. de longueur; les plus grands ont une tige épaisse de 0.004 mm. La figure 3a de la planche VI. montre à quel point ils diffèrent des microsclères correspondants de *D. compressa*, dont ils ont pourtant les dimensions. 5. *Sigmatés* linéaires, mesurant 0.018 mm. à 0.02 mm. de corde, très nombreux, rarement contournés, le plus souvent arqués dans un plan et très arrondis (Pl. VI. fig. 3b).

Des caractères distinctifs trop importants se relèvent entre cette *Dendoryx* du Banc de Burdwood, recueillie par une faible profondeur, et les *D. compressa* qui vivaient par 600 m. à l'embouchure du Rio de la Plata, pour que je me décide à identifier ces Eponges. Pourtant, je ne serais pas surpris que de nouveaux matériaux provenant de localités et de profondeurs intermédiaires diminuassent un jour à nos yeux la valeur de ces différences.

Sous-famille *Myxillina*.

Myxilla spongiosa, Ridley et Dendy, var. *asigmata*, Topsent. (Pl. III. fig. 3.)

1901. *Lissodendoryx spongiosa* (Rdl. et D.), var. *asigmata*, Topsent (26, p. 18).

Station 417, 18 mars 1904; 71° 22' lat. S., 16° 34' long. W.; profondeur, 1410 brasses.

J'ai inscrit, en 1901, cette Eponge dans le genre *Lissodendoryx* à cause de ses styles lisses.

Depuis, LUNDBECK a montré (7, p. 153) qu'il serait plus naturel de réserver le genre *Lissodendoryx* aux Eponges voisines des *Myxilla* qui possèdent des isochèles au lieu d'isancres; dans les deux genres ainsi compris, il existe des espèces à styles lisses et d'autres à acanthostyles.

La manière de voir de LUNDBECK me paraît d'autant plus acceptable que les styles généralement lisses de certaines formes de *Lissodendoryx*, au sens primitif, peuvent à l'occasion s'orner de quelques épines. L'Eponge en question en offre précisément des exemples.

Il faut donc la rapporter au genre *Myxilla*, à cause de ses microsclères, qui sont des isancres. Mais je la tiens pour une bonne variété de *M. spongiosa* où les sigmates font défaut. Je l'ai rencontrée, en effet, dans les collections de la *Belgica*, du *Français* et de la *Scotia*, recueillie par des profondeurs très différentes et en des points bien éloignés les uns des autres. J'y constate des variations, mais je n'y découvre pas la moindre trace de sigmates. D'autre part, KIRKPATRICK (3, p. 28) a revu des spécimens de *Myxilla spongiosa* Rdl. et D.; il a observé des sigmates chez tous, quoique en proportion variable; il ne dit pas que ces spicules s'y soient trouvés très rares.

La ressemblance des mégasclères de deux sortes et des isancres de *Myxilla spongiosa* et de ceux de ce que j'appelle *M. spongiosa asigmata* est vraiment trop grande pour qu'on puisse regarder cette dernière comme une espèce distincte.

Il s'agit évidemment d'une Eponge polymorphe. Le spécimen qu'en a recueilli la *Scotia* est gris foncé, dressé, comme pédicellé. Son support manque. Sa surface, irrégulière, se couvre d'un ectosome membraneux très mince au travers duquel se voient par transparence de larges orifices, séparés par d'étroites bandes de substance, dont l'ensemble dessine un réseau. L'ectosome est tendu aussi, sur la face qui a été photographiée, au-dessus de longs canaux exhalants superficiels.

Spiculation.—I. Mégasclères: 1. *Tylotes* ectosomiques droits, un peu fusiformes, à bouts un peu renflés et terminés par un faisceau de courtes pointes parallèles, à l'imitation de ceux de *Iophon unicornis*; ils mesurent 0.375 mm. à 0.4 mm. de longueur sur 0.01 mm. d'épaisseur. 2. *Styles* choanosomiques robustes, courbés, à pointe brève, longs de 0.87 mm. à 0.9 mm., épais de 0.026 mm. à 0.028 mm.

II. Microsclères: 3. *Isancres* abondantes, longues de 0.063 mm. à 0.075 mm.

Si l'on compare les dimensions de ces spicules à celles relevées sur les spécimens de

la *Belgica* et du *Français* et aussi à celles des spicules de *Myxilla spongiosa*, on n'y relève que des différences peu sensibles. Les tylotes sont exactement de la taille de ceux de *Myxilla spongiosa* du *Challenger*. Les styles sont ici un peu plus grands que partout ailleurs mais leur grosseur était souvent atteinte dans le spécimen du *Français*; tout l'intérêt en ce qui les concerne se borne à ce que leur base est quelquefois ornée d'épines à peine distinctes et strictement localisées en son plateau. Les isancres sont grandes à peu près comme celles du spécimen de la *Belgica*; le nombre de leurs dents reste le plus généralement de trois à chaque bout, mais fréquemment il s'élève à quatre et parfois même à cinq; cette variation intéressante coïncide avec une disparition absolue des renflements supérieur et inférieur de la tige, qui se montraient cependant avec tant de netteté sur les microscières de ce même spécimen de la *Belgica* et qui constituaient une ressemblance si intime avec les isancres de *Myxilla spongiosa*. En revanche, la tige de ces microscières, courbée, est ici épaisse de 0.006 mm. à 0.008 mm., alors qu'elle était plutôt grêle et plus droite sur ceux du spécimen du *Français*.

Lissodendoryx buchanani, n. sp. (Pl. I. fig. 5 et Pl. VI. fig. 7.)

Station 346, 1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W.; profondeur, 56 brasses.

Un spécimen.

L'espèce est curieuse à la fois par sa forme et par sa spiculation, aussi me fais-je un plaisir de la dédier à M. BUCHANAN, qui s'est tant intéressé à l'expédition de la *Scotia*.

Le spécimen, obtenu sans son support, se compose de cinq troncs dressés qui se ramifient irrégulièrement à plusieurs degrés et contractent quelques anastomoses entre eux par leurs rameaux. Il est tout blanc dans l'alcool. De consistance ferme, il a une surface lisse, sans orifices distincts.

La charpente choanosomique est faite de bandes spiculo-fibreuses ascendantes, polyspiculées, où la spongine existe en bonne proportion; des spicules solitaires se répandent sans ordre dans leurs intervalles. Le squelette de l'ectosome consiste en des bouquets dressés, équidistants, de spicules propres.

La structure est certainement un peu spéciale, mais elle est en rapport avec la forme générale du corps; elle n'empêche pas de rapporter l'espèce au genre *Lissodendoryx*, car il est admissible que la structure des *Lissodendoryx* présente les mêmes variations que celle des *Myxilla*. Ce qui ferait hésiter à placer notre Eponge parmi les *Lissodendoryx* plutôt que parmi les *Dendoricella* Lundbeck, c'est l'aspect diactinal de ses mégascières choanosomiques, mais je me crois fondé à les prendre pour des spicules monactinaux.

Spiculation.—I. Mégascières: 1. *Tornotes* ectosomiques, droits, à pointes acérées; un de leurs bouts est assez souvent un peu plus épais que l'autre, mais sans la moindre trace d'ornementation. Leurs dimensions varient entre 0.415 mm. et 0.46 mm. de longueur sur 0.008 mm. à 0.01 mm. d'épaisseur. Les bouquets qu'ils forment, distants les uns des autres d'environ 0.15 mm., en comprennent une trentaine et s'épanouissent

légèrement du côté distal; leurs pointes ne dépassent pas ou dépassent à peine la surface générale du corps. 2. *Pseudoxes* choanosomiques (Pl. VI. fig. 7a), pas plus gros que les tornotes de l'ectosome mais plus longs qu'eux (0.48 mm. à 0.55 mm.), reconnaissables en outre à ce qu'ils sont toujours courbés ou même flexueux et à ce que leurs extrémités sont dissemblables; l'une d'elles reste simple, assez brève, souvent précédée à distance d'une inflexion plus ou moins marquée de la tige; l'autre obtuse, s'orne assez loin de sa terminaison d'une épine courte ou de plusieurs, parfois disposées comme en un verticille; les épines se placent fréquemment aussi tout au bout de la tige et, par leur ensemble, forment une tête noueuse. Cette ornementation, variable mais constante, semble indiquer que les spicules en question sont réellement des mégasclères monactinaux, des acanthostyles déguisés; cela est d'autant moins douteux que leur courbure principale s'établit généralement au niveau de leur tiers le plus rapproché de ce qui doit représenter leur base.

II. Microsclères: 3. *Isochèles* (Pl. VI. fig. 7b), arqués, abondants, longs de 0.033 mm. à 0.037 mm., à tige épaisse de 0.0045 mm.

Iophon pluricornis, Topsent. (Pl. VI. fig. 9.)

1908. *Iophon pluricornis*, Topsent (28, p. 29).

Station 325, avril 1903 et juin-juillet 1903, Scotia Bay, 60° 43' 42" lat. S., 44° 38' 33" long. W.; profondeur, 9 à 10 brasses.

Deux spécimens.

Ce sont deux Éponges amorphes, enlaçant des Algues et des Bryozoaires. L'une d'elles, prise d'abord, plus petite, se fait remarquer par sa teinte assez claire, l'autre étant, comme les spécimens du *Français*, d'un brun noirâtre.

