

# MÉDUSES

# MÉDUSES

MÉMOIRE DE M. LE PROFESSEUR C. HARTLAUB

de la *Königliche Biologische Anstalt, Heligoland*

---

Le matériel actuel provient de huit stations différentes de l'Expédition.

Les deux premières sont situées à la côte septentrionale du Spitsbergen (st. 4 et st. 6). Elles ont fourni les seuls spécimens d'Anthoméduse de la collection : *Bougainvillia superciliaris* Ag., forme déjà signalée au Spitsbergen. Ces Méduses ont probablement été recueillies à la surface.

Deux stations ont été effectuées en haute mer, entre le Grönland et le Spitsbergen (st. 17 et 22). Le filet y a pêché à une grande profondeur et a capturé trois Trachoméduses nouvelles et une nouvelle espèce du genre *Atolla*.

Les quatre autres stations (st. 31A, 32, 36B et 48) sont situées au voisinage de la côte orientale du Grönland, entre  $75^{\circ} 47'$  et  $71^{\circ} 22'$  de Lat. N.

Excepté à la station la plus méridionale (st. 48), où le filet a atteint la profondeur de 1,130 mètres, ces pêches se sont effectuées à moins de 300 mètres sous la surface.

Ces stations de la *Belgica* constituent dans leur ensemble un domaine tout nouveau pour la récolte des Méduses. On a assez souvent collectionné des Méduses le long des côtes du Grönland occidental jusqu'à la hauteur de la Terre d'Ellesmere, mais les eaux du Grönland oriental demeuraient, à cet égard, inexplorées.

Cette petite collection constitue donc une contribution précieuse à nos connaissances des Méduses arctiques et présente un grand intérêt pour les relations si souvent discutées entre les faunes arctique et antarctique.

## LISTE DES ESPÈCES

La collection de la *Belgica* comprend les espèces suivantes :

1. *Bougainvillia superciliaris* Ag.
2. *Trachynema arctica* nov. spec.
3.       »       spec.
4. *Allionema ellinorae* nov. gen., nov. spec.
5. *Aglantha digitalis* O. F. Müller.
6. *Aeginopsis laurenti* Brandt.
7. *Nausithoë limpida* nov. spec.
8. *Atolla tenella* nov. spec.

## ANTHOMÉDUSES

Fam. MARGELIDAE HAECKEL

*Bougainvillia superciliaris* Ag. 1849

STATION 4. — Près de l'île Vogelsang (Spitsbergen), 79° 51' N, 11° 37' E.

13 juin 1905.

Filet pélagique traîné horizontalement, pendant dix minutes, à une profondeur de 15 à 20 mètres.

Douze exemplaires passablement conservés.

STATION 6. — Baie de Treurenberg (Spitsbergen), 79° 51' N, 16° 55' E.

24 juin 1905.

Recueillie en abondance.

Cette Méduse, bien connue, est fort répandue dans les régions arctiques; elle apparaît en hiver près de Heligoland où elle n'est cependant qu'un hôte rare.

J'ai reçu récemment des exemplaires fort bien conservés, provenant de la côte hollandaise et qui avaient été recueillis au mois de mars par les soins de la station zoologique du Helder.

L'occurrence de cette forme dans ces régions est remarquable. A ma connaissance, cette Méduse n'a pas été observée le long des côtes de Grande-Bretagne (1), et elle manque également parmi les espèces signalées à la côte norvégienne (2).

(1) EDW. BROWN, 1903 : Report on some Medusae from Norway and Spitsbergen, in : *Bergens Museums Aarbog*, 1903, n° 4.

(2) H. BROCH, 1905 : Zur Medusenfauna von Norwegen, in : *Bergens Museum Aarbog*, 1905, n° 11.

Il est vrai que GRÖNBERG (1) a exprimé l'opinion que la *Bougainvillia superciliaris* de Heligoland (2) est peut-être une autre espèce, parce que le nombre des tentacules cité dans mon travail (18 à 22) n'a jamais été constaté par lui chez les exemplaires provenant des régions septentrionales. Ceux-ci en offrent 14 comme chiffre maximum.

Néanmoins, bien que mon expérience, basée sur l'étude de nombreux exemplaires du Spitsbergen, me permette de confirmer cette observation d'une manière générale (un exemplaire pourvu de 17 tentacules a cependant été trouvé), je dois absolument repousser l'idée que les exemplaires de Heligoland représentent une autre espèce. Peut-être s'agit-il d'une variété méridionale; mais il me paraît plus probable que ces exemplaires, pourvus de 18 à 22 tentacules dans chaque faisceau, étaient des individus exceptionnellement développés.

Parmi les exemplaires hollandais, j'en ai découvert un avec 16 tentacules. Je souhaite vivement avoir l'occasion de pouvoir étudier plus de matériel du même endroit.

*B. superciliaris* est très répandue dans les branches du Gulfstream qui entourent le Spitsbergen. Mais il faudrait de nouvelles recherches pour établir si son véritable habitat est bien dans les courants arctiques.

RÖMER et SCHAUDINN en ont recueilli quelques exemplaires dans les eaux du Spitsbergen oriental, à une température de 0°2 à 0°6, aux stations 21, 22 et 27 de leur expédition (1898).

D'après LINKO (3) qui appelle cette forme « eine sogenannte arktische », elle est abondante dans la Mer Blanche et dans la partie orientale de la Mer de Barents, et elle apparaît périodiquement à la côte mourmane. Cependant, RÖMER et SCHAUDINN, qui ont visité cette région en septembre, ne l'y ont point trouvée.

Le Polype génératrice est une très petite forme de *Perigonimus* semblable à *P. sessilis*. Nous l'avons découvert à la station biologique de Heligoland, dans un petit bassin contenant du matériel provenant de Mandal (sud de la Norvège). J'y reviendrai dans mon travail sur les Méduses du « Nordisches Plankton ». Cette constatation prouve que les exemplaires apparaissant dans la Mer du Nord n'y ont pas été transportés par des courants arctiques. La présence de très jeunes stades à Heligoland montre également que les Polypes de cette espèce habitent la Mer du Nord.

