

RÉSULTATS
DES
CAMPAGNES SCIENTIFIQUES
DU
PRINCE DE MONACO

~~~~~

*Ce Fascicule a été publié et le dépôt fait au Gouvernement à Monaco  
le 10 septembre 1899*

~~~~~

RÉSULTATS
DES
CAMPAGNES SCIENTIFIQUES
ACCOMPLIES SUR SON YACHT

PAR
ALBERT I^{ER}
PRINCE SOUVERAIN DE MONACO
PUBLIÉS SOUS SA DIRECTION

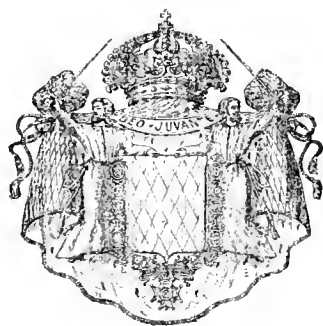
AVEC LE CONCOURS DE
M. JULES RICHARD
Docteur ès-sciences, chargé des Travaux zoologiques à bord

FASCICULE XIV

Nudibranches et Marsenia provenant des campagnes de la PRINCESSE-ALICE
(1891-1897)

Par RUDOLPH BERGH

AVEC DEUX PLANCHES



IMPRIMERIE DE MONACO

1899

NUDIBRANCHES ET MARSENIA

PROVENANT

DES CAMPAGNES DE LA *PRINCESSE-ALICE*

(1891 - 1897)

NUDIBRANCHES ET MARSENIA

PROVENANT

DES CAMPAGNES DE LA *PRINCESSE-ALICE* (1891-1897)

PAR

RUDOLPH BERGH

Les Nudibranches et les *Marsenia* recueillis pendant les campagnes du yacht *PRINCESSE-ALICE* forment une petite collection d'une dizaine d'espèces dont deux sont nouvelles et dont l'une appartient à un genre également nouveau.

Bien qu'elles ne fassent pas partie de la même collection, j'étudierai ici quelques espèces récoltées à Ponta Delgada par M. le capitaine F.-A. Chaves et appartenant au Musée d'histoire naturelle de cette ville, parcequ'elles sont, pour la plupart, nouvelles pour la faune des Açores, explorées avec tant de suite et de succès par S. A. S. le Prince de Monaco.

Enfin pour permettre certaines comparaisons, j'ai cru devoir décrire deux variétés intéressantes de *Marsenia perpicua* L.

NUDIBRANCHIATA CLADOHEPATICA

Genre **Fiona**, Hancock et Embleton

Fiona marina (Forskål)

(Pl. II, fig. 23)

1893. *Fiona marina*, R. BERGH (16), p. 6-8, pl. I, fig. 7-16.

Campagne de 1894: Stn. 433, surface. Sur de petites épaves et sur des Sargasses.

Les exemplaires, conservés dans le formol, ont une longueur de 10^{mm} à 13^{mm}. La tête avec ses appendices, et toute la partie inférieure du corps, sont jaunâtres, ainsi que la papille anale proéminente; le dos est d'un violet gris, la région péri-

cardique seule est blanchâtre; les papilles dorsales sont ou d'un brun-grisâtre clair, ou de couleur gris-blanchâtre ou violet-grisâtre. La membrane branchiale (Pl. II, fig. 23), de grandeur très variable, est presque incolore. Au-dessous des papilles dorsales extérieures transparait, surtout au milieu des côtés du corps, un organe d'un noir bleuâtre clair (troncs hépatiques), et plus en arrière on voit souvent les lobules jaunâtres de la glande hermaphrodite.

Pour bien vérifier l'exactitude de la détermination, un des grands exemplaires a été examiné de près. Le bulbe pharyngien a une longueur de 3^{mm}, la forme caractéristique ordinaire et les mâchoires d'une belle couleur jaunâtre. La langue, longue et assez comprimée, porte 9 dents sur le bord supérieur, 31 dents développées dans la gaine radulaire, 1 à demi-développée et 2 très jeunes; le nombre total des dents est donc de 43. Ces dents portent 6 à 7 denticules de chaque côté du crochet.

Les *Fiona marina* recueillis en assez grand nombre par M. le capitaine F.-A. Chaves ne présentent pas de caractères particuliers.

Genre **Glaucus**, Forster

Glaucus atlanticus, Forster

(Pl. II, fig. 11-12)

- 1705. *Hirudo marina*, BREYN (24), p. 2045.
- 1763. *Hirudo marina*, DUPONT (29), p. 57, pl. III.
- 1777. *Glaucus atlanticus*, FORSTER (31), p. 49.
- 1803. *Glaucus atlanticus*, BLUMENBACH (21), p. 336, pl. VIII.
- 1864. *Glaucus atlanticus*, R. BERGH (5), p. 253-285, pl. VI-VII.
- 1874. *Glaucus atlanticus*, VAYSSIÈRE (63), p. 1-17, pl. VIII-IX.
- 1884. *Glaucus atlanticus*, R. BERGH (12), p. 16-18, pl. XIV, fig. 16.

Campagne de 1895 : Stn. 576, surface. Açores.

Campagne de 1897 : Stn. 789, surface. Près de Madère.

Jusqu'à présent la science ne possède que quelques représentations colorées de cet animal à l'état vivant : celles qui ont été faites par le dessinateur de l'expédition danoise de la corvette *GALATHÉE*, M. Thornam; et celles-ci représentent encore des variétés de l'espèce, le *Glaucus lineatus* (5, p. 288-291, pl. VIII A, fig. 1-2) et le *G. longicirrus* (5, p. 291-295, pl. VIII B, fig. 1-2).

En 1895, deux exemplaires typiques de cette espèce ont été pêchés le 13 juillet à la surface de la mer et la face ventrale d'un exemplaire a été figurée à l'état vivant avec ses couleurs (Pl. II, fig. 11) et de grandeur naturelle. Les figures de cet animal, présentées par Breyn, par de Blainville et par Quoy et Gaimard dans le voyage de l'*ASTROLABE* (54, pl. XXI, fig. 6-14) sont peu naturelles, et c'est la première fois qu'on a un bon dessin colorié de l'animal typique vivant, il est dû à M. M. Borrel.

Pour les couleurs l'animal typique diffère peu de la variété que j'ai appelée

G. lineatus (5, fig. 1), et que j'ai figurée. Le dessous du pied est bleu foncé ou d'un bleu d'outremer, avec une raie médiane argentée; la dernière portion de la queue située en arrière de l'insertion du quatrième groupe des papilles dorsales, reste bleue. La bande bleue latérale du pied se continuait dans cet exemplaire (comme cela arrive assez souvent chez les *Glaucus*) sur la face inférieure du premier bras, mais manquait au second. D'ailleurs toute la partie inférieure des flancs de cet animal était d'une couleur bleuâtre ou violette un peu argentée. La tête avec ses tentacules, ses rhinophores et la papille génitale sont d'un bleu très foncé. La face inférieure des papilles dorsales, est encore de couleur bleue, mais moins foncée, et interrompue çà et là par une raie argentée plus ou moins longue. Le dessus du corps ainsi que la face dorsale de la queue et des papilles (dorsales) étaient sans doute d'un blanc argenté luisant, tout comme chez les deux variétés que j'ai citées plus haut et comme chez les *Glaucilles*¹. La couleur bleue de la face inférieure et le blanc luisant de la face supérieure correspondent à la situation que prend ordinairement l'animal, suspendu le ventre en haut ou rampant à la surface de la mer, et sont en accord avec son genre de vie pélagique. Les deux exemplaires, conservés dans une solution de formol à 2 %, avaient assez bien conservé leurs couleurs, le bleu (un peu noirâtre) de la face ventrale et le blanc argenté mat de la face dorsale.