L'espèce est bien reconnaissable à sa spiculation. Ses acanthostyles ont habituellement un certain nombre d'épines à leur base; quand ils n'en portent qu'une, elle ne se développe pas autant que l'épine unique de *I. unicornis* ou de *I. flabello-digitatus*; il peut s'en trouver, au moins dans certains spécimens, comme le second provenant de Scotia Bay, qui n'en portent pas du tout et présentent alors une base régulière de styles. Les tyloles, courbés, fusiformes, ont des têtes bien renflées, ornées d'épines qui, généralement, se distribuent sur elles loin en arrière de leur sommet ou même couvrent toute leur surface (Pl. VI. fig. 9b), de sorte que, des deux dispositions possibles que j'ai décrites (28), la seconde est réellement typique; cela est encore un bon caractère pour distinguer *I. pluricornis* des autres *Iophon* de l'Antarctique. Les anisochèles sont de taille inégale et atteignent 0.033 mm.; l'enroulement des plus petits, que j'ai noté précédemment, paraît être exceptionnel et sans intérêt. Ce qui est plus important, c'est la forme des bipocilles (Pl. VI. fig. 9a), qui ont les extrémités en cuilleron, parallèles, tridentées, et ne ressemblent par conséquent pas aux microsclères correspondants de *Iophon flabello-digitatus*; ces bipocilles sont abondants dans tous les spécimens que j'ai examinés.

Iophon unicornis, Topsent. (Pl. III. fig. 9.)1908. *Iophon unicornis*, Topsent (28, p. 27).

Station 325, mai, juin, juillet et août 1903, Scotia Bay, 60° 43' 42" lat. S., 44° 38' 33" long. W. ; profondeur, 9 à 10 brasses.

Plusieurs spécimens, massifs, amorphes, à surface irrégulière, entremêlés d'Algues.

Les acanthostyles possèdent constamment l'épine unique, puissante, droite ou un peu tordue, apicale ou oblique, qui vaut son nom à l'espèce. Les épines des tylotes se localisent sur une sorte de plateau terminal rétréci, de sorte que les extrémités de ces spicules ressemblent un peu à des bourses aux bords froncés ; les deux extrémités d'un même tylote sont souvent un peu inégales mais elles ne sont pas à proprement parler dissemblables. Les anisochèles, extrêmement nombreux, sont de taille assez uniforme (autour de 0.02 mm. de longueur). Je n'ai, en revanche, pas pu découvrir de bipocilles.

Comme on doit s'y attendre, il se produit des variations individuelles dans les dimensions des mégasclères ; ainsi, les tylotes de l'un des spécimens recueillis en mai 1903 atteignent couramment 0.36 mm. de longueur sur 0.012 mm. d'épaisseur.

Iophon spatulatus, Kirkpatrick.1908. *Iophon spatulatus*, Kirkpatrick (3, p. 29).

Station 325, avril 1903, Scotia Bay ; profondeur, 9 à 10 brasses.

Je rapporte à cette espèce quelques fragments de forme rameuse, à branches cylindracées, translucides, de couleur simplement ambrée. Mais je ne considère pas ma détermination comme certaine parce que je n'ai pas réussi à voir de bipocilles. Ces microsclères, qui, outre les caractères extérieurs, doivent permettre de distinguer de mon *Iophon unicornis* l'espèce décrite peu de temps après par KIRKPATRICK sous le nom de *I. spatulatus*, sont, d'ailleurs, déclarés rares par cet auteur. Cela rend difficile à reconnaître *I. spatulatus*, qui pourrait, à tout prendre, n'être pas davantage qu'une variété de *I. unicornis*.

Iophon flabello-digitatus, Kirkpatrick. (Pl. III. fig 7 et 8.)1908. *Iophon flabello-digitatus*, Kirkpatrick (3, p. 30).

Station 325, mai, juin, juillet et août 1903, Scotia Bay, 60° 43' 42" lat. S., 44° 38' 33" long. W. ; profondeur, 9 à 10 brasses.

Plusieurs spécimens.

Au lieu de ressembler aux spécimens de la *Discovery* d'après lesquels l'espèce a été nommée, ceux de la *Scotia* sont amorphes et ne se distinguent pas extérieurement des *Iophon unicornis* avec lesquels ils ont été recueillis. Leur coloration, ordinairement foncée, varie d'un individu à l'autre, et il s'en trouve un aussi pâle que les fragments

que j'ai rapportés à *Iophon spatulatus*. Il existe donc, chez cette espèce comme chez beaucoup de Pœcilosclérides, un polymorphisme très accusé.

Les acanthostyles rappellent à s'y méprendre ceux de *Iophon unicornis*; les dimensions indiquées de part et d'autre ne constituent pas une différence réelle entre eux; je leur ai trouvé, par exemple, 0.6 mm. sur 0.015 mm. chez un *I. flabello-digitatus* et 0.415 mm. à 0.43 mm. sur 0.02 mm. chez un autre, tandis que ceux d'un *I. unicornis* me donnaient 0.525 mm. sur 0.018 mm.

Il se produit des variations individuelles semblables dans la taille des tylotes. Ces mégasclères ectosomiques, tels que les a vus KIRKPATRICK, offrent une particularité qui, dans une certaine mesure, peut guider la détermination: leurs têtes ne portent d'épines qu'en leur sommet, à la façon de celles des tylotes d'*Iophon unicornis*; seulement, l'une de ces têtes, plus étroite que l'autre, dégage du centre de sa couronne d'épines un fort mucron. Or, ce caractère manque de fixité: présent sur tous les tylotes de certains spécimens, il s'efface sur une partie des mêmes spicules de certains autres et, chez d'autres encore, fait totalement défaut; les tylotes ressemblent alors beaucoup à ceux de *Iophon unicornis*.

Des microsclères, ce sont ces bipocilles que KIRKPATRICK a dit spatulés, qui sont le plus caractéristiques; je les ai trouvés nombreux partout et c'est à eux, quand, en même temps, les tylotes étaient mucronés à un bout, que j'ai d'abord reconnu l'espèce. Les grands anisochèles doivent être rares car je n'en ai pas vu; les autres ont la plus grande ressemblance avec ceux de *I. unicornis*.

Tedania murdochi, n. sp. (Pl. V. fig. 5.)

Station 118, 1^{er} février 1904, Stanley, Iles Falklands; profondeur, 6 brasses.

Un magnifique spécimen, debout sur une coquille, dans la position où on le voit figuré. C'est une Eponge gris-jaunâtre, peu fragile, à peine compressible, haute de 12.5 centimètres, large de 6 à 7 centimètres. Une perforation verticale, visible sur la photographie, vers la gauche et un peu au-dessous du milieu de la hauteur, un rameau qui se dirige en avant, à droite en haut, une lame qui fuit en arrière, au bord droit du spécimen, un lobe rampant du même côté, en bas, le long du support, tout cela indique que cette Eponge est de nature rameuse, mais que ses rameaux, épais, se trouvent ici en majeure partie concrets; ils forment ainsi une lame dressée, pliée le long d'une crête verticale, du sommet de laquelle se détache le rameau précité. Son épaisseur moyenne est, comme celle de ses lobes, d'environ 15 mm.

La surface est unie et d'aspect grenu, parce que les pores, excessivement nombreux, sont de fines perforations de l'ectosome, autour de chacune desquelles se dresse une haie de spicules. Au côté gauche de la figure, l'ectosome est comme usé, ce qui permet de voir la section de beaucoup de canaux inhalants. Des oscules béants, larges de 2 à 4 millimètres, surélevés, à margelle non membraneuse, la parsèment, situés pour la plupart le long des crêtes ou de ce qui correspond au bord supérieur des rameaux. La

chair n'est pas caverneuse. Le squelette, dans le choanosome, forme un réseau dense à mailles étroites, renforcé par de la spongine; plusieurs styles de front entrent généralement dans sa trame et ses nœuds ne sont pas distants de la longueur d'un spicule. Dans l'ectosome, une bonne partie des mégasclères qui lui sont propres se dressent par faisceaux autour des pores. Il s'y mêle beaucoup de microsclères, orientés comme eux, mais ces fins spicules se rencontrent aussi en abondance dans le choanosome, sans ordre et solitaires.

Les spicules présents sont de même type que ceux de la plupart des *Tedania* connues des mers du Sud: des styles à pointe courte et des tornotes, comme mégasclères, et, pour microsclères, de ces organites caractéristiques qu'on appelle couramment des raphides, mais qu'il me paraît préférable de désigner d'un nom particulier, car ils sont, en réalité, autre chose que de simples raphides. Toujours épineux, d'après LUNDBECK (8, p. 5), à épines apprimées, ils ont deux bouts dissemblables; l'un commence en pointe fine et l'autre se termine brusquement; les épines qui les couvrent sont récurvées vers la pointe brusque; au niveau de cette dernière, il y en a un bouquet dont se détache l'une, qui devient plus longue que les autres. Souvent un nodule s'observe à une petite distance de cette extrémité abrégée; je l'ai considéré comme un centrum dont la situation indiquerait l'atrophie partielle d'une des moitiés du spicule, mais il est à remarquer qu'au delà de cette nodosité, les épines conservent la direction qu'elles ont en deçà d'elle. Ces spicules ne sont pas sans une certaine ressemblance avec les uncinètes des Hexactinellides, et je propose de les appeler des *onychètes*.

Spiculation.—I. Mégasclères: 1. *Styles* du choanosome, lisses, à pointe courte, à base un peu courbée, longs de 0.225 mm. à 0.25 mm., épais de 0.007 mm. à 0.01 mm. 2. *Tornotes* à pointes courtes, ovales, puis brusquement mucronées, comme ceux de *T. charcoti* ou de *T. mucosa*; ils mesurent environ 0.2 mm. à 0.24 mm. sur 0.0045 mm. à 0.006 mm.

II. Microsclères: 3. *Onychètes* de taille inégale, depuis 0.04 mm. jusqu'à 0.175 mm. Les plus petites sont grêles avec une nodosité voisine de leur bout tronqué; celles qui ont 0.11 mm. de longueur sont les plus épaisses et mesurent 0.0015 mm. vers leur milieu; quant aux plus longues, elles ne dépassent guère 0.0012 mm. d'épaisseur et, à partir de 0.14 mm., elles n'ont généralement plus de nodosité distincte. Elles se laissent assez bien répartir en trois groupes, les courtes et fines, les moyennes et grosses et les longues et minces.