(1) G. GRÖNBERG, 1898 : Die Hydroïd-Medusen des arctischen Gebiets, in : *Zool. Jahrbüch. Syst. XI*, pp. 451-468. Taf. 27.

(2) HARTLAUB, 1897 : Die Hydromedusen Helgolands, in : *Wiss. Meeresuntersuchungen. Abth.*, Heligoland.

(3) A. LINKO, 1905 : Zoologische Studien im Barents-Meere; Hydromedusen, in : *Zool. Ang.* XXVIII, pp. 210-220.

## TRACHOMÉDUSES

Fam. TRACHYNEMIDAE GEGENBAUER

*Trachynema arctica* nov. spec.

(PLANCHE LXXVI, fig. 2)

STATION 22. —  $78^{\circ} 05' N$ ,  $5^{\circ} 21' E$ . Entre 800 et 1,350 mètres.

16 juillet 1905.

Un exemplaire passablement conservé.

Petite Trachynémide délicate d'environ 5 millimètres de diamètre. La forme de la cloche est bombée. La gelée est excessivement transparente, peu résistante et assez épaisse.

Le manubrium, mal conservé, est, à la base de l'estomac, à peu près à moitié aussi large que le diamètre de la cloche. Cette espèce possède huit canaux radiaires étroits, portant des gonades bien développées, mais assez petites, étroites et allongées qui, à partir de l'estomac, occupent le troisième quart de la longueur du canal. Le bord de la cloche qui n'est bien conservée que par places présente huit moignons de tentacules perradiaux à base épaisse. Entre les canaux, on n'observe ni tentacules ni massues. Organes auditifs indiscernables. Entre deux canaux successifs, quatre brides gélatineuses (Spangen) partant du bord de la cloche, montent jusqu'à la hauteur des gonades. Vélum à peu près aussi large que l'espace séparant deux canaux le long du bord de la cloche. Système canalifère rempli de sphères d'huile ou de concrétions analogues particulièrement dans le canal circulaire.

Le lieu où cette espèce a été recueillie se trouve à mi-distance entre le Spitsbergen et le Grönland.

D'après MAAS (1), aucune Trachynémide arctique n'est connue, mais bien deux Halicréasides, représentants d'une famille voisine des Trachynémides : (*Homoionema platygonon* Maas 1893, et *Pantachogon haeckeli* Maas 1893). Ces deux espèces appartiennent à des genres pourvus de nombreux tentacules. Elles ont été observées beaucoup plus au sud ( $60^{\circ}$  Lat. N) et il est difficile de les considérer comme des formes véritablement arctiques.

(1) O. MAAS, 1906 : Die Arktischen Medusen (ausschliesslich der Polypomedusen), in : *Fauna Arctica*, II, Lfg. 3.

Pour la systématique et la distribution de ce groupe, voir E. VANHÖFFEN, 1902 : Die craspedoten Medusen der deutschen Tiefsee Expedition 1898-1899, in : *Ergebn. d. Deutschen Tiefsee Expedition*, III, Iéna, 1902.

O. MAAS, 1893 : Die craspedoten Medusen, in : *Erg. der Plankton Exp. der Humboldt Stiftung*, II.

O. MAAS, 1905 : Die craspedoten Medusen der Siboga Expedition, Leiden, 1905.

En outre, parmi les Trachyméduses, deux espèces du genre *Gonianemus* (Pétaside) ont été observées dans des régions septentrionales, l'une aux îles Aléoutiennes, par environ 52° Lat. N, l'autre à Puget Sound, quelques degrés plus au sud.

Les Trachynémides de la *Belgica* sont donc d'autant plus intéressantes qu'elles ont été recueillies à des latitudes assez élevées.

*Trachynema* sp.

(PLANCHE LXXVII, fig. 1, 5)

STATION 17. — 79° 34' N, 2° 37' W. Entre 1,200 et 1,800 mètres.

12 juillet 1905.

Six exemplaires.

Il s'agit de jeunes individus incomplets, de ce genre, appartenant à une espèce probablement différente de l'espèce précédente. Le plus grand exemplaire a 6 millimètres de diamètre. Ce matériel est mal conservé : le meilleur exemplaire mesure 1 mm. 1/2 en diamètre.

Le manubrium est carré et son orifice oral est pourvu de quatre lèvres bien distinctes chez un des exemplaires. Les brides centripètes de la gelée sont absentes. Les moignons tentaculaires, situés au niveau des canaux, sont relativement grossiers. Les gonades manquent encore totalement tandis qu'on les trouve, dans l'espèce précédente, chez les individus au même stade de développement. Le bord de la cloche possède un bourrelet urticant relativement gros et bien conservé, même chez les plus petits exemplaires. Il n'y a pas d'indication de cirres. Il a été impossible de déterminer avec certitude le nombre des vésicules auditives. Chez aucun individu le vélum n'était bien conservé ; par conséquent, cet organe ne doit pas avoir une structure aussi solide que chez les Méduses voisines de notre espèce.

Le lieu de pêche est situé entre le Spitsbergen et le Grönland, un peu au nord de l'endroit où a été recueillie l'espèce précédente.

Fam. HALICREASIDAE FEWKES, 1886 (1)

*Alloionema* nov. gen.

Trachoméduse pourvue de nombreux tentacules disposés sur une rangée. Huit de ces tentacules sont situés isolément au niveau des canaux. Entre ceux-ci, les autres

(1) FEWKES, 1886 : Report on the Medusae collected by the A. St. F. C. Steamer « Albatross » in the region of the Gulfstream in 1883-1884, in : U. S. Comm. of Fish and Fisheries. Commissioners Report for 1884, pp. 927-977, 10 Plates.

tentacules sont disposés en seize groupes. Des corpuscules marginaux occupent le bord de la cloche dans les espaces dépourvus de tentacules. Ombrelle solidement construite. Manubrium en forme d'entonnoir, court et large. Canaux radiaires très larges renfermant les gonades.

Ce nouveau genre doit être rangé près des *Halicréasides*. Il en diffère cependant par l'aspect du bord de la cloche avec la disposition toute particulière des tentacules.

Si plus tard on découvre de nouveaux genres voisins, il faudra créer une nouvelle famille. Nous pouvons classer provisoirement ce nouveau genre parmi les *Halicréasides*, d'après la diagnose qu'en a donnée O. MAAS.