La longueur des exemplaires est ordinairement d'environ 20^{mm}, mesurée de la tête jusqu'au bout de la queue; celle-ci mesure environ un tiers de cette longueur.

La tête se présente avec ses petits tentacules et ses rhinophores comme à l'ordinaire. Le dos est un peu bombé, et les flancs se dilatent en deux paires de bras très développés, assez éloignés l'un de l'autre, et dont le premier est plus grand que le second; plus en arrière se trouve un renflement bas, portant des papilles comme les bras, et derrière le renflement existe encore un quatrième groupe de papilles, mais sessiles et insérées immédiatement sur le corps. Les papilles de ces quatre groupes sont disposées suivant un arc, et diminuent ordinairement de longueur du milieu de l'arc vers les extrémités. Leur nombre est assez variable; les plus nombreuses se trouvent au premier bras qui, chez ces individus, en présente 16-18; le nombre est moindre au second bras, soit 13-14; il est encore plus petit dans le troisième groupe (7-8), et à peu près le même dans le quatrième (6-7)². La longueur des papilles atteint presque, au milieu de l'arc du premier bras, la moitié de celle du corps.

Avec les animaux on a recueilli leurs pontes qui sont des tubes hyalins terminés en pointe assez longue (Pl. II, fig. 12); ces pontes ont de 4^{mm} à 6^{mm} de longueur, un diamètre de 0^{mm} 1; elles contenaient environ 20-25 œufs. Ces derniers ont environ 0^{mm} 09 de diamètre et sont ordinairement placés sur une ligne (Pl. II, fig. 12) comme je les ai dessinés³.

¹ Pour la nature de l'épithélium du dos et du ventre comparer : Simroth (59, p. 178-181).

² Pour le nombre des papilles voir : (5, p. 259, 286, 289, 293).

³ R. Bergh 1864 (5, p. 281, pl. VIII, fig. 18).

Genre **Phylliroe**, Péron et Lesueur

Phylliroe atlantica, Bergh

1852. *Phylliroe bucephala*, SOULEYET (60), p. 399-415, pl. xxxv, fig. 1-18.
1871. *Phylliroe atlantica*, R. BERGH (6), p. 1302-1305.
1873. *Phylliroe atlantica*, R. BERGH (7), p. 212-213, pl. xxviii, fig. 1-18; pl. xxix, fig. 1-15; pl. xxx, fig. 1; pl. xxxi, fig. 1-2.
1884. *Phylliroe atlantica*, R. BERGH (12), p. 5-6.

Campagne de 1897 : Stn. 815 et 822, surface. Dans le sud-ouest de Madère. Quelques exemplaires bien conservés dans la solution de formol à 2 %.

Ces individus avaient une longueur de 22^{mm} et 27^{mm}, sans les rhinophores, et une hauteur de 12^{mm} et 15^{mm}. L'aspect extérieur de ces exemplaires cadrait tout à fait avec celui des autres spécimens que j'ai eu l'occasion d'examiner.

Cette espèce est la *Phylliroe bucephala* de Souleyet, différente de la *P. bucephala* de Péron et Lesueur, qui habite surtout la Méditerranée. La *P. atlantica* se distingue de la vraie *P. bucephala* par le manque d'étranglement au milieu des sacs hépatiques postérieurs et par la couleur brun-châtain de la face inférieure des glandes hermaphrodites.

Le système nerveux est tout à fait comme je l'ai figuré (7, pl. xxviii, fig. 2), assez différent de la figure donnée par Ihering (38, p. 185-189, pl. 11, fig. 5), mais l'interprétation qu'il donne des ganglions est vraisemblablement plus correcte que la mienne. Selon Ihering le ganglion supérieur (intérieur) n'est pas un ganglion cérébro-pleural, mais seulement le ganglion cérébroïde; et le ganglion inférieur (extérieur) n'est pas le ganglion pédieux, mais un ganglion pleuro-pédieux.

Le bulbe pharyngien est tout à fait comme je l'ai déjà décrit; l'œsophage est rougeâtre. L'intestin présente plusieurs étranglements; le rectum est rougeâtre; les sacs hépatiques ne montrent aucun étranglement.

Le nombre des glandes hermaphrodites, qui sont d'un si bel aspect, est de trois chez le plus grand individu; la face inférieure est d'une couleur brun-châtain très foncée; chez le plus petit individu il n'y a qu'une seule glande hermaphrodite, et c'est seulement la partie marginale de la face inférieure qui présente la couleur caractéristique. L'ampoule du conduit hermaphrodite est très grande, d'une couleur brun-châtain très foncée.

Cette espèce ne me semble pas tout à fait inconnue dans la Méditerranée, et la forme méditerranéenne peut quelquefois se rencontrer dans l'Atlantique (7, p. 232-235). Peut-être les deux « espèces » ne sont-elles que des variétés d'une espèce unique.

Genre **Dendronotus**, Alder et Hancock

Dendronotus arborescens, O.-F. Müller

1888. *Dendronotus arborescens*, R. BERGH (13), p. 25-33.

Campagne de 1891 : Stn. 271, profondeur 40^m. Au sud de l'île de Wight.

Deux individus ramenés par le chalut, d'une profondeur de 40^m, ont été conservés dans une solution de formol à 2 ‰.

La longueur de ces individus était de 28^{mm} et 30^{mm}, l'épaisseur de 8^{mm} et 12^{mm}, la largeur de 7^{mm} et 8^{mm}. La couleur du plus petit individu était blanchâtre, celle de l'autre gris-rougeâtre.

Le nombre des branchies est de 7 de chaque côté.

NUDIBRANCHIATA HOLOHEPATICA

DORIDIDÆ CRYPTOBRANCHIATÆ

Famille des DIAULULIDÆ, Bergh

Cette famille comprend les genres *Diaulula* Bergh, *Gargamella* Bergh, *Thordisa* Bergh, *Aldisa* Bergh, *Trippa* Bergh, *Halgerda* Bergh, *Baptodoris* Bergh, *Peltodoris* Bergh, et *Phialodoris* Bergh (15, 1892, p. 1097-1100).

Genre **Aldisa**, Bergh

1878. *Aldisa*, R. BERGH (9), p. xxxviii.

1879. *Aldisa*, R. BERGH (10), p. 348-352.

1892. *Aldisa*, R. BERGH (15), p. 1098.

Tentacula tuberculiformia.

Dentes pleurales erecti, baculiformes, compressi, margine externo serrulati.

Dès 1854 Alder et Hancock établirent (1, p. 102) l'espèce type et jusqu'à présent unique de ce genre ; plus tard (3, p. 42, app. p. 1, pl. XLVI suppl., fig. 2) ils donnèrent quelques détails sur la radula et ses dents remarquables. Dans la suite, en 1878, G. O. Sars (58, p. 305, pl. 27, fig. 1^{a-b}; pl. XIII, fig. 4^{a-f}) publia une figure de l'animal

et aussi quelques dessins des dents. L'année suivante je fis un examen plus approfondi de l'animal et j'établis pour lui le genre *Aldisa*¹.