Tedania charcoti, Topsent. (Pl. V. fig. 3 et 7.)

1908. *Tedania charcoti*, Topsent (28, p. 30).

Station 346, 1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W.; profondeur, 56 brasses.

La *Scotia* a recueilli de cette espèce plusieurs spécimens qui nous la font connaître comme susceptible de varier dans une assez large mesure.

A. Un spécimen massif, volumineux (Pl. V. fig. 7), incomplet, d'ailleurs, sans support et n'ayant sa surface intacte que sur une aire restreinte de 5 centimètres de longueur sur 2.5 centimètres de largeur. Là se retrouvent les caractères extérieurs de l'Eponge du *Français* que j'ai photographiée (28, pl. i. fig. 3), larges oscules à bords membraneux, nervures saillantes à anastomoses fréquentes. La coloration dans l'alcool est gris-jaunâtre uniforme.

La spiculation est calquée sur celle des *T. charcoti* de l'île Booth-Wandel et n'en diffère que par la taille de certains de ses éléments. Les *styles* lisses, doucement courbés vers la base, à pointe courte et épaisse, mesurent 0.58 mm. à 0.625 mm. de longueur sur 0.015 mm. à 0.02 mm. de largeur. Les *tornotes*, légèrement courbés vers l'un des bouts, qui est un tant soit peu plus renflé que l'autre, ont 0.425 mm. à 0.47 mm. sur 0.008 mm. à 0.01 mm. Les petites *onychètes* ont les dimensions habituelles, mais leur nodosité est rarement marquée. Quant aux grandes *onychètes*, autrement pareilles à celles que j'ai décrites de *T. charcoti*, elles ont plus du double de leur longueur (0.56 mm. à 0.6 mm.) avec une épaisseur proportionnelle (0.003 mm. à 0.004 mm.).

B. Un fragment, long de 55 millimètres, large de 30 millimètres, épais de 5 à 18 millimètres, à surface irrégulière, grisâtre comme le précédent, plus clair cependant sur la cassure.

Ses *styles* ont les dimensions de ceux des *T. charcoti* typiques, soit environ 0.415 mm. sur 0.013 mm. Ses *tornotes* sont à peu près aussi longs que les leurs (0.3 mm. à 0.325 mm.) mais plus minces (0.006 mm.). Ses grandes *onychètes*, de même forme, sont un peu plus grandes et mesurent 0.39 mm. à 0.425 mm. de longueur sur 0.003 mm. d'épaisseur, soit beaucoup moins que les *onychètes* correspondantes du spécimen précédent. Ses autres *onychètes*, par contre, restent notablement plus courtes (0.06 mm. à 0.07 mm.) et frappent surtout par leur gracilité, leur tige devenant progressivement linéaire à partir de leur base, qui atteint à peine 0.001 mm. d'épaisseur; leur minceur ne les empêche pas de paraître rugueuses et de présenter une petite nodosité, située comme de coutume.

C. Un spécimen assez gros, massif, tout blanc. Il devait, comme le montre sa face inférieure presque intacte (Pl. V. fig. 3), n'adhérer que faiblement à un support couvert de plaques de Bryozoaires, dont elle a conservé l'empreinte. A la face supérieure, des nervures en relief forment par leurs entrecroisements répétés de faibles élevures ou des crêtes basses.

Les *styles* ont 0.4 mm. à 0.425 mm. sur 0.011 mm. à 0.012 mm.; les *tornotes*, 0.32 mm. sur 0.005 mm. à 0.007 mm.; les grandes *onychètes*, 0.18 mm. à 0.2 mm. sur 0.003 mm.; les petites *onychètes*, 0.06 mm. à 0.07 mm. sur 0.001 mm. à la base, avec une tige linéaire. Ces dernières ressemblent tout-à-fait à celles du spécimen B; les grandes *onychètes* sont un peu plus courtes mais plus épaisses que celles du type.

D. Un quatrième et dernier spécimen, fragment assez gros, blanchâtre, se rapproche le plus par sa spiculation du spécimen B; ses grandes *onychètes* mesurent de 0.32 mm. à 0.4 mm. sur 0.0025 mm.

Sous-famille *Mycalinx*.*Mycale magellanica*, (Ridley). (Pl. IV. fig. 4 et Pl. VI. fig. 10.)1881. *Esperia magellanica*, Ridley (9, p. 117).

Station 346, 1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W.; profondeur, 56 brasses.

Quatre spécimens, dont deux en assez bon état pour présenter nettement les caractères extérieurs de l'espèce, tous deux dressés, bosselés, à surface réticulée, et creusés d'une cavité cloacale lisse qui s'ouvre en leur sommet par un large orifice. Les deux autres ne sont que des fragments.

L'un des spécimens et l'un des fragments sont blancs dans l'alcool; le reste est brun. Dans les deux cas, il existe d'abondantes cellules sphéruleuses qui, lorsqu'elles sont arrondies, atteignent 0.02 mm. de diamètre, et dont les sphérules brillantes mesurent de 0.002 mm. à 0.003 mm.; mais celles des individus incolores sont jaune pâle, tandis que celles des individus foncés sont d'un brun noirâtre.

Les mégasclères, *subtylostyles* à tête un peu plus longue, ont ici de 0.32 mm. à 0.57 mm. de longueur et de 0.012 mm. à 0.016 mm. d'épaisseur.

Les *anisochèles* se répartissent assez bien en deux catégories, les uns mesurant de 0.04 mm. à 0.045 mm. et les autres de 0.027 mm. à 0.032 mm. de longueur. Contrairement à ce qu'ont noté RIDLEY (9), puis THIELE (20, p. 442), ici les trichodragmates existent en abondance. Les *raphides*, fusiformes, varient entre 0.02 mm. et 0.05 mm. de longueur.

Aucun auteur n'a fait mention d'une troisième sorte de microsclères dont j'ai constaté l'existence dans tous les spécimens de la *Scotia*; je veux parler de *sigmates* linéaires, droits ou légèrement tordus à un bout, jamais récurvés (Pl. VI. fig. 10); leur tige, doucement courbée, d'ordinaire, est quelquefois rectiligne comme celle des *anisochèles* grêles, avec lesquels il est, d'ailleurs, impossible de les confondre; ils mesurent de 0.035 mm. à 0.05 mm. d'envergure. J'ai trouvé, en outre, épars, d'autres *sigmates*, de taille et de formes diverses, mais ils proviennent sans doute de l'espèce suivante de *Mycale*, qui en est excessivement riche et dont les spécimens ont voyagé mêlés à ceux de *M. magellanica*. N'ayant vu, au contraire, que chez *M. magellanica* les *sigmates* grêles en question, je suppose qu'ils lui appartiennent bien en propre. S'ils sont constants, leur gracilité expliquerait qu'ils aient pu passer inaperçus.

Mycale acerata, Kirkpatrick. (Pl. V. fig. 6 et Pl. VI. fig. 8.)1908. *Mycals acerata*, Kirkpatrick (3, p. 36).

Station 325, mai et juin-juillet 1903, Scotia Bay, 60° 43' 42" lat. S., 44° 38' 33" long. W.; profondeur, 9 à 10 brasses.

Deux fragments assez gros, mais en mauvais état et presque entièrement dépouillés de leur ectosome. Ils ont une teinte brun clair qui paraît due surtout à des cellules sphéruleuses de 0.012 mm. de diamètre, à sphérules petites.

Les mégasclères sont remarquables par leur base modifiée en un mucron, qui rappelle un peu l'épine unique de *Iophon unicornis* mais qui reste droit et se place exactement dans le prolongement de l'axe (Pl. VI. fig. 8). Ils mesurent 0.75 mm. à 0.8 mm. de longueur sur 0.018 mm. à 0.023 mm. d'épaisseur.

Outre les anisochèles de 0.1 mm. et de 0.047 mm. à 0.057 mm., il y en a davantage de 0.03 mm. seulement de longueur dans les deux spécimens de la *Scotia*.

Les raphides, fasciculés, n'ont pas une longueur constante mais varient entre 0.05 mm. et 0.14 mm.

Mycale pellita, n. sp. (Pl. V. fig. 2.)

Station 346, 1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W.; profondeur, 56 brasses.

L'espèce est représentée par cinq fragments informes, dont l'un, massif, atteint presque la grosseur du poing. Ils n'ont plus ni base ni surface; pourtant, de grands lambeaux d'ectosome encore en place sur deux d'entre eux, indiquent que l'Eponge se revêt d'une peau spiculeuse, lisse, unie, mince mais comme parcheminée. Le choanosome, ailleurs à nu, a une charpente de fibres très apparentes; elles sont solides et constituent un réseau à mailles larges et irrégulières; elles sont grosses (il en est qui mesurent 1 mm. de diamètre), aussi tranchent-elles sur la chair par leur aspect blanc et brillant; elles diminuent de diamètre aux approches de la surface, mais celles qui supportent l'ectosome sont encore polyspiculées. La chair, toute blanche chez deux des spécimens, est d'un brun plus ou moins foncé chez les autres.

Spiculation.—I. Mégasclères: 1. *Styles* droits ou peu courbés, légèrement fusiformes, à pointe très brève, parfois même atrophiée, de telle sorte que le style se transforme en strongyle; taille ordinaire, 0.45 mm. à 0.5 mm. de longueur sur 0.012 à 0.014 mm. de diamètre.