*Alloionema ellinorae* nov. spec.

(PLANCHE LXXVI, fig. 3, 4, 6)

STATION 17. —  $79^{\circ} 34'$  N,  $2^{\circ} 37'$  E. Entre 1,200 et 1,800 mètres.

12 juillet 1905.

Un exemplaire.

STATION 22. —  $78^{\circ} 05'$  N,  $5^{\circ} 21'$  E. Entre 800 et 1,350 mètres.

16 juillet 1905.

Trois exemplaires.

STATION 48. —  $71^{\circ} 22'$  N,  $18^{\circ} 58'$  W. Entre 800 et 1,000 mètres.

15 août 1905.

Un exemplaire.

Cloche hémisphérique, ou plus haute que large. Gelée épaisse, particulièrement au sommet où elle est développée en une masse épaisse et plus ou moins conique.

Diamètre au niveau de l'ouverture de la cloche : 15 millimètres.

Le manubrium forme (tout comme sur la figure de *Halicreas* juv., publiée par VANHÖFFEN, 1902, *loc. cit.*, Taf. XI, fig. 29) un tube court, large et plus ou moins en entonnoir, se terminant par une marge buccale retroussée, non lobée, et pourvue de bourrelets urticants. Il peut se contracter fortement, du moins au voisinage de la bouche, et alors il affecte nettement la forme d'un entonnoir.

Le diamètre de la base de l'estomac est de 6 millimètres. La gelée dorsale proémine dans la cavité stomacale.

Les huit canaux radiés larges ont la plus grande ressemblance avec ceux des espèces d'*Halicreas* (comp. VANHÖFFEN, *loc. cit.*, Taf. IX, fig. 3 et 4), ainsi qu'avec ceux du genre voisin *Halicera* (voyez VANHÖFFEN, *loc. cit.*, Taf. IX, fig. 5 et 6). Tout le système de canaux contient de nombreux globules graisseux qui couvrent les parois en couche serrée. Les gonades forment des expansions aplatis et en forme de poche; tantôt elles sortent à peu de distance du manubrium et alors elles atteignent à peine

le milieu du canal ou le dépassent très peu, tantôt elles s'écartent plus du manubrium et occupent le milieu du canal. Leur forme est également variable : souvent — comme par exemple chez un exemplaire mâle — elles forment des élargissements du canal ; d'autres fois — comme chez un exemplaire femelle de la station 22 — elles s'en détachent nettement à la façon d'un fer de lance sur son manche.

La disposition du bord de la cloche et de ses tentacules diffère beaucoup de celle des deux autres genres et rend une séparation générique désirable. En effet, tandis que le bord de la cloche de *Halicreas* et de *Haliscera* porte, outre les huit tentacules situés au niveau des canaux, des tentacules intermédiaires plus ou moins nombreux et distribués à égale distance les uns des autres, les tentacules intermédiaires dans notre espèce constituent deux groupes disposés d'une manière particulière, et sont soudés par leur base dans chacun d'entre eux.

Les huit tentacules qui répondent aux canaux sont petits et flexibles ; ils ont une base épaisse. Le plus souvent la partie basale est seule conservée ; elle est solide et entourée du côté ventral par un bourrelet urticant puissant. Les deux groupes de tentacules intercalés aux canaux dans chaque octant ne se touchent pas plus entre eux qu'ils ne sont contigus par leurs bouts aux tentacules canaliculaires voisins. Il demeure aussi bien un espace entre ceux-ci et le groupe qu'entre les deux groupes d'un octant.

Dans ces huit espaces interradiaux et dans les seize espaces adradiaux se trouvent quelques massues marginales. Nous en comptons respectivement deux ou trois dans les intervalles interradiaux, et trois ou quatre dans chacune des huit paires d'espaces adradiaux.

Il est très rare qu'il persiste plus que la base des tentacules des deux groupes intercanaliculaires.

Dans un exemplaire, j'ai trouvé deux morceaux des tentacules appartenant à ce groupe dont la partie libre mesurait facilement 2 millimètres ; ils étaient complètement flexibles.

Les bases des tentacules appartenant au même groupe sont concrescentes et forment une plaque pectinée. Ces plaques naissent sur le bord inférieur du canal circulaire et sont recouvertes par la gelée dorsale dont elles ne se laissent pas séparer. La hauteur d'une plaque semblable, y compris les restes des tentacules qui la forment, atteint 1.5 millimètre.

Un caractère très remarquable reste à signaler : la longueur des moignons constituant un groupe n'est pas à peu près semblable et elle n'augmente pas non plus des extrémités vers le milieu ; elle grandit dans une seule direction ; en outre, l'accroissement de longueur se fait dans la même direction pour deux groupes appartenant à un même octant, mais il est inverse dans deux groupes appartenant à des octants contigus. Il y a donc quatre tentacules percanaliculaires à partir desquels la longueur des tentacules dans les groupes augmente progressivement et, alternant avec eux, quatre

autres tentacules percanaliculaires à partir desquels elle diminue progressivement des deux côtés.

Le nombre des tentacules appartenant à un groupe est généralement de onze, les seize groupes sont à égale distance les uns des autres; il y a donc à distinguer huit espaces interradiaux et huit espaces radiaux; au milieu de chacun de ces derniers se trouve un tentacule radial.

Le velum est d'une largeur extraordinaire, mais n'est pas bien conservé. La subombrelle possède une musculature circulaire puissante.

Il n'a pas été possible de démontrer la présence d'organes auditifs.

Il paraît bien que la coloration, si elle existe, doit être très faible.

Notre nouveau genre paraît surtout apparenté aux Halicréasides (*Halicreas* Fewkes, 1882 (1); *Homoeonema* Maas, 1893, *loc. cit.*) et aux Trachynémides. (*Pantachogon* Maas, *ibid.*). Aucune de ces formes ne possède des tentacules rassemblés en groupes.

Cette disposition n'est d'ailleurs connue que chez les Pectyllides et ici les tentacules sont disposés, non pas en une seule rangée, mais accumulés en plusieurs cercles.