Les *Aldisa* ont, comme les autres genres de la famille des Diaululides, le corps ni très dur ni très mou, un peu déprimé; le dos est couvert de petits tubercules; les tentacules sont tuberculiformes; les feuillets branchiaux sont tripinnés. La bouche est dépourvue de plaques labiales; le rachis de la radula est nu, les dents pleurales sont nombreuses. Le pénis est armé de séries d'épines.

Le genre *Aldisa* se distingue surtout des autres genres par la *forme toute particulière des dents*, qui sont très hautes, très minces, comprimées et finement serrulées sur le bord externe.

Aldisa zetlandica, Alder et Hancock

(Pl. II, fig. 13-22)

Campagne de 1895 : Stn. 584, profondeur 845^m. Açores.

Un exemplaire de cette espèce a été rapporté le 16 juillet 1895, par la barre à fauberts. M. M. Borrel en a fait, sur l'animal vivant, une aquarelle qui est reproduite ici (Pl. II, fig. 13).

L'animal vivant était d'une couleur gris-verdâtre; la branchie, les rhinophores et les tentacules d'un jaune vif.

Conservé dans la solution de formol à 2 %, l'animal a perdu ses couleurs et est devenu d'un blanc homogène, qui laisse transparaître le long du dos la glande hermaphrodite jaunâtre; sur les flancs on voit le foie volumineux verdâtre recouvert d'une masse faiblement jaunâtre formée par la glande hermaphrodite; sur la face ventrale du pied apparaît le foie verdâtre. L'animal a 16^{mm} de longueur, sur 9^{mm} de largeur et sur 6^{mm} de hauteur. La branchie est haute de 1^{mm} 5, la hauteur des rhinophores est de 1^{mm} 75, la largeur du bord proéminent du manteau de 1^{mm} 5, la largeur du pied de 6^{mm} 5 et la longueur de la queue d'environ 3^{mm}.

Le corps est de forme ovale allongée un peu aplatie, les bords du dos sont assez proéminents; le dos est couvert de nodosités coniques et hémisphériques assez solides, pas trop rapprochées. Les tentacules se présentent comme des tubercules simples; l'orifice des rhinophores porte de petits tubercules, leur pédoncule est assez court; la massue recourbée en arrière porte environ vingt feuillets minces de chaque côté, la papille terminale est assez forte. L'orifice branchial est rond, muni sur les bords de tout petits tubercules; la branchie est formée de six feuillets tripinnés, posés autour de la papille anale qui est assez grosse et tronquée. Les côtés du corps sont assez élevés; il y a deux orifices génitaux situés l'un au-dessus de l'autre, tous les deux proéminents, surtout l'inférieur. Le pied, plus étroit que le dos, est à peu près partout d'égale largeur, il déborde les côtés du corps; le bord antérieur est

¹ Vieux nom de femme islandais. *Lavdala-Saga*. Hafniae. 1826, p. 229.

presque droit, avec une rainure fine, les angles sont arrondis; la queue assez longue, un peu pointue, dépasse le dos.

Les ganglions cérébro-pleuraux sont plus longs que larges, un peu échancrés sur le bord externe, leurs deux parties sont presque d'égale grandeur; les ganglions pédieux, situés en dehors des ganglions cérébro-pleuraux, ont à peu près la grandeur des ganglions cérébroïdes, ils sont sphériques, un peu aplatis. Les ganglions olfactifs proximaux sont hémisphériques, les distaux sont sphériques; les ganglions buccaux sont ovales, leur commissure a la longueur des ganglions (10, p. 350, fig. 1).

L'otocyste a un diamètre d'environ $0^{\text{mm}}09$, il est rempli d'une otoconie formée de grains ronds ou ovales mesurant de $0^{\text{mm}}007$ à $0^{\text{mm}}014$ de diamètre. Les feuillettes des rhinophores, au nombre de vingt, sont renforcés par de longs spicules. La peau du dos, des côtés et du pied est remplie d'une énorme quantité de spicules (Pl. II, fig. 15-16) disséminés sans ordre. Ces spicules sont longs et minces, d'une longueur qui atteint au moins jusqu'à $0^{\text{mm}}5$ avec un diamètre qui peut arriver jusqu'à $0^{\text{mm}}02$ - $0^{\text{mm}}3$ (Pl. II, fig. 15); ils sont droits ou peu courbés, lisses ou un peu noueux, plus ou moins calcifiés, plus ou moins grisâtres. Les spicules se trouvent tout le long de l'axe des rhinophores, le long de l'axe des feuillettes branchiaux et dans les tubercules du dos (Pl. II, fig. 16); les spicules de ces derniers s'élèvent à une hauteur de $0^{\text{mm}}4$, et montrent souvent au sommet des nœuds ou des pointes (10, p. 350, fig. 2).

Le tube oral se trouve renversé, formant une proéminence d'environ $2^{\text{mm}}5$ de longueur et de diamètre; il est blanc, montrant dans ses parois une quantité de spicules qui atteignent au moins $0^{\text{mm}}2$ de longueur. Le bulbe pharyngien proprement dit a une longueur de $0^{\text{mm}}8$, il est blanchâtre, sans plaques labiales, avec la gaine radulaire saillante. La langue est un peu aplatie, et présente des séries de dents très serrées; le nombre des dents dans les séries semble dépasser cent. Les dents sont très serrées, incolores, transparentes, minces et assez fragiles; la hauteur des plus internes est d'environ $0^{\text{mm}}04$, mais elle s'élève vite jusqu'à $0^{\text{mm}}38$, pour s'abaisser, vers le bord de la radula jusqu'à $0^{\text{mm}}06$. Les dents (Pl. II, fig. 17-20) sont hautes, verticales, comprimées, un peu plus larges à la base (Pl. II, fig. 17-18) et au sommet (Pl. II, fig. 18-20); les plus grandes ont, au sommet, une largeur de $0^{\text{mm}}013$; le bord extérieur des dents porte dans les deux tiers ou les trois quarts de sa longueur une longue série de dents très petites, pointues; au sommet on trouve en outre, au moins sur les plus grandes dents, un petit crochet court (Pl. II, fig. 20), (10, p. 351, fig. 3-7).

De chaque côté du bulbe pharyngien se trouve une petite masse salivaire.

L'œsophage d'abord étroit, puis plus large, longe à gauche la glande hermaphrodite et le foie, il est couché sur le dos de la masse génitale antérieure, et a une longueur totale de 7^{mm} . Il s'ouvre dans l'estomac, qui se trouve environ sur le milieu du dos, et logé sur le côté droit de la partie antérieure du foie dans une échancrure de cette partie antérieure. L'estomac a la forme d'un sac court, mesurant 3^{mm} de longueur; l'intérieur montre des plis longitudinaux s'anastomosant. Près du cardia,

sort, à droite, l'intestin long de 5^{mm}; la paroi interne montre dans la moitié antérieure de celui-ci un large et fort repli pinné; dans la moitié postérieure on voit seulement de fins plis longitudinaux. Le canal digestif ne contenait que fort peu d'aliments et de nature animale indéterminable.

Le foie (Pl. II, fig. 21^a) est tapissé sur toute sa face supérieure et le long du côté gauche par la glande hermaphrodite; il est d'une belle couleur gris-verdâtre¹; il est long et mesure 11^{mm} de longueur; la moitié antérieure est comprimée, creusée, sur le côté droit, par l'œsophage et l'estomac; la moitié postérieure est au contraire de forme conique, plus large en avant. Le foie s'ouvre dans la partie postérieure et inférieure de l'estomac. A droite, dans l'angle formé entre le pylore et l'intestin se trouve, montant vers la surface, un petit sac biliaire globuleux.