II. Microsclères. 2. *Anisochèles* palmés, nombreux, en rosettes et solitaires, longs de 0.07 mm., larges de 0.023 mm.; leur dent supérieure, un peu plus courte (0.035 mm.) que les ailes (0.037 mm.), est large dès son point d'attache et a son bord libre droit ou légèrement échancré; leur dent inférieure (la petite dent) a son bord libre large et droit. 3. *Anisochèles* palmés plus petits et épars, longs de 0.04 mm., larges de 0.014 mm., à tige étroite, à dent supérieure ovale, un peu plus longue (0.023 mm.) que les ailes (0.021 mm.), à dent inférieure portant un tout petit mucron au milieu de son bord libre. 4. *Sigmates* très abondants, tordus à un bout ou contournés en S, longs de 0.15 mm. à 0.16 mm., épais de 0.05 mm. à 0.07 mm. 5. *Sigmates* nombreux aussi, tordus à un bout ou contournés en S, longs de 0.038 mm. à 0.052 mm., épais de 0.002 mm.

Une peau lisse, mince et ferme, où les styles se serrent tangentiellement, s'y croisant en tous sens ou souvent y formant de larges faisceaux, des fibres choanosomiques robustes, des microsclères très abondants, anisochèles et sigmates, dont on

peut si nettement distinguer deux catégories, tout cela caractérise suffisamment la *Mycale* nouvelle, de forme probablement massive.

Elle est voisine d'une *Mycale* sp. de l'Antarctique, signalée par KIRKPATRICK (3, p. 37), mais qui, possédant des microsclères encore plus grands, n'a, en revanche, pas deux tailles de sigmates. Je lui trouve aussi une certaine ressemblance avec *Mycale porosa* Ridley et Dendy (11), de Port Jackson, mais on ne connaît pas la nature de l'ectosome de celle-ci et ses deux sortes de microsclères sont décrites chacune comme d'une seule catégorie.

Cladorhiza thomsoni, Topsent. (Pl. IV. fig. 6.)

1909. *Cladorhiza thomsoni*, Topsent (29, p. 15).

Station 468, 39° 48' lat. S., 2° 33' long. E. ; profondeur 2770 brasses.

C'est en achevant son second voyage que la *Scotia* recueillit cette Eponge. Elle fut envoyée par mégarde avec la collection d'Alcyonaires à M. le professeur J. ARTHUR THOMSON, qui reconnut en elle une Monaxonide, en piteux état mais assez curieuse pour faire de sa part l'objet d'une courte notice (21).

Elle se compose de deux fragments inégaux, qu'une section très nette limite tous deux par en bas, l'un court et gros, mesurant 9 centimètres de longueur et 7.5 mm. de plus grand diamètre, l'autre plutôt grêle, long de 17 centimètres, épais de moins de 4 mm. à sa partie inférieure, puis progressivement aminci vers le haut. Ils apparaissent bien comme des portions d'une même tige mais ils ne sont pas directement superposables ; la différence de grosseur entre le sommet du fragment épais et la base du fragment grêle prouve qu'il manque entre eux une portion probablement assez longue de tige.

Ambrés, vitreux et lisses dans l'alcool, ils deviennent, à sec, blancs, opaques et d'aspect fibreux, à cause de leurs spicules disposés tous en long. Le plus gros est rigide, le plus grêle un peu flexible. Ils portent, implantés suivant plusieurs lignes spirales, qui, de temps en temps, se confondent, des épines relevées vers le haut, toutes incomplètes, vestiges sans doute d'autant de rameaux brisés très près de leur origine. Ce que furent ces rameaux, je ne saurais le dire ; mais je relève à leur propos la phrase suivante de la description de THOMSON : "One of the branches is long, and bifurcates at a distance of 7 cms. from the stem, being continued in two slender divisions (one with a secondary twig) for about 4 cms." Rien de semblable n'existait plus sur l'un ni sur l'autre des fragments qui m'ont été remis.

Au premier abord, ces fragments me parurent absolument décharnés et je m'attendais à n'y plus trouver, comme THOMSON, que des mégasclères. Cependant, me doutant bien qu'il s'agissait non pas d'une Axinellide mais d'une *Cladorhiza* ou d'une *Chondrocladia*, je me mis en devoir d'en râcler la surface, surtout à l'aisselle des épines, avec l'espoir d'y trouver quelques microsclères encore accrochés aux styles superficiels. J'y réussis et j'eus même la chance de détacher un assez grand lambeau de chair à même

lequel je fis plusieurs préparations sans le sacrifier tout entier : j'avais affaire à une *Cladorhiza*, et mieux, dans ce genre, à une espèce nouvelle, dont j'ai fait hommage à M. le professeur J. A. THOMSON, qui s'y est intéressé le premier.

Spiculation.—1. Mégasclères. Ce sont tous des *styles*. Le tronc est solide surtout à cause de leur abondance et de la spongine qui les cimente, car ils n'atteignent guère plus de 1 millimètre de longueur. Ils s'y disposent, comme THOMSON l'a remarqué, en plusieurs bandes concentriques rappelant sur la coupe les zones d'accroissement du bois dans un tronc d'arbre. Ils s'y placent parallèlement entre eux, suivant le grand axe de l'organe mais sans donner à leur pointe une direction constante.

Ils sont droits, un peu fusiformes, épais de 0.028 mm. en leur centre ; leur pointe est brève, obtuse ; leur base, au contraire, longuement amincie, se termine sans renflement et ne mesure que 0.013 mm. à 0.018 mm. de diamètre.

Dans la chair, les styles décroissent de taille jusqu'à n'avoir plus que 0.5 mm. de longueur sur 0.015 mm., quelquefois moins, de largeur au milieu et que 0.012 mm. à 0.007 mm. de base.

Indépendamment de ces spicules, qui se trouvent en immense majorité et qui, quelles que soient leurs dimensions, appartiennent manifestement au même type que ceux du tronc, il en existe d'autres qu'on serait tenté de considérer comme formant une catégorie de styles à part, tant ils sont grêles et tant leur pointe s'effile ; celle-ci se montre même souvent flexueuse. Pour une longueur de 0.64 mm. à 0.88 mm., ils n'ont que 0.005 mm. de largeur au milieu et seulement 0.002 mm. au niveau de la base. Un rôle spécial leur est peut-être dévolu, mais je l'ignore car leur distribution dans l'Eponge m'échappe.

II. Microsclères. Les *anisancres* unguifères, comme d'habitude excessivement abondantes, ont leur tige ailée seulement sur un tiers de sa longueur et portent cinq dents à chaque extrémité. Elles sont longues de 0.031 mm. à 0.034 mm. ; leur gros bout, vu du face, est large de 0.011 mm. ; leur tige, au-dessous de sa portion ailée, mesure 0.004 mm. d'épaisseur.

De grands *sigmates*, longs de 0.15 mm. environ, épais de 0.008 mm., parsèment la chair en assez grand nombre ; leurs bouts, non tranchants, se recourbent généralement dans un même plan ; je n'en ai pu trouver qu'un seul qui fût tordu ; leur tige, fortement convexe, présente, surtout dans sa portion médiane, une voussure très accentuée.

Quelques microsclères à peu près de même longueur mais plus étroits (0.005 mm.) et minces, à bouts pointus et peu recourbés, contenant de l'air dans leur axe, représentent soit des ancistres incomplets, soit des sigmates mal conformés de la catégorie précédente.

En outre, il y a des *sigmates* petits, à peu près en même quantité que les grands, mais plus difficiles à trouver en raison de leur taille. Ils mesurent 0.05 mm. de longueur et se montrent tantôt droits et tantôt tordus sur leur axe. Leur convexité est régulière et leur concavité me paraît sans encoche.

Je n'ai pas pu reconnaître avec certitude des sigmancistres et je n'ose attacher d'importance à deux grands ancistres (?) qui m'ont semblé crochus seulement à un bout, redressés, au contraire, à l'autre, dans le prolongement de leur axe, en forme de point d'interrogation, mais qui, intriqués parmi d'autres spicules, se prêtaient très mal à l'observation et n'étaient peut-être pas du tout tels que je me le figure.

Homæodictya verrucosa, n. sp. (Pl. V. fig. 1 et Pl. VI. fig. 13.)

Station 346, 1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W.; profondeur, 56 brasses.

Un spécimen.

Cette Eponge, qui appartient au genre *Homæodictya* au sens de LUNDBECK (7, p. 117), est proche parente de *H. conulosa* (Rdl. et D.), de *H. setifera* (Tops.) et de *H. spinigera* (Kirkp.), toutes les trois australes, tant par son allure générale que par sa spiculation et, plus particulièrement, par ses isochèles palmés.

Le spécimen type, par malheur en mauvais état, a été arraché de son support, déchiré et en majeure partie dépourvu de sa peau. Il se dressait évidemment en une grosse colonne cylindro-conique. Son épaisseur est de 5 à 6 centimètres vers le bas et sa hauteur de 11 centimètres environ. Les lambeaux de peau qui lui restent révèlent un caractère qui distingue de ses congénères précitées l'espèce à laquelle il appartient : les lignes ascendantes qui atteignent l'ectosome le dépassent fort peu, sous forme de verrucosités étroites, de 0.5 mm. à 1 mm. à peine de hauteur. Il y a donc ici une membrane superficielle mince, translucide, semée de petites verrucosités. Là où l'ectosome est enlevé, on voit la charpente fibreuse et la chair rétractée. Les fibres sont grosses dans la profondeur et dépassent souvent 0.5 mm. de diamètre ; les plus superficielles atteignent encore 0.14 mm. d'épaisseur. Malgré leur force, elles laissent beaucoup de souplesse au corps parce qu'elles ne se ramifient qu'à d'assez longs intervalles et parce qu'elles ne sont pas serrées. L'Eponge est, en effet, irriguée par de nombreux canaux de 2 à 3 millimètres de diamètre. Elle présente, en outre, en son sommet, deux orifices de 5 à 7 millimètres, deux oscules, sans doute, dont les conduits pénètrent profondément dans sa masse.