Deux espèces seulement appartenant à ces genres sont connues comme habitant les régions arctiques; elles ont été recueillies dans le détroit d'Irminger, à peu près au 60° Lat. N. Une d'entre elles, *Homoeonema platygonon* Maas, est également boréale (BERGEN, BROWNE, *loc. cit.*). En outre, ce sont des formes abyssales représentées dans l'Atlantique subtropical et également dans les régions froides de l'Antarctique (*Homoeonema alba* Vanhöffen et *H. conica* Vanhöffen).

Je dédie cette nouvelle espèce à M<sup>me</sup> ELLINORE KREZZER, de Wiesbaden.

Fam. AGLAURIDAE HAECKEL, 1876

*Aglantha digitalis* O. F. MÜLLER, 1766

STATION 31A. — 75° 47' 5" N, 12° 59' W.

23 juillet 1905.

Profondeur de l'endroit : 350 mètres. Profondeur de la pêche : env. 200 mètres.  
A peu près vingt-quatre exemplaires.

STATION 36B. — 76° 49' N, 18° 13' W à 76° 58' N, 18° 00' W.

27 juillet 1905.

Profondeur de l'endroit : 300 mètres. Profondeur de la pêche : env. 100 mètres.  
A peu près vingt-quatre exemplaires.

---

(1) FEWKES, 1882 : On the Acalephae of the East Coast of New England, dans : *Bull. Mus. Comp. Zool.*, IX, no 8.

Ce matériel est médiocrement conservé.

Les exemplaires de la station 31A sont, en général, un peu plus grands que ceux de la station 36B. La hauteur de la cloche varie, chez les premiers, entre 13 et 20 millimètres; le plus grand nombre a une hauteur de 16 millimètres. Les gonades sont très courtes. Tous les individus présentent un pédoncule stomacal et un manubrium fort court, de sorte que l'extrémité orale atteint, dans fort peu de cas, la limite du tiers supérieur de la cavité de la cloche (probablement en partie à cause de la contraction).

Les exemplaires de la station 36B ont une hauteur de 8 à 21 millimètres. La longueur des gonades chez les individus les plus grands n'est que de 3 millimètres. Chez un exemplaire de 9 millimètres, les gonades forment déjà de petits boudins et chez un autre de même taille, on peut en reconnaître la première ébauche. Le point d'insertion des gonades n'est pas, ainsi que le prétend MAAS (*loc. cit.* 1906, p. 494), à l'endroit où le pédoncule stomacal passe dans la subombrelle, mais à quelque distance de ce point. Les gonades sont complètement indépendantes du pédoncule stomacal et articulées sur le revêtement de la cavité de la cloche.

Il s'agit bien probablement ici de la forme typique. MAAS (*ibidem* p. 495) prétend cependant que celle-ci ne présente aucune trace des gonades à une taille de 8 millimètres (hauteur de la cloche), ce qui est en contradiction avec l'individu de 9 millimètres de notre matériel. En 1893, MAAS écrivait même (*loc. cit.*) que *Aglantha digitalis*, ne montre aucune trace des gonades à la taille de 15 millimètres. Malgré cela, je ne veux point reconnaître mes *Aglantha* pêchées à l'est du Grönland pour la variété *occidentalis* de MAAS. Celle-ci apparut au cours de la « Plankton-Expedition » au voisinage du banc de Terre-Neuve et, d'après lui, elle est identique à la forme capturée par VANHÖFFEN (1) à la côte occidentale du Grönland. Dans cette variété les gonades se montreraient déjà à une taille de 5 millimètres sous la forme de vésicules arrondies.

*Aglantha rosea* Forbes est une espèce plus méridionale et boréale, qui ne se rencontre jamais dans les parages arctiques (elle possède huit vésicules auditives au lieu de quatre chez les autres). Je l'ai obtenue cet hiver près de Heligoland sous la forme de grands exemplaires atteignant jusque 14 millimètres. BROCH (2) cite parmi les endroits de capture de cette espèce à la côte norvégienne le fiord de Sandnæs. D'après lui, *Aglantha digitalis* fut également capturée le 16 mai dans ce fiord très méridional, ce qui est fort remarquable, étant donnée la distribution générale arctique de cette espèce.

(1) VANHÖFFEN, 1897 : Medusen, dans *Grönland-Expedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1891-1893. Band II,* pp. 272-274. Taf. II.

(2) BROCH, 1905 : Zur Medusen fauna von Norwegen, dans : *Bergens Museums Aarbog, 1905. № II.*

## NARCOMÉDUSES

AEGINIDAE HAECKEL, 1879

*Aeginopsis laurenti* BRANDT, 1835.*Solmundus glacialis* GRÖNBERG.

(PLANCHE LXXVI, fig. 7 et 8)

STATION 31A. —  $75^{\circ} 47' 5''$  N,  $12^{\circ} 59'$  W.

23 juillet 1905.

Profondeur de l'endroit : 350 mètres. Profondeur de la pêche : 200 mètres.

Trois exemplaires, médiocrement conservés.

STATION 36B. —  $76^{\circ} 49'$  N,  $18^{\circ} 13'$  W à  $76^{\circ} 58'$  N,  $18^{\circ} 00'$  W.

27 juillet 1905.

Profondeur de la pêche : environ 100 mètres.

Seize exemplaires, en partie bien conservés.

Ces exemplaires ont une taille de 3 à 12 millimètres.

Cette Méduse a une distribution très étendue, mais exclusivement arctique.

Elle a été décrite en détail par O. MAAS (*loc. cit.*, 1906).

RÖMER et SCHAUDINN obtinrent un seul individu à l'est du Spitsbergen (Terre du Roi Charles).

Près de la côte occidentale, elle était plus commune (Expédition de l'*Olga*, 1898), malgré l'influence du Gulfstream. Les autres lieux de capture sont : Vardö (Norvège septentrionale, BROCH, 1905), la Mer de Barents orientale (LINKO, 1904), le Grönland occidental (VANHÖFFEN, 1897), la baie de Lady Franklin (FEWKES (1), 1888), Rice Bay dans le Smith Sound (BROCH (2), 1907), le détroit du Danemark (BROCH, 1907), le détroit de Behring, la baie de Lorenz et la baie de Mertens (BRANDT (3), 1838).