La glande hermaphrodite contraste bien par sa couleur jaunâtre-vif avec le vert du foie; elle tapisse toute la face supérieure et le côté gauche du foie (Pl. II, fig. 21^b); sur la partie antérieure de celui-ci et sur son bout postérieur les petits lobes (d'un diamètre de 0^{mm} 3 à 0^{mm} 4) ronds et ovales, un peu aplatis, de la glande ne forment plus qu'une simple couche; ailleurs ils sont entassés, formant une couche plus épaisse. Ils ne contenaient pas de produits mûrs. La masse génitale antérieure a une longueur de 7^{mm} 5, pour une hauteur de 3^{mm} 5 et une épaisseur de 3^{mm}; elle est presque toute blanche, mais la fermeté des tissus, produite par le formol, empêche un examen plus approfondi. Le spermatothèque (Pl. II, fig. 22^c) est sphérique, un peu plus grand que le spermatocyste qui est pyriforme (Pl. II, fig. 22^d) et un peu verdâtre; la papille génitale (Pl. II, fig. 22^a) assez grande et supérieure appartient à la partie femelle du système génital, tandis que le feuillet replié (Pl. II, fig. 22^b) situé au dessous de la papille est sous la dépendance de la partie mâle; à sa base s'ouvre le pénis armé d'épines².

L'animal examiné appartient certainement à la *Doris zetlandica* de Alder et Hancock.

Un autre individu que j'ai étudié et qui a été recueilli par M. le capitaine F.-A. Chaves a une longueur de 10^{mm} 5, sur une largeur de 8^{mm} 5 et une hauteur de 4^{mm}. La couleur est d'un jaune-blanc clair. La forme est comme je l'ai déjà décrite. Les rhinophores ont environ 1^{mm} 5 de hauteur; le nombre des feuillets de la massue est de 20; le nombre des feuillets branchiaux d'une couleur verdâtre clair est de 6.

Le système nerveux central est comme je l'ai déjà décrit; les ganglions olfactifs distaux ont presque le double de la grandeur des proximaux. Les otocystes et les spicules sont comme à l'ordinaire.

Le tube oral renversé mesure 1^{mm}. Le bulbe pharyngien a 2^{mm} 5 de longueur (y compris la gaine radulaire mesurant 0^{mm} 8), sur 2^{mm} de hauteur et 1^{mm} 5 de largeur.

¹ La couleur du foie semble variable, cet organe peut être même bleu ou brun (10, p. 352).

² L'exemplaire que j'ai examiné en 1879, présentait des orifices génitaux assez différents de ceux de l'individu étudié ici.

La langue est comme ci-dessus, la radula est de couleur d'ambre clair; les dents sont comme je les ai décrites; elles atteignent $0^{\text{mm}}41$ de hauteur pour une largeur au sommet d'environ $0^{\text{mm}}008$ et à la base de presque $0^{\text{mm}}045$.

La glande sanguine est comme à l'ordinaire.

Famille des DISCODORIDIDÆ, Bergh

1892. *Discodorididæ*, R. BERGH (15), p. 1094.

Les membres de la famille des *Discodorididæ* ont le corps assez déprimé, mais pas très dur; le dos est granuleux avec un bord palléal assez large; les tentacules sont digitiformes; les feuillets branchiaux tri-ou quadripinnés; le pied est assez large. Les plaques buccales (labiales) sont formées de bâtonnets fins serrés. La radula est dépourvue de dents médianes; les dents pleurales sont assez nombreuses et ont la forme ordinaire en crochet. Le pénis est presque toujours inerme.

Le type de la famille, qui contient encore les genres *Geitodoris*, *Carminodoris*, *Fracassa*, *Paradoris*, *Hoplodoris*, *Audura*, *Halla*, *Rostanga*, est le genre *Discodoris*.

Genre **Discodoris**, R. Bergh

1892. *Discodoris*, R. BERGH (15), p. 1094-1095.

Corpus sat molle circumferentia rotundata vel ovali; apertura branchialis crenulata, stellata vel bilabiata; margo anterior podarii bilabiatus, labium superius plus minusve fissum.

Prostata magna.

Le genre comprend une série d'espèces provenant pour la plus grande partie des mers des Indes orientales et de l'Océan pacifique. A cette série d'espèces il faut ajouter ici la suivante.

Discodoris tristis, R. Bergh

Le seul exemplaire pêché par M. le capitaine F.-A. Chaves à Ponta Delgada, Açores, est assez mutilé; de grandes parties du bord palléal, surtout en avant et au dessus de la queue, ont disparu, vraisemblablement par autotomie¹. La longueur

¹ C'est un fait bien connu que certains Mollusques gastéropodes se mutilent par autotomie quand ils sont irrités. Parmi les Nudibranches cela se voit assez souvent chez beaucoup d'Æolidiens, comme chez certains Doridiens (*Platy-doris*, *Peltodoris*, *Discodoris*). La même observation a été faite sur la *Harpa* et même chez *Helicarion* (Gundlach, Semper).

Hecht (36, p. 67-69) croit néanmoins reconnaître que la chute des papilles chez les Æolidiens est beaucoup moins fréquente qu'on ne le croit, ce qui est vrai.

semble avoir été de 45^{mm} sur une largeur de 20^{mm} et une hauteur de 11^{mm}; la longueur des tentacules est de 3^{mm}5, celle des rhinophores de 4^{mm}5; le diamètre de la fente branchiale est de 8^{mm}, la hauteur de son bord 5^{mm}, la hauteur des feuillets branchiaux de 8^{mm}; la largeur du bord palléal atteint au moins 9^{mm}. Le pied a 33^{mm} de longueur sur une largeur de 18^{mm}. La couleur de tout le dos est d'un brun grisâtre sombre, et la branchie a la même couleur, elle est seulement un peu plus claire, et pointillée de noir; le dessous du large bord palléal est d'un gris blanchâtre, mais cette couleur du fond est presque masquée par des points et des petites taches d'un gris-violet. Le dessus du pied ressemble au dessous du bord palléal, seulement les points et les taches sont encore plus serrés et plus grands; le dessous du pied est plus rougeâtre que le dessus. Les rhinophores ont presque la couleur du dos, mais leur extrémité est jaunâtre; les tentacules, la papille génitale et l'extrémité de la papille anale sont de couleur jaunâtre.

Les téguments étaient partout opaques.

La forme du corps est un peu allongée. Le dos est couvert partout de proéminences très petites et très serrées, néanmoins assez molles au toucher, malgré la consistance un peu dure et fragile du dos. Ces proéminences sont pour la plupart hémisphériques, d'autres sont pointues. Tout le dos, mais surtout les nodules sont rembourrés de spicules très longs et très calcifiés, simples, d'un diamètre atteignant au moins jusqu'à 0^{mm}04; ceux des nodules montent verticalement et sont assez convergents. Le bord des orifices rhinophoriaux porte une série de nodules; la tige des rhinophores n'est pas haute; leur massue un peu recourbée porte de chaque côté une cinquantaine de feuillets minces et une petite papille terminale; ces feuillets sont fortement soutenus par de forts spicules perpendiculaires au bord libre des feuillets. L'orifice branchial est rond; son bord s'élève en quatre lobes assez forts; le nombre des feuillets branchiaux élançés et quadripinnés est de 6; presque au milieu du cercle branchial se voit la papille anale cylindrique, assez haute; à sa base, à droite, se trouve la petite fente rénale. Les tentacules sont attachés à la partie basale du bord antérieur du pied, en dehors et au-dessous de l'orifice buccal; ils sont un peu aplatis, avec un sillon longitudinal externe. Le dessous du bord palléal est lisse comme tout le pied; le bord antérieur du pied est arrondi, avec un sillon assez profond, dont la lèvre supérieure a une échancrure médiane assez étroite.