Spiculation.—I. Mégasclères : 1. *Oxes*, doucement courbés, longs de 0.52 mm., épais de 0.017 mm. II. Microsclères : 2. *Isochèles* palmés (Pl. VI. fig. 13), longs de 0.027 mm. à 0.037 mm., larges de 0.006 mm., abondants.

Des espèces précitées, c'est de *H. conulosa* (11, p. 106) que *H. verrucosa* se rapproche le plus par la façon dont ses fibres se terminent à la surface, mais c'est à celle de *H. spinigera* (3, p. 39) que sa spiculation ressemble surtout. Ses oxes, un peu plus pointus, sont cependant sensiblement plus faibles, et ses chèles, dont la taille oscille le plus souvent entre 0.03 mm. à 0.035 mm., peuvent être de près d'un tiers plus grands. Dans les deux espèces, les chèles vus de profil montrent une pointe à chaque bout, à l'union de la dent et des ailes ; mais la dent de ceux de *H. verrucosa* forme une courbe

plus prononcée vers la tige avant de rejeter sa pointe au dehors et elle est notablement plus courte (de 0·003 mm. sur les isochètes les plus grands) que les ailes.

Ces détails semblent corroborer l'opinion suggérée par les différences extérieures, à savoir que nous avons affaire à deux espèces distinctes.

Homæodictya setifera, Topsent.

1901. *Desmacidon setifer*, Topsent (26, p. 17).

Station 325, avril 1903, Scotia Bay, 60° 43' 42" lat. S., 44° 38' 33" long. W.; profondeur, 9 à 10 brasses.

Fragments mêlés à des Algues.

Comme ceux de la collection du *Français*, ils ont une hispidation bien moins longue mais beaucoup plus serrée que celle des spécimens de la *Belgica*. L'un d'eux est brun foncé, rude au toucher, solide; une tubulure osculaire cylindrique se dresse en son milieu, haute et large de 7 millimètres, avec un canal exhalant de 3 millimètres de diamètre. Un autre, sans support, est informe, massif, plus clair et plus mou. S'il s'agit, comme je le pense, toujours de la même espèce, elle est très polymorphe. Je ne saisis pas dans la spiculation de caractères suffisants pour distinguer plusieurs espèces; mégascèles et microscèles ne diffèrent que par la taille. Les oxes ont ici 0·75 mm. à 0·8 mm. de longueur sur 0·023 mm. à 0·026 mm. d'épaisseur; les isochètes palmés ont 0·06 mm. à 0·063 mm. de longueur. Les dimensions des spicules sont donc sensiblement les mêmes que dans les spécimens du *Français*, inférieures à celles des spécimens de la *Belgica*. Mais partout les oxes ont la même forme et partout les isochètes palmés offrent les mêmes détails de conformation: leurs bouts peuvent être dissemblables, ce qui tient sans doute à une légère torsion de leur tige, qui présente l'un de face et l'autre plus ou moins de profil. Le degré de fréquence comme aussi le degré d'amplitude de cette torsion, varient d'un spécimen à l'autre; elle m'a toujours paru très facile à constater.

Desmacidon? sp. ? (Pl. IV. fig. 3.)

Station 346, 1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W.; profondeur, 56 brasses.

Un fragment, presque entièrement réduit au squelette.

Contrairement à mon espoir de découvrir ses microscèles propres dans les lambeaux membraneux qu'on voit tendus entre les terminaisons de quelques unes des lignes de sa charpente, je n'y ai trouvé que des microscèles étrangers, surtout, en abondance, des anisochètes et des sigmates des *Mycale pellita* conservées dans le même bocal. Il était impossible de tirer parti d'un tel débris d'Eponge. Le genre même en est douteux. Les mégascèles sont des oxes courts et gros (0·26 mm. sur 0·015 mm.), à pointes brèves; ils composent des fibres solides qui peuvent mesurer 0·13 mm. de diamètre.

Famille HAPLOSCLERIDÆ.

Gellius arcuarius, n. sp. (Pl. VI. fig. 11.)

Station 325, juin-juillet 1903, Scotia Bay, 60° 43' 42" lat. S., 44° 38' 33" long. W.; profondeur, 9 à 10 brasses.

Un fragment d'Eponge sans support, informe, long de 20 millimètres, large de 12 millimètres, épais de 3 millimètres, de teinte sombre, verdâtre, compact, fragile, à orifices indistincts, à surface très finement épineuse, tel est le spécimen, à première vue banal, type de cette espèce.

Pourtant, il est remarquable, d'abord, par sa coloration, due en majeure partie à d'abondantes cellules sphéruleuses sphériques, de 0·017 mm. à 0·023 mm. de diamètre, à sphérules nombreuses, puis par sa spiculation composée exclusivement d'oxes et de toxes.

J'ai déjà fait connaître (24, p. 470) un *Gellius*, *G. toxius*, ne possédant que des toxes en fait de microsclères. THIELE, qui l'a retrouvé aux Célèbes, en a figuré les spicules (18, pl. v. fig. 16). *G. arcuarius* s'en distingue nettement à la fois par ses oxes, qui ont les pointes beaucoup plus allongées et qui mesurent 0·35 mm. à 0·4 mm. de longueur sur 0·012 mm. à 0·015 mm. d'épaisseur, et par ses toxes, qui sont beaucoup plus ouverts, relativement plus grêles, à bouts à peine récurvés, et qui, variant entre 0·07 mm. et 0·11 mm. de longueur sur 0·001 mm. à 0·002 mm. d'épaisseur, atteignent communément les plus fortes de ces dimensions.

Toxochalina robusta, Ridley. (Pl. I. fig. 3.)

1884. *Toxochalina robusta*, Ridley (10, p. 403).

Station 346, 1^{er} décembre 1903, Banc de Burdwood, 54° 25' lat. S., 57° 32' long. W.; profondeur, 56 brasses.

Cette espèce a d'abord été recueillie par l'*Alert* à Port-Jackson, par la faible profondeur de 0 à 5 brasses. RIDLEY et DENDY ont pensé en avoir retrouvé dans les collections du *Challenger* (11, p. 50) un jeune spécimen, provenant des environs de Bahia, par 7 à 20 brasses.

La *Scotia* en a pris deux de belle taille sur le banc de Burdwood, ce qui confirme la vaste dispersion de l'espèce. Leurs caractères de forme et de structure ne laissent pas de doute sur l'exactitude de la détermination. Les plus beaux de leurs oxes tornotoïdes mesurent 0·8 mm. de longueur sur 0·006 mm. de largeur; ils sont donc un peu plus courts mais plus gros que ceux du type. Leurs toxes atteignent 0·07 mm. de longueur sur 0·002 mm. d'épaisseur.

Petrosia depellens, n. sp.

Station 325, avril-août 1903, Scotia Bay, 60° 43' 42" lat. S., 44° 38' 33" long. W.; profondeur, 9 à 10 brasses.

Cette Eponge, dont il a été recueilli à plusieurs reprises, attachés à des Algues, des fragments gros comme des noix, présente des caractères extérieurs qui la rendent assez

facilement reconnaissable. De forme massive, lobée, à surface unie, elle a une coloration brune plus ou moins foncée. Son ectosome, épais de 0.5 mm., forme une écorce à charpente réticulée; il se détache du choanosome par plaques, avec une facilité telle que le nom spécifique *depellens* lui convient fort bien. Cet ectosome manque en majeure partie sur les spécimens de la collection, et, là où il se trouve encore en place, il ne se perce d'aucun orifice aquifère. Le choanosome mis à nu montre pourtant à sa limite des orifices nombreux, parfois punctiformes mais pour la plupart assez grands, variant de 0.5 mm. à 1.5 mm. de diamètre, distants de 0.7 mm. à 1 mm. et irréguliers de contour.

Le réseau ectosomique est à trame unispiculée assez serrée et sans lignes directrices; les oxes superficiels dépassent souvent la surface sous un angle variable et lui donnent une fine hispidation, appréciable seulement à la longue.

Le squelette choanosomique est dense, irrégulier, fait d'oxes entrecroisés en tous sens, fréquemment et sans lien de spongine; des canaux nombreux et plus larges qu'on ne s'attend à les voir d'après leurs orifices, rendent l'Eponge assez caverneuse; aussi, quoique compacte entre ses voies aquifères, celle-ci est fragile et friable à la façon de *Petrosia friabilis* Topsent (23, p. 69) de l'Atlantique Nord.

Il y a, d'ailleurs, une assez grande ressemblance entre ces espèces. Mais, indépendamment de sa couleur, *P. depellens* se distingue de sa congénère par ses oxes de dimensions plus fortes: de forme banale, doucement fusiformes, à pointes acérées, ni longues ni courtes, ces spicules mesurent, en effet, 0.35 mm. à 0.375 mm. de longueur et 0.013 mm. à 0.015 mm. d'épaisseur, tant dans l'ectosome que dans le choanosome.

J'ai constaté l'existence de cellules sphéruleuses brunes, assez grosses, à sphérules de taille médiocre. Enfin, dans un spécimen recueilli au mois d'août, c'est-à-dire en plein hiver antarctique, j'ai trouvé des poches ovariennes bourrées d'œufs en segmentation assez avancée, et rappelant celles que j'ai décrites chez *Reniera simulans* en 1887 (22, p. 103). Il ne s'y était encore développé qu'un très petit nombre de larves sur le point de s'échapper; je les ai reconnues à leur forme allongée avec arrière rétréci et saillant; leur ciliation n'était pas visible et l'alcool avait dissous leur pigment, mais un faisceau de spicules était facile à mettre en évidence dans leur partie postérieure.