J'ai eu à ma disposition quelques exemplaires parfaitement conservés que j'ai recueillis le long de la côte occidentale du Spitsbergen, pendant l'Expédition de l'*Olga*. Leur taille varie entre 7 et 12 millimètres. J'emploierai ces exemplaires pour présenter quelques remarques sur l'organisation.

(1) FEWKES, 1888 : Report on the Medusae collected by the Lady Franklin Bay Expedition. Appendix XI, vol. II, pp. 399-408.

(2) BROCH, 1907 : Hydroïdes und Medusen, in Report on the second Norwegian Arctic Expedition in the Fram 1898-1902. — n° 12.

(3) BRANDT, 1838 : Ausführliche Beschreibung der von C. H. Mertens auf seiner Weltumsegelung beobachteten Schirmquallen, dans Mem. Ac., Saint-Pétersbourg (6) IV, Sc. nat., t. II, pp. 237-411, pl. 1-31.

Un canal circulaire et des canaux radiaires font défaut; à la place de ces derniers rayonnent, à partir de l'estomac central, seize culs-de-sac qui portent le nom de poches gastriques. Ces diverticules sont à peu près aussi longs que la moitié du diamètre de l'estomac central. Ils n'atteignent pas le bord de la cloche, mais entre celui-ci et leur extrémité règne un espace libre de la largeur du velum. Les poches sont irrégulièrement et fortement plissées et présentent de courts lobes à leur extrémité périphérique. Le nombre de ces poches terminales, très courtes, ainsi constituées est variable suivant les irrégularités du plissement. Les gonades se répandent sur toutes les poches gastriques et constituent, au centre de la région occupée par ces dernières, un anneau large et continu couvrant la paroi gastrale de l'estomac. Une région, comprise entre l'orifice buccal et cet anneau des gonades, région plus ou moins large suivant l'état de contraction de la paroi stomachale, reste complètement libre de cellules sexuelles. L'ouverture buccale est, chez beaucoup d'exemplaires, très large et circulaire; son bord est alors retroussé. Chez d'autres, au contraire, elle est fort rétrécie et contractée en forme de croix. La formation des poches gastriques est déjà terminée, même chez les plus jeunes individus de 5 millimètres de diamètre, mais les poches offrent moins de lobes et sont plus simples dans leur plissement. Les tentacules sont deux fois aussi longs, et parfois davantage, que le diamètre du disque.

Le bourrelet urticant du bord de la cloche est très mince et le bord de la cloche est finement festonné. Les péronies interradiales existent en général. Dans l'espace compris entre chaque pérone radiale et interradiale existent deux vésicules auditives rapprochées du milieu de l'espace, et entre celles-ci une protubérance sensorielle qui, dans sa forme et par sa grandeur, ressemble au socle de la vésicule auditive, mais ne porte aucun otolith. Le nombre total des vésicules auditives est, par conséquent, de seize comme celui des poches gastriques, sans que leur situation réponde aux rayons déterminés par ces dernières. Les huit collines sensorielles, qui ne portent pas d'otolith, répondent par leur position au rayon médian d'une paire de poches. L'exombrelle montre dans ses parties périphériques des groupes nombreux de petites cellules urticantes.

## ACRASPÈDES

Sous-ordre : *Coronatae* VANHÖFFEN, 1892

Fam. EPHYROPSIDAE CLAUS, 1883

VANHÖFFEN a effectué en 1902 la revision des genres appartenant aux sous-familles des Palephyridae et des Nausithoidae de HAECKEL.

Il ne demeure actuellement des genres distingués en 1879 (1) par HAECKEL

(1) HAECKEL, 1879 : *Das System der Medusen*, Iena.

[*Ephyra*, *Zonephyra* (réunis déjà par CLAUS (1) en 1883 sous le nom de *Ephyropsis*), *Palephyra*, *Nausicaa*, *Nausithoë* et *Nauphanta*] que les genres *Palephyra* et *Nausithoë*. Ceux-ci ne se distinguent pas par des rapports numériques, mais uniquement par la forme des gonades, rondes chez *Nausithoë*, réniformes chez *Palephyra*.

La distinction due au nombre des gonades, qui est de quatre chez *Palephyra* et les formes voisines et de huit chez *Nausithoë*, ne serait qu'apparente d'après VANHÖFFEN. Elle serait due à un rapprochement des gonades voisines. MAAS (2) (1904, *loc. cit.*) est au contraire d'avis que VANHÖFFEN est allé trop loin dans la réunion des genres et qu'il y a lieu de distinguer dans cette famille, outre *Nausithoë*, non seulement le genre *Palephyra*, mais au moins deux ou trois autres genres.

VANHÖFFEN réunit au genre *Nausithoë*, dont nous devons décrire ici une espèce arctique, le genre *Nauphanta* Haeckel (ce que MAAS considère comme une simplification essentielle). Il distingue les cinq espèces suivantes :

*Nausithoë punctata* Kölliker (répandu dans tous les océans).

» *clausi* Vanhöffen (îles Carolines).

» *challengeri* Haeckel (Tristan d'Acunha).

» *albatrossi* Maas (Golfe de Panama).

» *rubra* Vanhöffen (Océan Indien et Atlantique méridional).

Parmi ces espèces, *N. challengerii* possède un disque central à sillons radiaires, tandis que le disque est ou bien lisse (*clausi*, *albatrossi*) ou bien ponctué par des fossettes (*punctata*, *rubra*).

Dans le domaine arctique, seule *Nausithoë punctata* forme très répandue, a été rencontrée sous la forme d'une variété décrite par FEWKES en 1888 (*loc. cit.*) comme espèce nouvelle (*polaris*) et considérée par VANHÖFFEN, 1902, comme une variété *polaris*. Celle-ci fut capturée dans la baie de la Discovery, Terre d'Ellesmere, par 81° 44' Lat. N, ce qui est fort probablement le point le plus septentrional où une Méduse ait été capturée.

Notre nouvelle espèce a un disque central lisse comme *N. clausi* et *albatrossi*, mais elle se distingue par des caractères essentiels de ces deux espèces qui proviennent des régions équatoriales.