La capsule du système nerveux central est très adhérente aux ganglions, surtout par dessus, où elle est assez fortement pointillée de noir. Les ganglions sont comme chez les autres espèces du genre, le nerf optique est court et noir. Les otocystes sont un peu plus petits que les yeux et remplis d'otoconie.

Le tube oral est très gros, d'une longueur de 5^{mm} pour un diamètre de 4^{mm}5; sa face interne est d'une couleur gris-violet pointillé de noir; ses muscles rétracteurs, deux supérieurs, deux latéraux et deux inférieurs, sont forts et ont jusqu'à 13^{mm} de longueur.

Le bulbe pharyngien a la forme ordinaire, la gaine radulaire n'est presque pas proéminente; la longueur du bulbe est de 5^{mm} pour une largeur et une hauteur

de 4^{mm}; les muscles rétracteurs sont très forts, surtout les deux grands inférieurs, qui sont longs de 15^{mm}. Les plaques labiales qui encadrent l'entrée de la bouche, sont de couleur brun jaunâtre; leur partie supérieure est plus large et mesure jusqu'à 0^{mm} 5; elles sont moins larges vers l'extrémité inférieure et composées de bâtonnets longs, un peu moirés, d'une longueur qui atteint jusqu'à 0^{mm} 12 pour une largeur de 0^{mm} 013.

La radula est d'un jaunâtre-clair, elle contient 20 séries de dents, dont les huit antérieures sont plus ou moins endommagées; dans la gaine radulaire se trouvent 14 séries, dont les 4 postérieures ne sont pas encore entièrement développées; le nombre total des séries est donc de 34. Le nombre des dents des séries atteint 46. Les dents sont en forme de crochet comme chez les autres *Discodorididae*, elles sont de couleur jaunâtre très clair; la hauteur de la première mesure 0^{mm} 07, celle des deux suivantes est de 0^{mm} 1 et 0^{mm} 12; et la hauteur du crochet s'élève jusqu'à 0^{mm} 28 pour diminuer vers le bord de la radula, celle du crochet des 4 dernières dents est de 0^{mm} 1, 0^{mm} 14, 0^{mm} 18 et 0^{mm} 20.

Les glandes salivaires sont longues, plus épaisses dans leur moitié antérieure, plus grêles dans leur moitié postérieure et de couleur jaunâtre-clair.

L'œsophage, long de 15^{mm} pour un diamètre de 2^{mm}, s'ouvre à l'extrémité postérieure de l'estomac, immédiatement à côté du conduit biliaire. L'estomac est grand, sacciforme, long de 6^{mm} 5 pour une largeur de 5^{mm} et une épaisseur de 3^{mm} 5. L'intestin sortant de l'extrémité antérieure de l'estomac serpente en avant de ce dernier, puis se tourne en arrière et se continue, un peu tortueux, jusqu'à la papille anale; la longueur totale de l'intestin est de 45^{mm} pour un diamètre presque constant de 0^{mm} 75 à 1^{mm}.

Le foie est grand, long de 19^{mm} pour une largeur de 10^{mm} à l'extrémité antérieure, et de 4^{mm} à l'extrémité postérieure; il est en forme de cône, avec une échancrure antérieure qui loge une portion de l'estomac; sa couleur est blanchâtre, mais en grande partie masquée par les lobes couleur jaune-d'ocre de la glande hermaphrodite. Le conduit biliaire principal est court et large. Le sac biliaire situé du côté gauche du conduit est pyriforme, et a une longueur de 2^{mm} 5; il est blanchâtre, et caché en entier par l'estomac.

Les deux parties de la glande sanguine sont séparées par le système nerveux central; la partie antérieure gris-clair, est presque quadrangulaire, d'un diamètre de 5^{mm} 5 pour une épaisseur de 2^{mm}; la partie postérieure est formée de lobules ovoïdes gris-clair, situés l'un à côté de l'autre, chacun ayant un diamètre de 2^{mm}.

L'organe péricardio-rénal est gros, pyriforme, et a une longueur de 3^{mm}.

Les muscles rétracteurs de la grande branchie sont nombreux, il y en a 7 très longs qui atteignent jusqu'à 17^{mm}.

La glande hermaphrodite forme avec ses lobes jaune d'ocre, sur presque toute la surface du foie, un enduit qui est plus accentué sur la face supérieure et sur les côtés. Les lobes ont la forme ordinaire, ils contiennent des œufs et des zoospermes.

La masse génitale antérieure est grande, d'une forme quadrangulaire à angles

arrondis, longue de 12^{mm} pour une largeur de 11^{mm} et une hauteur de 8^{mm}. Le conduit hermaphrodite est, dans sa première partie, très mince et blanchâtre, puis il forme son ampoule d'un jaunâtre-mat sur l'extrémité postérieure de la masse génitale, il s'avance ensuite en serpentant sous le grand spermatothèque, entre la glande muqueuse et la prostate et se bifurque; la longueur totale du conduit, développé, est d'environ 35^{mm} pour un diamètre presque constant de 2^{mm}. La branche mâle s'ouvre presque immédiatement dans le bout proximal ou antérieur de la prostate. Cet organe est, comme chez les autres *Discodorididæ*, d'une grandeur presque colossale¹; il est replié au milieu de sa longueur, et formé de deux moitiés accolées; la longueur de ces dernières est de 13^{mm}. La première moitié est un peu comprimée, blanchâtre; son bout postérieur est plus épais et forme un coude brunâtre d'un diamètre de 4^{mm} 5 et se continue dans la seconde moitié. Celle-ci avance et forme par sa continuation le conduit spermatique. Toute la prostate est parcourue par un canal étroit, qui se dilate sur la plus grande partie de la seconde moitié et forme un sac dont l'intérieur offre des plis longitudinaux forts, qui transparaissent à travers les parois. Le conduit spermatique est assez grêle, long de 12^{mm}; il entre dans le petit pénis qui a environ 2^{mm} de longueur. Le spermatothèque est très grand, sphérique, d'une couleur rouge-grisâtre et d'un diamètre de 7^{mm} 5, il occupe presque le quart de la face supérieure de la masse génitale; le conduit vaginal est long de 5^{mm}, sa dernière partie est dilatée en vagin; le conduit utérin plus long, porte sur une tige courte, le spermatocyste qui est pyriforme, blanchâtre, d'une longueur de 2^{mm}. La glande muqueuse, de couleur jaunâtre, est longue de 11^{mm} pour une largeur de 7^{mm} 5 et une épaisseur de 5^{mm}; sur son côté gauche se trouve une partie colorée en rouge-brun.

Discodoris tristis semble bien certainement différente des trois espèces jusqu'ici connues de la Méditerranée, la *D. maculosa* Bergh, la *D. indecora* Bergh, et la *D. erubescens* Bergh.

Famille des PLATYDORIDIDÆ, Bergh

1892. *Platydorididæ*, R. BERGH (15), p. 1101.