Reniera cylindrica, n. sp. (Pl. II. fig. 6.)

Station 325, mai et juin-juillet 1903, Scotia Bay, 60° 43' 42'' lat. S., 44° 38' 33'' long. W.; profondeur, 9 à 10 brasses.

Il a été recueilli trois spécimens de cette Eponge. Les deux premiers, gris clair dans l'alcool, se dressaient côte à côte, reliés l'un à l'autre seulement par des rameaux de ces Algues dont les entrelacements leur servaient de support. Ils sont simples, malgré leur hauteur de 57 à 75 millimètres, et subcylindriques avec un diamètre d'environ 15 millimètres dans leur tiers supérieur, plus ou moins effilés par le bas, légèrement rétrécis

vers le haut avant de s'y terminer par un bord nettement tronqué. Ce bord forme la marge d'un orifice cloacal circulaire, béant, large de plus de 6 millimètres, donnant accès dans une cavité axiale de même calibre ou peu s'en faut et profonde, car elle dépasse la moitié de la hauteur totale.

La surface du corps, très finement hispide, se perce de pores punctiformes, nombreux et très apparents. Le corps est mou, compressible, fragile même, d'où la cassure que la photographie montre sur chacun des individus en question.

Le troisième spécimen n'est que la partie tubuleuse, haute de 34 millimètres, d'un individu différant des précédents seulement par sa coloration brunâtre.

Le réseau squelettique est faible, lâche et souple, car ses spicules, relativement longs, composent des lignes primaires qui ne comptent pas plus de deux éléments de front, sauf en leur terminaison où ils s'épanouissent en un pinceau grêle, et des lignes secondaires, horizontales, discontinues, unispiculées. Dans chaque direction, ces lignes se tiennent en outre distantes les unes des autres d'environ la longueur d'un axe, souvent même davantage. Enfin, elles n'ont en leurs nœuds que des liens faibles de spongine incolore.

Les corbeilles vibratiles mesurent 0.05 mm. de grand axe. Il existe dans tous les spécimens des cellules sphéruleuses nombreuses, à sphérules petites; mais ces cellules, incolores et de 0.008 mm. à 0.01 mm. de diamètre dans les individus gris, sont brun clair et grosses de 0.013 mm. dans le fragment brunâtre; toute la chair de ce dernier s'imprègne, d'ailleurs, d'un pigment assez foncé.

Les axes ont de 0.53 mm. à 0.6 mm. de longueur, sur 0.017 mm. d'épaisseur au centre. Ils sont légèrement fusiformes, un peu courbés, à pointes brièvement acérées, ce qui leur fait souvent comme une sorte de mucron conique.

Reniera dancoi, Topsent.

1901. *Reniera dancoi*, Topsent (26, p. 12).

Station 325, avril-août 1903, Scotia Bay, 60° 43' 42" lat. S., 44° 38' 33" long. W.; profondeur, 9 à 10 brasses.

Plusieurs petits spécimens massifs, blancs, mous, lobés, pourvus d'oscules qui peuvent avoir jusqu'à 3 millimètres de diamètre. Ils sont attachés à des Algues ou à des Bryozoaires.

Les axes mesurent 0.61 mm. de longueur sur 0.02 mm. d'épaisseur.

Reniera, sp.

Station 325, avril et juin-juillet 1903, Scotia Bay, 60° 43' 42" lat. S., 44° 38' 33" long. W.; profondeur, 9 à 10 brasses.

Il en a été recueilli cinq ou six fragments que je n'ai pas réussi à déterminer et qui sont trop petits, en trop mauvais état et trop dénués de caractères marquants pour servir de types à de nouvelles espèces.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- (1) BOWERBANK, J. S., *A Monograph of the British Spongiadae*, vol. i.-iv. (Ray Society, London, 1864-1882).
- (2) GRAY, J. E., *Notes on the Arrangement of Sponges, with the Description of some new Genera* (Proc. Zool. Soc. London, 1867, p. 492).
- (3) KIRKPATRICK, R., *Porifera, Tetraxonida* (Nat. Antarctic Exped., Nat. Hist., vol. iv., 1908).
- (4) LENDENFELD, R. VON, *Tetraxonia* (Das Tierreich, *Porifera*, 19. Lief., Berlin, 1903).
- (5) — *Die Tetraxonia* (Deutsche Tiefsee-Exped., 1898-99, Bd. xi., Jena, 1906).
- (6) — *Tetraxonia* (Deutsche Südpolar-Exped., 1901-03, Bd. ix., Zool., i., Berlin).
- (7) LUNDBECK, W., *Porifera*, part ii., *Desmacidonidae* (pars) (Danish Ingolf-Exped., vol. vi., Copenhagen, 1905).
- (8) — *Porifera*, part iii., *Desmacidonidae* (pars) (Danish Ingolf-Exped., vol. vi., Copenhagen, 1910).
- (9) RIDLEY, S. O., *Account of the Zoological Collections made during the Survey of H.M.S. "Alert" in the Straits of Magellan and on the Coast of Patagonia: Spongiada* (Proc. Zool. Soc. London, 1881, p. 107).
- (10) — *Spongiada: Report on the Zoological Collections made in the Indo-Pacific Ocean during the Voyage of H.M.S. "Alert," 1881-82*, pp. 366, 582 (British Museum, London, 1884).
- (11) RIDLEY, S. O., and DENDY, A., *Report on the Monaxonida collected by H.M.S. "Challenger" during the years 1873-76* ("Challenger" Reports, Zoology, vol. xx., Edinburgh, 1887).
- (12) SCHULZE, F. E., *Report on the Hexactinellida collected by H.M.S. "Challenger" during the years 1873-76* ("Challenger" Reports, Zoology, vol. xxi., Edinburgh, 1887).
- (13) — *Hexactinelliden des Indischen Ozeans*, ii. Theil, *die Hexasterophora* (Abh. Königl. Preuss. Akad. Wiss., Berlin, 1895).
- (14) — *Amerikanische Hexactinelliden nach dem Materiale der "Albatross"-Expedition*, Jena, 1899.
- (15) — *Hexactinellida* (Wiss. Ergebn. Deutschen Tiefsee-Exped. "Valdivia," 1898-99, Bd. iv., Jena, 1904).
- (16) — and KIRKPATRICK, R., *Die Hexactinelliden* (Deutsche Südpolar-Exped., 1901-03, Bd. xii., Zool., iv., Berlin).
- (17) SOLLAS, W. J., *Report on the Tetractinellidae collected by H.M.S. "Challenger" during the years 1873-76* ("Challenger" Reports, Zoology, vol. xxv., Edinburgh, 1888).
- (18) THIELE, J., *Studien über pazifische Spongien*, ii. Theil (*Zoologica*, Heft 24, ii., Stuttgart, 1899).
- (19) — *Kieselschwämme von Ternate*, ii., Kükenthal II. Reise-ergebnisse, Bd. iii. (Abh. Senckenb. naturf. Ges., Bd. xxv., Heft 4, Frankfurt-a.-M., 1903).
- (20) — *Die Kiesel- und Hornschwämme der Sammlung Plate* (Zool. Jahrbuch, Suppl., Bd. vi. (*Fauna Chilensis*, Bd. iii.), Heft 3, Jena, 1905).
- (21) THOMSON, J. ARTHUR, and FIDDES, J. D., *Note on a rare Sponge from the "Scotia" Collection* (Proc. Physical Soc., vol. xvi., p. 231, Edinburgh, 1906).
- (22) TOPSENT, E., *Contribution à l'étude des Clionides* (Arch. Zool. expér. (sér. 2), v. bis, 1887).
- (23) — *Contribution à l'étude des Spongiaires de l'Atlantique Nord* (Résult. campagnes scient. Albert I^{er}, Prince de Monaco, fasc. ii., Monaco, 1892).
- (24) — *Spongiaires de la baie d'Amboine: Voyage de M. Bedot et C. Fictet dans l'Archipel Malais* (Revue Suisse de Zool., vol. iv., fasc. 3, p. 421-487, pl. xviii.-xxi., Genève, 1897).
- (25) — *Etude monographique des Spongiaires de France, III. Monaxonida (Hadromerina)* (Arch. Zool. expér. (sér. 3), viii., p. 1-332, pl. i.-viii., 1900).
- (26) — *Expédition antarctique belge: Résult. Voyage du S.Y. "Belgica" en 1897-1898-1899*, Zool., *Spongiaires*, Anvers, 1901.
- (27) — *Spongiaires des Açores* (Résult. campagnes scient. Albert I^{er}, Prince de Monaco, fasc. xxv., Monaco, 1904).
- (28) — *Expédition antarctique française (1903-05) commandée par le Dr Jean Charcot, Spongiaires*, Paris, 1908.

- (29) TOPSENT, E., *Etude sur quelques Cladorhiza et sur Euchelipluma pristina n.g. et n. sp.* (Bull. Inst. Océanogr., No. 151, Monaco, 1^{er} sept. 1909).
- (30) — *Les Hexasterophora recueillies par la "Scotia" dans l'Antarctique* (Bull. Inst. Océanogr., No. 166, Monaco, 20 avril 1910).
- (31) WILSON, H. V., *Reports on an Exploration off the West Coasts of Mexico, Central and South America, and off the Galapagos Islands, by the Steamer "Albatross," during 1891: The Sponges* (Memoirs Mus. Comp. Zool. Harvard, vol. xxx., No. 1, Cambridge, U.S.A., 1904).

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

- 1 et 2. *Acalocalyx brucei*, Topsent, p. 592. Le spécimen type, réduit de moitié, vu des deux côtés.
3. *Toxochalina robusta*, Ridley, p. 638. L'un des spécimens. Gr. nat.
4. *Raspaxilla phakellina*, n. sp., p. 617. Le type. Très légèrement réduit.
5. *Lissohendoryx buchanani*, n. sp., p. 626. Le type. Gr. nat.
- 6 et 7. *Bathydorus levis*, F. E. Schulze, var. *ciliatus*, Topsent, p. 604. Photographie en grandeur naturelle et sous ses deux faces du spécimen à belle frange marginale.