### *Nausithoë limpida* nov. spec.

(PLANCHE LXXVII, fig. 3 et 5)

STATION 31A. — 75° 47' N, 12° 59' W.

23 juillet 1905.

Profondeur de l'endroit : 350 mètres. Profondeur de la pêche : 200 mètres environ.

Deux exemplaires.

(1) CLAUS, 1883 : Untersuchungen über die Organisation und Entwicklung der Medusen. — Leipzig, Pragaud.

(2) MAAS, 1904 : Méduses provenant des campagnes des yachts *Hirondelle* et *Princesse-Alice* (1886-1903), dans : Rés. Camp. sc. Albert, Prince de Monaco. fasc. XXVIII.

STATION 32. —  $75^{\circ} 58' 5''$  N,  $14^{\circ} 08' W$ .

24 juillet 1905.

Profondeur de l'endroit : 300 mètres. Profondeur de la pêche : près du fond.  
Un jeune exemplaire mal conservé.

L'exemplaire le mieux conservé a un diamètre total de 16 millimètres. Les lobes marginaux ont 3 millimètres de long; le diamètre de l'estomac central est de 6 millimètres, la longueur des tentacules est également de 6 millimètres. La largeur du muscle circulaire de la subombrelle est de 1.5 millimètre; l'exombrelle possède un disque central lisse. Le sinus annulaire est évident mais fort aplati; les pédales sont plates. La forme générale de la méduse est aplatie et presque discoïde.

Le manubrium est très mal conservé. Sa longueur ainsi que le caractère de la bordure orale ne peuvent être déterminés. Sa couleur est jaune clair (1). On reconnaît nettement la situation des filaments gastriques qui sont d'une longueur considérable. Dans chacun des quatre groupes, les filaments médiants, au nombre de douze, prennent naissance sur les côtés d'un repli radiaire de la paroi dorsale de l'estomac qui fait saillie vers le centre. Il s'y ajoute encore quelques filaments insérés sur le bord.

Il existe huit ovaires qui sont situés à égale distance les uns des autres, dans l'axe des rayons des tentacules; ils sont irrégulièrement cordiformes avec l'incision située du côté central. Vers la périphérie, les gonades atteignent jusqu'au muscle circulaire. Dans leur paroi dorsale, se distinguent de nombreuses taches plus sombres (des œufs?).

Les poches tentaculaires et rhopalias sont plissées radialement dans la région du muscle circulaire; le nombre des plis varie, mais ne dépasse guère le chiffre 6.

La racine élargie des tentacules prend naissance ou mieux, elle est recouverte ventralement par un épaissement, en forme de boudin, de la subombrelle. Cet épaissement s'élève, d'autre part, au fond d'une fosse subombrellaire aplatie.

Huit tentacules et huit rhopalies alternant entre eux; huit lobes marginaux pourvus de pointes larges et longues.

Cette espèce nouvelle se distingue des deux formes également pourvues d'un disque lisse, *N. clausi* et *albatrossi*, par les caractères suivants : *N. clausi* possède de très petites gonades punctiformes, *N. albatrossi* des gonades allongées en ovale dans le sens longitudinal. Cette dernière est une espèce beaucoup plus grande; elle possède des lobes marginaux ovalaires pourvus d'une bordure distale arrondie, tandis que les lobes marginaux de notre espèce s'allongent un peu plus en pointe. La distribution des filaments gastriques est également fort différente.

La forme *N. punctata* (2) qui a une distribution fort étendue et qui, d'après VANHÖFFEN, est identique à la forme *N. polaris* trouvée dans les régions arctiques,

(1) KOEFOED note que la couleur de l'individu vivant est pourpre.

(2) Cf. CLAUS, 1883 : Untersuchungen über die Organisation und Entwicklung der Medusen.

possède des gonades sphériques, et, d'autre part, elle se distingue de notre espèce par le disque central ponctué de petites fossettes. La distribution des filaments gastriques est également toute différente.

Je n'ai vu signalé dans aucune description des espèces connues, le plissement radiaire particulier des poches tentaculaires et rhopaliaires. Il faut aussi noter un soulèvement de l'exombrelle, court et en forme de crête, qui siège juste devant chaque rhopalie.

Fam. COLLASPIDAE HAECKEL, 1879

*Atolla* HAECKEL, 1879

L'espèce que nous allons décrire, et qui a été recueillie par l'Expédition de la *Belgica*, offre d'autant plus d'intérêt qu'il existe, parmi les assez nombreuses espèces de cette Méduse bathypélagique, quelques espèces antarctiques et qu'on n'en connaissait aucune espèce arctique. Il est fort possible que notre espèce nouvelle soit identique à l'une des formes très septentrionales qui ont été brièvement signalées dans la littérature, mais n'ont jusqu'à présent fait l'objet d'aucune description (1). D'après FILHOL (2) une *Atolla* fut récoltée près des Færöer, à la surface, en outre VANHÖFFEN (cfr., 1902, *loc. cit.*, p. 5 Anm.) a vu un exemplaire recueilli par l'Expédition de l'*Ingolf* par 64° Lat. N et, d'après le même auteur, HJORT doit avoir trouvé le genre encore plus au nord et à de grandes profondeurs.

La table suivante donne une idée du nombre et de la distribution des espèces précédemment décrites :

<i>Atolla wyvillei</i> Haeckel, 1881	{	
» <i>achillis</i> Haeckel, 1879		Espèces de l'Antarctique.
» <i>chuni</i> Vanhöffen, 1902		
» <i>bairdi</i> Fewkes, 1886		Atlantique tropical et sub-tropical (Gulfstream).
» <i>verrilli</i> Fewkes, 1886		Atlantique oriental et Océan Indien, entre 31° Lat. N et 31° Lat. S.
» <i>gigantea</i> Maas, 1897		Pacifique (Expédition de l' <i>Albatros</i> , 1891).
» <i>alexandri</i> Maas 1897		
» <i>valdiviae</i> Vanhöffen, 1902		Océan Indien.

(1) Comparer VANHÖFFEN, 1906 : Akraspede Medusen, dans *Nordisches Plankton*, Lfg. 5, Kiel et Leipzig.