Corpus coriaceum, rigidum, fragile, applanatum, circumferentia ut plurimum ovali vel rotundata, notæo quasi lævi vel minutissime granulato, limbo palliali lato; apertura branchialis ut plurimum paucilobata, stellata; tentacula digitiformia; podarium margine anteriori bilabiatum, labio superiore profunde fisso.

Armatura labialis nulla. Radula rhachide nuda, pleuris multidentatis, dentibus hamatis. Prostata magna.

Le type de la famille, qui contient encore les genres *Asteronotus* et *Dictyodoris*, est le genre *Platydoris*.

¹ Il ressemble presque tout à fait à la figure que j'ai donnée de cet organe chez la *D. maculosa* (3, pl. LXIX, fig. 18, p. 662).

Genre *Platydoris*, Bergh

1888. *Platydoris*, BERGH (7), p. 801-804.
1890. *Platydoris*, BERGH (7), p. 911-917.

Facies interna præputii sicut glans orbiculis duris hamigeris armatæ; vagina armatura simili vel cuticula crassiori instructa.

Le genre comprend toute une série d'espèces, provenant presque toutes des mers chaudes et de la Méditerranée; l'Atlantique nord en possède au moins une (*D. planata* Alder et Hancock), et la Méditerranée au moins deux (*Platydoris argo* L. et *P. Philippii* Bergh).

Platydoris argo, Linné

1761. *Argus*, BOHADSCH (22), p. 65-74, pl. v, fig. 4-5.
1776. *Argus*, BOHADSCH (23), p. 58-66, pl. v, fig. 4-5.
1767. *Doris argo*, LINNÉ (40), p. 1083.
1789. *Doris argo*, LINNÉ (41), p. 3107.
1827. *Doris argus*, RAPP (55), p. 517-519, pl. xxvi, fig. 1-2.
1828. *Doris argo*, DELLE CHIAJE (22), p. 124-128, 133, pl. 38, fig. 1, 2, 5, 6, 19, 20.
1841. *Doris argo*, DELLE CHIAJE (28), p. 75.
1836. *Doris argus*, PHILIPPI (53), p. 104.
1844. *Doris argus*, PHILIPPI (53 bis), p. 77.
1826. *Doris rubra*, RISSO (56), p. 31, pl. 33, fig. 15.
1826. *Doris testudinaria*, RISSO (56), p. 53.
1836. *Doris testudinaria*, PHILIPPI (53), p. 104.
1844. *Doris testudinaria*, PHILIPPI (53 bis), p. 78.
1840. *Doris argo*, CANTRAINE (26), p. 62.
1827. *Doris tuberculata*, RAPP (55), p. 521, pl. xxvii, fig. 4-5.
1840. *Doris tuberculata*, CANTRAINE (26), p. 59.
1877. *Platydoris argo*, R. BERGH (7), p. 497-503, pl. LVIII, fig. 1-2; pl. LIX, fig. 1-10.
1884. *Platydoris argo*, R. BERGH (7), p. 678-682.

Platydoris argo n'était guère connue comme habitant l'Atlantique jusqu'à la publication d'A. Nobre (49, p. 104), qui l'avait pêchée sur la côte méridionale de Portugal (cap de Santa-Maria). C'est donc ici la seconde fois que cette espèce est signalée dans l'Atlantique.

Des deux exemplaires pêchés aux Açores, à Ponta-Delgada, par M. le capitaine F.-A. Chaves, l'un a 45^{mm} de longueur sur une largeur de 30^{mm} et une hauteur de 8^{mm}; le pied a 33^{mm} de longueur sur 9^{mm} de large; la fente branchiale a 6^{mm} de large; les tentacules ont 2^{mm} 5 de longueur. L'autre exemplaire est plus petit; il mesure 35^{mm} de longueur; la massue du rhinophore, qui est rétracté, est haute de 3^{mm}; les tentacules sont longs de 2^{mm} 5, avec un sillon assez prononcé. La couleur du dos est brune; la face inférieure du large bord dorsal est blanchâtre, pointillée et finement tachetée de rouge-gris, ainsi que la face supérieure du bord, assez étroit, du pied;

la face inférieure du pied est jaune-blanchâtre, la branchie brun-grisâtre, la papille anale et la massue des rhinophores rouge-blanchâtre.

La forme du corps est comme chez les exemplaires que j'ai déjà examinés ; le nombre des feuillets de la massue des rhinophores est d'environ 30 ; le nombre des feuillets tripinnés de la branchie est de 6.

La longueur du tube oral est de 4^{mm} ; celle du bulbe pharyngien (avec la gaine radulaire) est de 5^{mm} sur une hauteur de 4^{mm} et une largeur de 3^{mm}. La radula est pâle et d'un jaunâtre clair. Elle contient 25 séries de plaques dentaires, dont les 6 antérieures sont très incomplètes ; dans la gaine radulaire il y a 26 séries, dont les 6 postérieures n'ont pas atteint leur complet développement ; le nombre total des séries est donc de 51. Le nombre des plaques dentaires dans les séries est d'environ 90 de chaque côté. Les plaques dentaires ont la forme ordinaire.

Les longues glandes salivaires ont également la forme habituelle.

L'estomac a la forme d'un sac court de 5^{mm} de long sur 3^{mm} de diamètre ; l'intestin sortant de l'extrémité antérieure de l'estomac mesure 20^{mm} de long sur un diamètre de 1^{mm} 5 à 2^{mm}. La masse viscérale postérieure (le foie) est assez grande, longue de 14^{mm} sur une largeur, à l'extrémité antérieure, de 9^{mm} 5. Le sac biliaire, situé à gauche, est long de 1^{mm} 5 et pyriforme.

Les glandes sanguines sont d'une couleur pâle jaune-blanchâtre, l'antérieure est longue de 2^{mm} 8, la postérieure de 2^{mm} 5.

L'organe péricardio-rénal a 1^{mm} 5 de longueur.

La masse génitale antérieure, grande, aplatie sur le côté interne (gauche), est convexe sur l'autre côté. Elle est longue de 9^{mm} 5 sur une hauteur de 7^{mm} et une largeur de 5^{mm}. L'ampoule du conduit hermaphrodite fait plusieurs larges sinuosités et mesure, quand elle est étendue, environ 20^{mm} sur 1^{mm} de diamètre. La prostate, irrégulièrement sphérique, a un diamètre de 2^{mm} 5 ; le spermiducte sortant de la prostate est long d'environ 9^{mm}. Le pénis long de 7^{mm} a un diamètre de 2^{mm} ; la partie supérieure est compacte, parcourue par la continuation du spermiducte qui se termine sur l'extrémité du petit gland ; la partie inférieure plus longue (prépuce) présente 4 à 6 plis longitudinaux irréguliers tapissés d'une cuticule très forte, qui forme par intervalles de petits disques convexes soulevés en un crochet court ; la hauteur des disques, avec leur crochet, atteint jusqu'à 0^{mm} 2 pour un diamètre qui arrive jusqu'à 0^{mm} 7. Le vagin a 10^{mm} de long, et jusqu'à 1^{mm} 2 de diamètre ; sa face interne présente 2 à 3 replis longitudinaux, tapissés par une cuticule forte, mais il ne reste que les traces des plaques disparues. Le spermatothèque sphérique a un diamètre de 3^{mm}, le petit spermatozyste pyriforme a 1^{mm} 6 de longueur. La grande masse de la glande muqueuse et albuminoïde est longue de 8^{mm} sur une hauteur de 5^{mm} 5 et une largeur de 4^{mm} 5 ; la glande muqueuse est d'un blanc laiteux ; la glande albuminoïde située sur la face interne gauche, de couleur jaune d'œuf, est grande et d'une longueur de 4^{mm}. La glande vestibulaire, jaune-blanchâtre, est longue d'environ 2^{mm}.