PLANCHE II.

- 1 et 2. *Caulophacus scotia*, Topsent, p. 601. Silhouettes très réduites du spécimen type.
3. *Caulophacus scotia*. L'Éponge, photographiée en deux portions et réduite de plus de moitié.
- 4 et 5. *Malacosaccus coatsi*, Topsent, p. 588. Le spécimen type, vu des deux côtés, réduit de près des $\frac{3}{5}$.
6. *Reniera cylindrica*, n. sp., p. 639. Deux spécimens. Gr. nat.

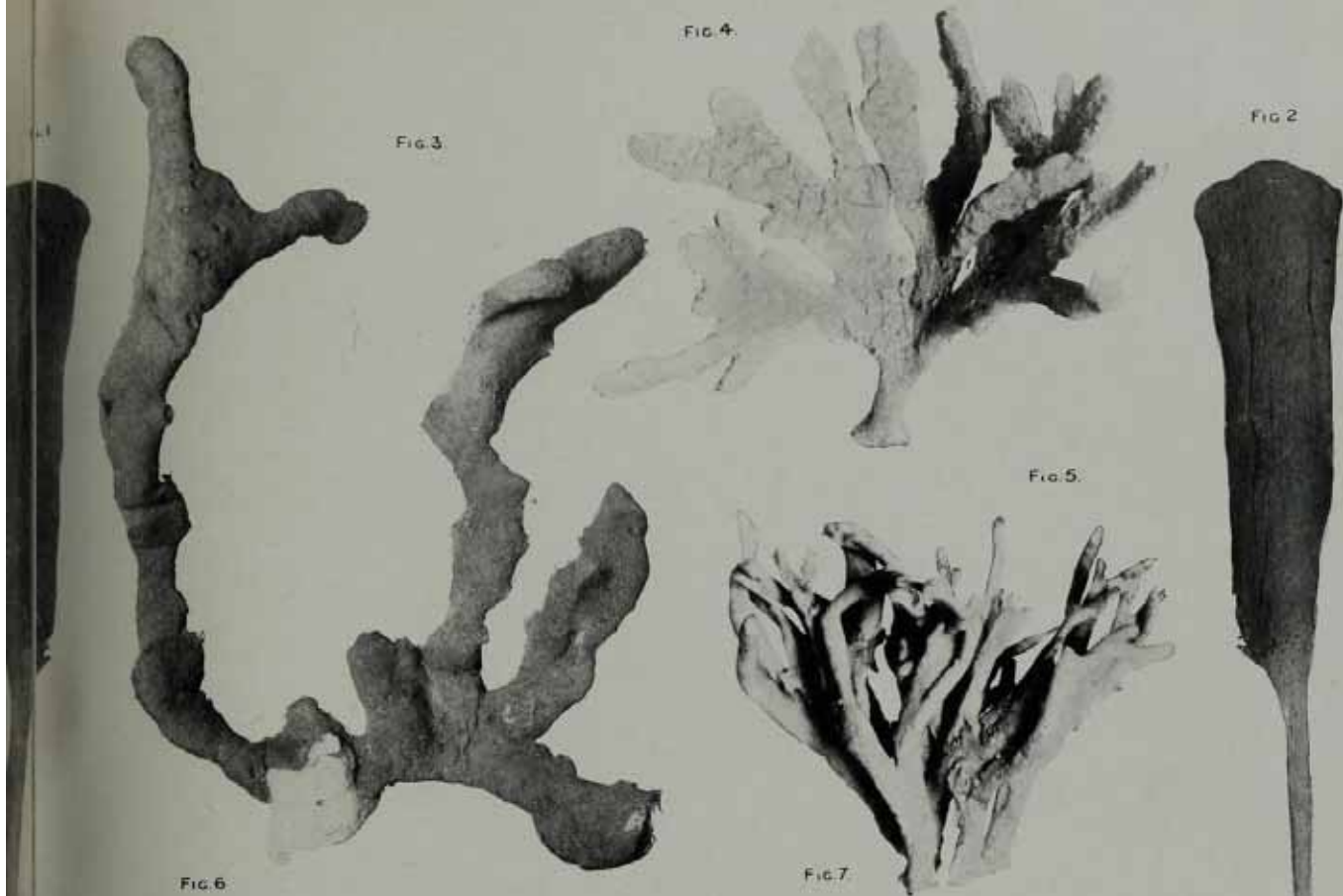
PLANCHE III.

1. *Bubaris murrayi*, n. sp., p. 616. Deux spécimens. Gr. nat.
2. *Calycosoma validum*, F. E. Schulze, p. 606. Deux des lambeaux obtenus. Gr. nat.
3. *Myxilla spongiosa*, Ridley et Dendy, var. *asigmata*, Topsent, p. 625. L'Éponge, en grandeur naturelle.
4. *Docosaccus ancoratus*, Topsent, p. 595. Trois des fragments obtenus. Gr. nat.
5. *Dictyociona discreta* (Thiele), Topsent, p. 618. Le spécimen de la collection. Légèrement réduit.
6. *Hymeniacion fernandezi*, Thiele, p. 615. Le spécimen recueilli. Légèrement réduit.
- 7 et 8. *Iophon flabello-digitatus*, Kirkpatrick, p. 628. Deux spécimens. Gr. nat.
9. *Iophon unicornis*, Topsent, p. 628. Spécimen, de grandeur naturelle.
10. Deux des Rossellides roulées du banc de Burdwood, p. 584. Grandeur naturelle.

PLANCHE IV.

- 1 et 2. *Pocillastra compressa* (Bow.), Sollas, var. *parvistellata*, n. var., p. 611. Deux des fragments obtenus. Gr. nat.
3. *Desmacidon?* sp. ? p. 637. Le spécimen, en grandeur naturelle.
4. *Mycate magellanica* (Ridley), p. 632. Le spécimen le mieux conservé. Gr. nat.
5. *Pseudosuberites exalbicans*, n. sp., p. 614. L'un des spécimens massifs. Gr. nat.
6. *Cladorhiza thomsoni*, Topsent, p. 634. Les deux fragments décharnés du type. Gr. nat.
7. *Stylostichon toxiferum*, n. sp., p. 621. Le spécimen type. Gr. nat.
8. *Caulophacus instabilis*, Topsent, p. 598. Le fragment qui sert de type. Gr. nat.

TOPSENT: SPONGIAIRES DE LA "SCOTIA"—PLANCHE I.





TOPSENT: SPONGIAIRES DE LA "SCOTIA"—PLANCHE II.

FIG. 1.



FIG. 2.



FIG. 4.



FIG. 5.



FIG. 3.

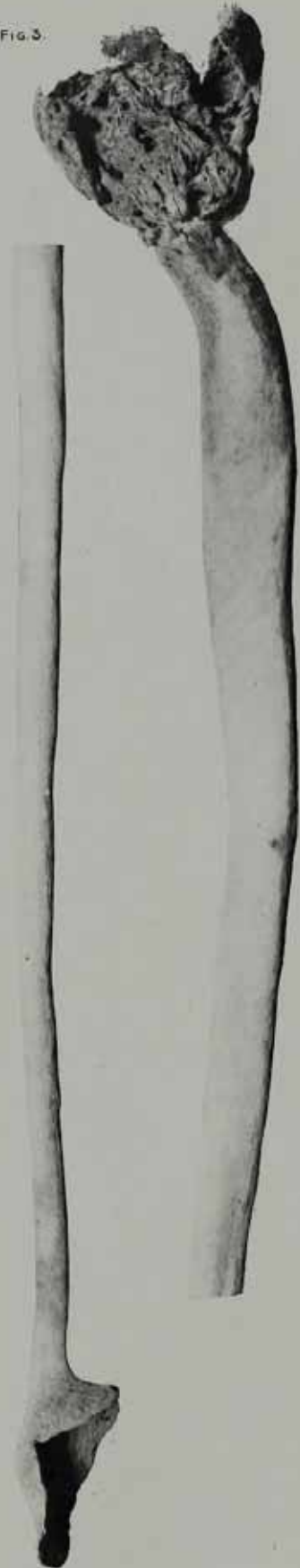


FIG. 6.





TOPSENT : SPONGIAIRES DE LA "SCOTIA"—PLANCHE III.

FIG. 1.



FIG. 2.



FIG. 3.



FIG. 4.

FIG. 5.



FIG. 7.



FIG. 6.



FIG. 8.



FIG. 9.