(2) FILHOL : *La vie au fond des mers*, p. 244.

Exception faite de quelques captures à la surface, les espèces d'*Atolla* ont toujours été observées à de grandes profondeurs et pas à moins de 600 mètres. *Atolla wyvillei* doit, d'après HAECKEL, avoir été ramenée de 3,600 mètres de profondeur; d'après les nombreuses captures de l'Expédition de la *Valdivia*, la profondeur la plus considérable démontrée est de 4,600 mètres.

L'espèce nouvelle est de très petite taille. Les autres espèces offrent également des dimensions médiocres : les plus grandes sont *A. gigantea* Maas, de 150 millimètres de diamètre, et *A. valdiviae*, de 132 millimètres de diamètre.

La conservation des deux exemplaires recueillis est satisfaisante, et leur grande transparence permet de se faire une bonne idée de leur organisation.

*Atolla tenella* nov. spec.

(PLANCHE LXXVII, fig. 1 et 2)

STATION 17. —  $79^{\circ} 34'$  N,  $2^{\circ} 37'$  W. Entre 1,200 et 1,800 mètres.

12 juillet 1905.

Deux exemplaires.

Cloche arquée, formant une saillie aplatie au milieu de la région dorsale. Disque central assez proéminent, lisse et séparé des portions périphériques du disque par un sillon coronal profond, mais peu visible à cause de la transparence de la gelée.

Manubrium recouvert d'un endoderme brun-noir fort sombre et d'une gelée assez épaisse. Il est carré avec côtés profondément rentrés (l'extrémité distale n'en est pas bien conservée). Le bord oral paraît étiré par places en pointes (radiales et inter-radiales). Les branches cruciales de la base de l'estomac sont larges ; ses côtés sont fortement saillants ; sa limite est finement denticulée. Les filaments gastriques (qui sont visibles seulement chez le plus petit exemplaire) sont épais et peu nombreux.

Le système vasculaire répond dans sa disposition à la description d'*Atolla valdiviae* donnée par VANHOFFEN (1902, *loc. cit.*, taf. VI, fig. 41). Cependant les rapports de largeur des canaux tentaculaires, qui sont à peu près dix fois aussi larges que les canaux rhopalias, sont différents. Au milieu de la paroi dorsale du sinus gastro-vasculaire coronal (qu'il ne faut pas confondre avec le sillon circulaire de l'exombrelle), on voit en beaucoup d'endroits chez les deux exemplaires un feston très net dont les arceaux sont dirigés vers la lumière du canal. Des gouttières qui conduisent aux tentacules et à direction radiale prennent naissance aux incisions situées entre ces festons ; la paroi dorsale du sinus coronal est par conséquent creusée de gouttières radiales dans sa partie externe.

Les sillons radiales se continuent plus ou moins distinctement jusque dans les poches tentaculaires. Il en résulte que l'excavation radiale de la paroi dorsale du

système vasculaire se montre encore même le long de la bordure de la cloche par le cours sinueux du muscle coronal externe.

Si l'on considère le système vasculaire périphérique du disque du côté exombrelinaire, on voit que les canaux rhopalias étroits (rh) alternent avec les canaux tentaculaires (tc) plus larges. L'épithélium des canaux rhopalias contient des granulations grossières répandues entre l'origine du canal et le muscle coronal ; de même la paroi subombrellaire ou inférieure du canal tentaculaire, au point où celui-ci s'étale en forme de poche vers la périphérie, est également tapissée d'un épithélium grossièrement granuleux et probablement coloré pendant la vie. Ce revêtement inférieur forme un canal longitudinal conduisant dans la direction radiaire à la base des tentacules. Son extrémité périphérique s'intercale entre les muscles tentaculaires. Le muscle coronal interne est très délicat et difficile à reconnaître, le muscle interne, fort et étroit.

Les gonades ne sont pas développées chez l'exemplaire le plus petit ; chez le plus grand, elles sont représentées par de petits saccules (dont trois voisins sont seuls conservés et disposés à égale distance l'un de l'autre). Tentacules au nombre de vingt-quatre à vingt-six. Ils sont d'une longueur considérable. Lobes marginaux en même quantité, dont les deux branches terminales comportent à peu près les deux tiers de la longueur totale. Entre les pédales tentaculaires existent des creux en forme de fossettes.

Taille : diamètre du disque du plus jeune individu : 6 millimètres ; longueur des lobes marginaux : 1 1/4 millimètre ; diamètre du disque central : 3 1/3 millimètres ; largeur du fond de l'estomac mesurée entre deux ostiums gastriques : 2 millimètres. Les tentacules du plus petit exemplaire sont mal conservés, aucun ne dépasse la longueur des lobes marginaux.

Diamètre du disque de l'individu le plus âgé : 10 millimètres ; longueur des lobes marginaux : 1 3/4 millimètre ; diamètre du disque central : 5 millimètres ; largeur du fond de l'estomac mesurée entre les ostiums gastriques : 4 millimètres ; longueur du manubrium : 4 millimètres ; longueur des tentacules : au moins 10 millimètres.

Coloration : diaphane ; l'estomac est d'un brun intense ; deux taches de pigment clair existent en outre entre chacune des deux pédales tentaculaires au-dessus de chaque canal rhopalaire, et à peu près au niveau du muscle circulaire externe.

Bien que ces deux exemplaires soient encore jeunes, et bien que leur petitesse et leur médiocre conservation en rendent l'étude plus difficile, j'ai cru devoir les considérer comme les représentants d'une nouvelle espèce. Tout spécialement, je ne trouve signalées nulle part les incisions radiales qui conduisent aux tentacules. Il en est de même des paires de taches pigmentaires exombrellaires. Les rhopalias étaient conservées en quelques endroits, mais, afin d'épargner les spécimens, j'ai renoncé, cependant, à en faire une étude plus approfondie.

---

## **PLANCHE LXXVI**

## PLANCHE LXXVI

---

FIG. 1. — *Trachynema* spec. Le plus petit exemplaire recueilli. Diamètre réel : 1 1/2 millimètre.

FIG. 2. — *Trachynema arctica* nov. spec. Une partie de la cloche fortement grossie.