Famille des CHROMODORIDIDÆ, Bergh

1892. *Chromodorididæ*, R. BERGH (15), p. 1003-1112.

Corpus elongato-compressum, consistentiæ mollioris: coloribus hilaribus, sæpe magnificis, ut plurimum striatis vel maculatis; notæum fere semper læve; limbo palliali antice et præsertim postice sat lato, cæterum sat angusto; tentacula parva conica, ut plurimum quasi evertilia; folia branchialia ut plurimum simpliciter pinnata.

Armatura labialis fortis e hamulis minutissimis composita. Rhachis radulæ angustissima sæpe dentibus spuriiis compressis minutis instructa; pleuræ multidentatæ dentibus hamatis ut plurimum margine denticulatis, primo utrinque denticulato. Ventriculus proprius nullus.

Penis inermis.

La famille comprend les genres *Chromodoris* Alder et Hancock, *Casella* H. et A. Adams, *Ceratosoma* Ad. et Reeve, *Thorunna* Bergh, et *Aphelodoris* Bergh.

Genre **Chromodoris**, Alder et Hancock

1892. *Chromodoris*, R. BERGH (15), p. 1104-1110.

Limbus pallialis (lateralis) angustus, simplex; folia branchialia simpliciter pinnata. Armatura labialis fortis.

Plus de cent "espèces" de ce genre ont été décrites ou mentionnées, une des mieux connues est la suivante :

Chromodoris Cantrainei, Bergh

1835. *Doris elegans*, CANTRAINE (25), n° 11.
1840. *Doris elegans*, CANTRAINE (26), p. 55, pl. 3, fig. 4.
1836. *Doris picta*, PHILIPPI (53), p. 5.
1862. *Doris picta*, VÉRANY (72), p. 86.
1841. *Doris Schultzi*, DELLE CHIAJE (28), p. 76.
1841. *Doris Schultzi*, DELLE CHIAJE (28), p. 20, pl. XL, fig. 1.
1841. *Doris villafranca*, DELLE CHIAJE (28), pl. CLXXVIII, fig. 14-27.
1846. *Doris Nardii*, VÉRANY (71), p. 20.
1846. *Doris Calcaræ*, VÉRANY (71), p. 20.
1841. *Doris Scacchii*, DELLE CHIAJE (28), vol. II, p. 20; vol. V, p. 76.
1841. *Doris lutescens*, DELLE CHIAJE (28), vol. II, p. 21; vol. V, p. 77; vol. VI, pl. XLI, fig. 1.
1840. *Doris Valenciennesii*, CANTRAINE (26), p. 56.
1864. *Goniodoris elegans*, FRÉDOL (32), pl. XI, fig. 5.
1875. *Chromodoris elegans*, R. BERGH (8), p. 72-82, pl. VIII, fig. 1, 2, 4; pl. IXS fig. 5-31.
1878. *Chromodoris elegans*, R. BERGH (9), p. 1-36, pl. I-II.
1892. *Chromodoris Cantrainei*, R. BERGH (15), p. 1104.

Cette belle espèce, si répandue dans la Méditerranée et dans l'Atlantique oriental présente une variabilité de couleur assez grande, comme en témoigne la

quantité des noms sous lesquels les variétés ont été décrites. Le nom de l'espèce donné d'abord par Cantraine ne peut être conservé, parce que ce nom avait déjà été employé par Quoy et Gaimard pour une Chromodoride du Pacifique (51, p. 273, pl. xx, fig. 12-14).

Des deux exemplaires pêchés par M. le capitaine F.-A. Chaves, l'un a une longueur d'environ 22^{mm}, l'autre de 13^{mm}, sur 5^{mm} de hauteur et 5^{mm} de largeur. Ce dernier exemplaire a été le sujet d'un examen général.

La couleur de la face ventrale du pied et de la tête est gris-blanchâtre; la couleur fondamentale du corps est vert-bleu; le dos est orné de trois séries de taches d'un blanc laiteux, arrondies et oblongues, séparées, et d'une série semblable placée le long du bord dorsal, qui lui-même est muni de taches semblables mais plus petites et plus confluentes; sur les côtés se présentent trois séries semblables à celles du dos et on voit une série de taches sur le bord même du pied.

Le système nerveux central est d'une couleur verdâtre clair. Le diamètre de l'œil mesure 0^{mm} 10; celui des otocystes 0^{mm} 08. Ceux-ci sont remplis d'une grande quantité d'otoconie formée de grains ronds et ovales d'environ 0^{mm} 005 à 0^{mm} 009 de diamètre.

Le tube oral mesure presque 4^{mm} de longueur; il est d'une couleur verdâtre clair. La longueur du bulbe pharyngien est de 3^{mm} 8, y compris la gaine radulaire qui est verte; les plaques labiales sont de couleur vert-jaune impur. La radula est de couleur vert-clair; sur la langue elle contient 33 séries de dents; dans la gaine, se trouvent 23 séries développées et 8 encore jeunes, le nombre total des séries est donc 64. Les séries contiennent jusqu'à 129 dents.¹

DORIDIDÆ PHANEROBRANCHIATÆ

La grande famille des Dorididés phanérobranches se divise en deux groupes naturels, les Polycéradés et les Goniodoridés (15, p. 1129-1147).

Famille des POLYCERADÆ

Les *Polyceradae* se distinguent surtout par leur bulbe pharyngien simple, sans jabot aspirant.

Cette famille comprend une double série de genres : ceux munis de *plaques dentaires pleurales uniformes* : *Notodoris* Bergh, *Triopella* G. O. Sars, et *Ægires*

¹ Chez les deux exemplaires examinés par moi en 1878 le nombre total des séries était 83-99 et les séries contenaient jusqu'à 162 et 232 dents.

Lovén; et ceux qui ont *deux sortes de plaques dentaires pleurales*: *Triopa* Johnston, *Issa* Bergh, *Triopha* Bergh, *Crimora* Ald. et Hanc., *Thecacera* Fleming, *Polycerella* Verrill, *Palio* Gray, *Polycera* Cuv., *Greilada* Bergh, *Ohola* Bergh, *Trevelyana* Kelaart. *Nembrotha* Bergh, *Euplocamus* Philippi, *Plomacopherus* F. S. Leuckart, et *Kalinga* Ald. et Hanc.

Genre **Euplocamus**, Philippi

1893. *Euplocamus*, R. BERGH (16), p. 11-12.

Euplocamus atlanticus, R. Bergh

1893. *Euplocamus atlanticus*, R. BERGH (16), p. 12-16, pl. II, fig. 26-39.

Jusqu'à présent cette espèce ne semble pas avoir été trouvée dans la Méditerranée.

Des trois exemplaires recueillis à Ponta-Delgada, Açores, par M. F.-A. Chaves, les deux premiers ont une longueur de 11^{mm}-12^{mm}. Le corps du troisième, plus grand, a une longueur de 21^{mm} pour une largeur de 5^{mm} 5 et une hauteur de 6^{mm}; les appendices dorsaux ont une hauteur de 3^{mm}, ceux du bord frontal de 2^{mm}. La longueur des tentacules est d'environ 1^{mm} 5; celle des rhinophores, tout à fait étendus, 4^{mm}; celle des feuillets branchiaux 3^{mm} 25; le pied est large de 3^{mm} 5, la longueur de la queue est d'environ 6^{mm}.