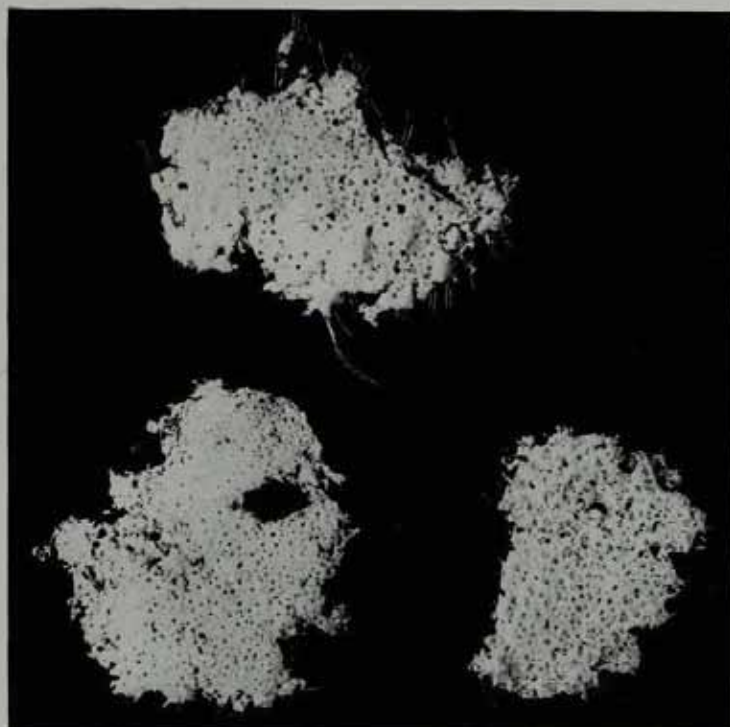
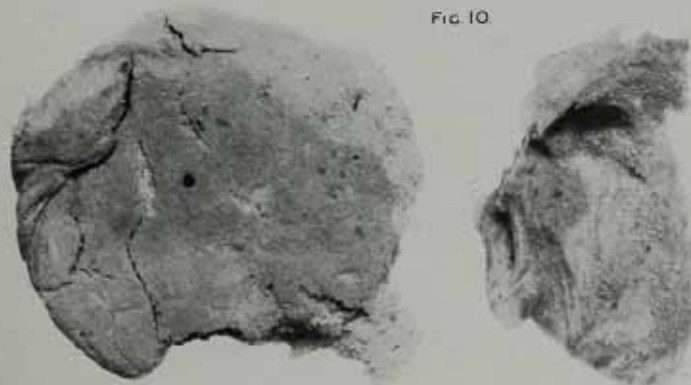


FIG. 10.





TOPSENT: SPONGIAIRES DE LA "SCOTIA"—PLANCHE IV.

FIG. 1.



FIG. 2.



FIG. 3.



FIG. 4.



FIG. 5.



FIG. 8.



FIG. 6.



FIG. 7.



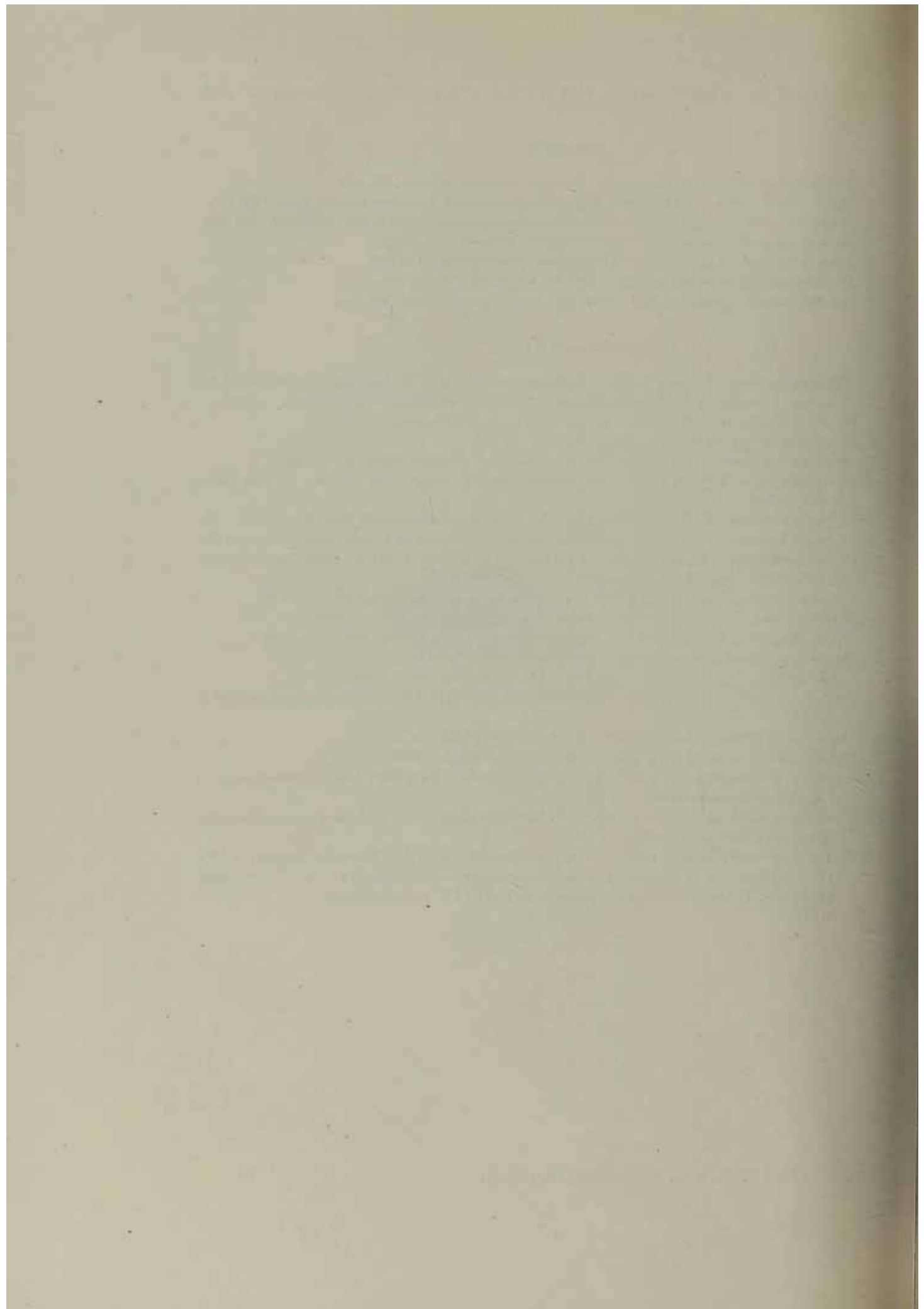


PLANCHE V.

1. *Homocodictya verrucosa*, n. sp., p. 636. Le type, en partie macéré. Gr. nat.
2. *Mycale pellita*, n. sp., p. 633. Deux fragments de spécimens, l'un blanc, l'autre brun. Gr. nat.
3. *Tedania charcoti*, Topsent, p. 630. Un spécimen massif, blanc, vu par sa face inférieure. Gr. nat.
4. *Clathria toxipradita*, n. sp., p. 620. Le spécimen type, un peu réduit.
5. *Tedania murdochi*, n. sp., p. 629. Le spécimen type, légèrement réduit.
6. *Mycale acerata*, Kirkpatrick, p. 632. L'un des fragments obtenus. Gr. nat.
7. *Tedania charcoti*, Topsent, p. 630. Spécimen massif, gris-jaunâtre. Gr. nat.

PLANCHE VI.

1. *Malacosaccus coatsi*, Topsent, p. 588. 1a, hexactine dermique; 1b, hexactine du pédoncule; 1c, hexactine gastrique; 1d, hexactine du parenchyme; 1e, pentactine hypodermique. $\times 180$.
1m, rayon de grande discohexaster; 1n, rayon de petite discohexaster. $\times 310$.
2. *Pocillastra incrustans*, Sollas, p. 610. Microxe. $\times 540$.
3. *Dendoryx nodaspera*, n. sp., p. 623. 3a, deux isochèles; 3b, deux sigmates. $\times 540$.
4. *Acolocalyx brucei*, Topsent, p. 592. 4a, discohexaster; 4b, oxyhexaster, $\times 310$. 4c, base d'une ancre, $\times 500$.
5. *Calycosoma validum*, F. E. Schulze, p. 606. 5a, hexactine dermique; 5b, hexactine cloacale; 5c, grande hexactine cloacale; 5d, pentactine hypodermique prise au niveau d'une verrue. $\times 91$.
6. *Docosaccus ancoratus*, Topsent, p. 595. 6a, hexactine de soutien, $\times 33$; 6b, hexactine de soutien, à la base d'une papille sétigère, gr. nat.
7. *Lissodendoryx buchanani*, n. sp., p. 626. 7a, bases de pseudoxes; 7b, isochèle. $\times 540$.
8. *Mycale acerata*, Kirkpatrick, p. 632. Les deux bouts d'un mégasclère. $\times 540$.
9. *Iophon pluricornis*, Topsent, p. 627. 9a, bipocilles; 9b, extrémité d'un tylote. $\times 540$.
10. *Mycale magellanica* (Ridley), p. 632. Sigmates linéaires. $\times 540$.
11. *Gellius arcuarius*, n. sp., p. 638. 11a, toxé; 11b, pointe d'un oxé. $\times 540$.
12. *Clathria toxipradita*, n. sp., p. 620. 12a, centre d'un toxé; 12b, 12c, isochèles des deux catégories. $\times 540$.
13. *Homocodictya verrucosa*, n. sp., p. 636. Isochèle vu de profil. $\times 540$.
14. *Stylostichon toxiferum*, n. sp., p. 621. Toxes des deux sortes. $\times 540$.
15. *Rasparilla phakellina*, n. sp., p. 617. 15a, base de style de la charpente; 15b, deux acanthostyles; 15c, style grêle des faisceaux. $\times 310$.
16. *Caulophacus instabilis*, Topsent, p. 598. 16a, hexactine dermique; 16b, hexactine du pédoncule; 16c, rayon d'une discohexaster. $\times 180$.
17. *Caulophacus scotia*, Topsent, p. 601. 17a, hexactine dermique; 17b, hexactine cloacale; $\times 180$. 17c, discohexaster hexactinale; 17d, discohexaster hémihexaстрale; 17e, discohexaster hexaстрale; 17h, discohexaster du parenchyme; 17i, 17j, 17k, discohexasters du pédoncule. $\times 310$.



TOPSENT: SPONGIAIRES DE LA "SCOTIA"—PLANCHE V.

FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6



FIG. 7





TOPSENT: SPONGIAIRES DE LA "SCOTIA"—PLANCHE VI.