Les gonades se voient par transparence; cependant la figure ne donne pas une bonne idée ni de leur situation, ni de leur forme. —

sp. Bride.

rc. Canal circulaire.

rc. Canaux radiaires.

ga. Gelée.

go. Gonades.

t. Tentacule.

v. Velum.

FIG. 3. — *Alloionema ellinorae* nov. gen., nov. spec. Grossi.

FIG. 4. — *Alloionema ellinorae* nov. gen., nov. spec. Portion du bord de la cloche destinée à montrer le bourrelet urticant puissant, à la base du tentacule percanaliculaire.

n. w. Bourrelet urticant.

rc. Canaux radiaires.

mc. Massue marginale.

t. Tentacule percanaliculaire.

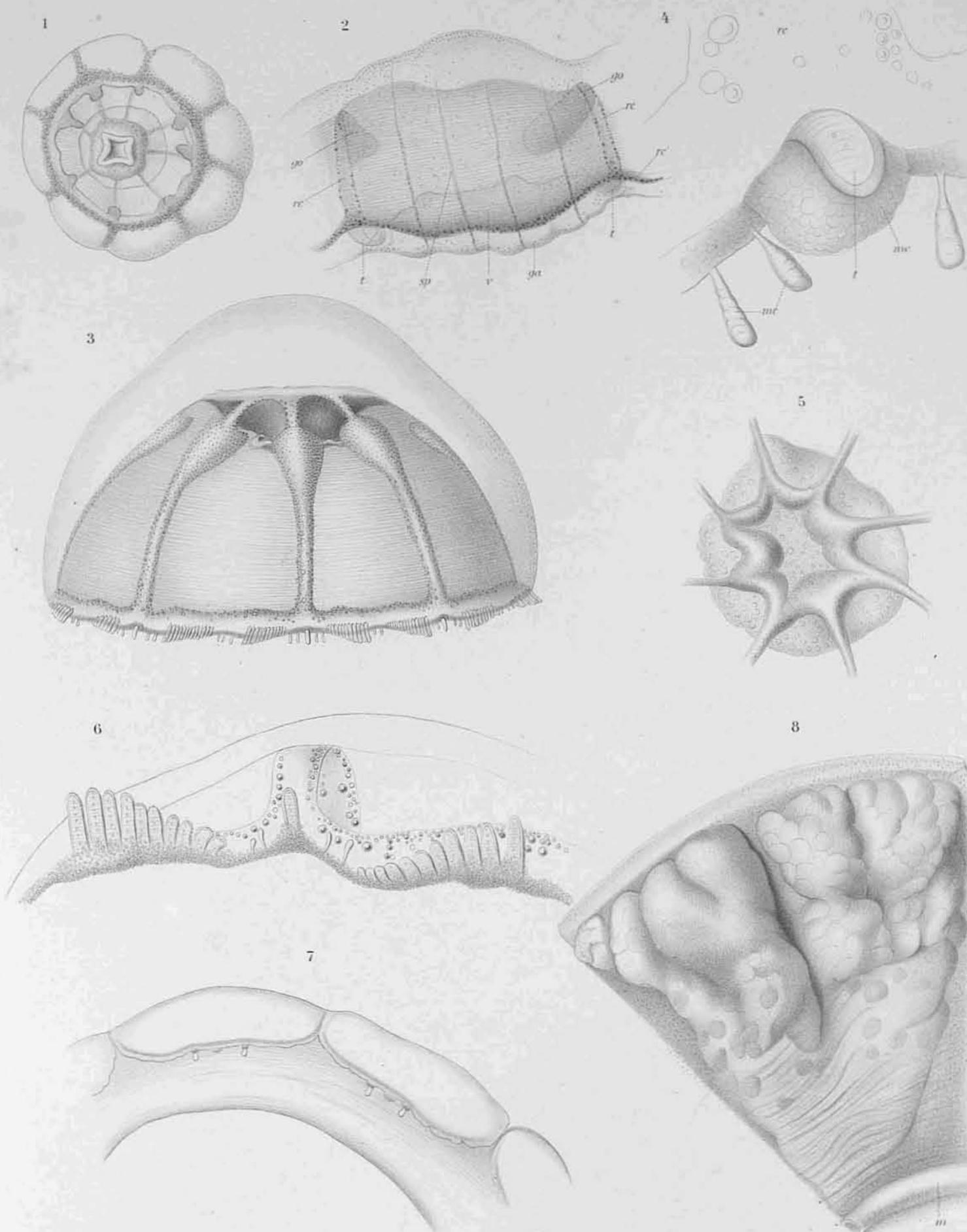
FIG. 5. — *Trachynema* spec. Estomac vu du dessus. — Fortement grossi.

FIG. 6. — *Alloionema ellinorae* nov. gen., nov. spec. Une portion du bord de la cloche, fortement grossie.

FIG. 7. — *Aeginopsis laurenti* BRANDT. Une portion du bord de la cloche, fortement grossie.

FIG. 8. — *Aeginopsis laurenti* BRANDT. Un morceau de la subombrelle avec gonades bien développées, pour en montrer le plissement particulier, fortement grossie.

m. Paroi stomacale.



**PLANCHE LXXVII**

## PLANCHE LXXVII

---

FIG. 1. — *Atolla tenella* nov. spec. Portion agrandie du disque, vue du côté de l'exombrelle. On voit, entre autres, les taches pigmentaires de l'exombrelle disposées en rangées paires.

FIG. 2. — *Atolla tenella* nov. spec. Portion du disque vue du côté de la subombrelle.

FIG. 3. — *Nausithoë limpida* nov. spec. Portion du disque et paroi de la cloche vues du côté de la sous-ombrelle. On voit une des gonades ainsi que les sillons radiaires caractéristiques de la poche tentaculaire.

FIG. 4. — *Nausithoë limpida* nov. spec. Portion plus petite du disque et du bord de la cloche vue de la face sous-ombrelle, à un plus fort grossissement. Cette figure montre le bourrelet qui surplombe la base des tentacules.

FIG. 5. — *Nausithoë limpida* nov. spec. Portion du disque avec le sillon radiaire de la paroi stomachale pourvue des filaments mésentériques.

---