La belle couleur, vraisemblablement de safran, des animaux vivants a presque tout à fait disparu, elle est remplacée par une couleur gris-blanchâtre; seuls, la massue des rhinophores, les appendices branchiaux, frontaux et la branchie sont un peu plus jaunâtres.

La forme du corps, les proportions et les rapports des différents organes sont comme dans les exemplaires typiques de l'*Euplocamus croceus* de la Méditerranée. Le bord frontal porte 5 appendices tripinnés bien développés et un plus petit; le nombre des appendices dorsaux, qui sont un peu plus grands, est de 5 de chaque côté; la massue des rhinophores est aussi grande ou un peu plus grande que le pédoncule, et contient environ 40 feuillets de chaque côté et est terminée en une petite papille. La branchie est composée de 5 feuillets bien distincts; la papille anale et l'orifice rénal sont comme à l'ordinaire. De l'orifice supérieur du tubercule génital qui est grand, un peu plus étalé des deux côtés, sort le gland du pénis long de 0^{mm}8; en arrière de ce dernier se trouve la vulve.

Les viscères ne transparaissent pas à travers les parois du corps.

Le bulbe pharyngien est long de 3^{mm} pour une hauteur de 2^{mm} et une largeur de 2^{mm} 5. Les plaques labiales très fortes mesurent 0^{mm}95 de longueur pour une largeur d'environ 0^{mm}65; elles sont composées de bâtonnets serrés, minces, d'une largeur d'environ 0^{mm}009. La langue est large et assez aplatie; la radula est pâle, jaunâtre,

brunâtre en dedans, et contient 15 séries de plaques dentaires; dans la gaine radulaire se trouvent 11 séries, dont les deux postérieures n'ont pas atteint leur développement complet; le nombre total des séries est donc de 26. La partie rachidienne est nue comme à l'ordinaire, avec des stries ou rides transversales; elle est assez large en avant. Le nombre des grosses plaques dentaires latérales crochues est de 6 et même de 7; immédiatement en avant de la gaine et dans celle-ci, le nombre des plaques dentaires externes est de 14-15. Les plaques dentaires ont la forme et les proportions décrites antérieurement.

L'animal étudié me semble bien appartenir à l'espèce de l'Atlantique que j'ai décrite. L'examen que j'ai fait de 14 exemplaires d'*Euplocamus croceus* (**11**, p. 625-636, pl. XI, fig. 9-12; pl. XII, fig. 7-17; pl. XIII, fig. 1-16; pl. XIV, fig. 1-2) ne m'a jamais présenté plus de 3 dents latérales à crochet, tandis que l'*E. atlanticus* en avait jusqu'à 9. Néanmoins il est possible qu'il s'agisse seulement de variétés ou même de variations individuelles de l'*Euplocamus croceus*.

TECTIBRANCHIATA

NOTASPIDEA

Famille des PLEUROBRANCHIDÆ

Genre *Oscanius*, Leach

1847. *Oscanius*, GRAY (**33**), p. 163 (*Oscanius*, LEACH, Mss. 1819).
1852. *Oscanius*, LEACH (**39**), p. 29.
1857. *Oscanius*, GRAY (**35**), vol. 1, p. 203¹.
1885. *Oscanius*, VAYSSIÈRE (**65**), p. 121.
1897. *Oscanius*, BERGH (**18**), p. 62-93.

Caput discretum. Corpus nonnihil depressum circuitus ellipticæ vel subcircularis. Notæum circumcirca discretum, antice medio emarginatum; testa interna postica subcalcareæ magna, spira minuta, anfractu ultima applanata permagna. Rhinophoria approximata canaliculata; tentacula sulco longitudinali prædita. Rhachis branchiæ serie nodulorum duplici instructa. Aperturæ genitales, masculina et fœminina, sejunctæ, lobis magnis, præsertim masculina, defensæ. Anus insertioni posteriori branchiæ contiguus. Podarium magnum, cauda infra glandula mediana magna instructa (papilla caudalis attamen nulla).

Connectiva cerebro- et pleuro-pedalia brevissima, commissura pedicæ sat longa.

Mandibulæ ex elementis applanatis elongatis compositæ. Glandulæ salivales coalitæ vix ramosæ.

¹ Pour l'*Oscanius testudinarius* Gray a encore établi le genre *Susania* (**35**, p. 202). Malgré plusieurs caractères qui éloignent cette espèce des *Oscanius* typiques (tels que la petitesse du pied, le manque de prostate), il n'y a guère de raison pour la séparer génériquement des autres.

Déjà en 1819, Leach avait, dans ses manuscrits, séparé ce groupe de Pleurobranchidés sous le nom d'*Oscanius*, en lui donnant comme type la *Bulla (Lamellaria) membranacea* de Montagu. Mais le genre ne fut publié que beaucoup plus tard, en 1847, par Gray et adopté par lui comme par les conchyliologistes et les malacologistes qui lui ont succédé¹.

Les *Oscanius* peuvent être regardés comme un type intermédiaire entre les *Pleurobranchæa* et les *Pleurobranchus*, dont ils ont déjà la tête bien développée. La forme du corps de ces animaux est assez particulière, elle est ordinairement assez ronde, rappelant un peu celle de l'Ombrelle. Le bord palléal fait saillie tout autour, cachant plus ou moins la tête et aussi la queue; le bord antérieur est échancré au milieu. Sous les téguments du dos se trouve une coquille (postérieure) plus ou moins grande, de nature plus ou moins calcaire, avec un petit nucléus spiral de deux tours, la continuation du dernier constitue à peu près toute la coquille. Les tentacules munis de sillons forment les parties latérales de la tête aplatie; vers la nuque se trouvent les grands rhinophores. Les orifices génitaux sont pourvus de plis très développés, surtout le mâle; en arrière et au-dessus de la vulve l'orifice du sac prébranchial se présente comme une très petite fente. La branchie est très forte, et porte sur le rachis deux séries de boutons alternants. L'orifice anal se trouve à la base de la partie libre de la branchie. Le pied est très large, son bord antérieur est échancré au milieu, la queue porte à sa face inférieure une volumineuse partie glanduleuse médiane, mais la papille de la face supérieure (qu'on trouve chez quelques *Pleurobranchæa*) manque.

Les connectifs cérébro-pédieux et pleuro-pédieux sont très courts, de manière que les ganglions pédieux sont presque accolés à la masse ganglionnaire supérieure.

L'évolution d'une coquille et de muscles particuliers a amené une modification de la forme du bulbe pharyngien, comparée à celle du bulbe de *Pleurobranchæa*. Les mâchoires ont conservé la forme ordinaire, mais elles ne sont plus composées de colonnes, mais de plaques. La glande salivaire est aplatie.

Les *Oscanius* appartiennent surtout aux mers tempérées et tropicales; ils semblent être nocturnes de préférence et très voraces.

Les pontes cylindriques, de l'*Oscanius tuberculatus*, ont été décrites par S. Lo Bianco (42, p. 420). Chez des individus d'*Oscanius membranaceus*, longs de 2^{mm}, Mazzarelli a trouvé la coquille semblable à celle des adultes (45, p. 238).

Le nombre des espèces décrites jusqu'à présent est assez limité :

1. *O. membranaceus* (Mtg.). — M. Atlanticum et Mediterraneum.
2. *O. testudinarius* (Cantr.). — M. Mediterraneum.
3. *O. Forskålii* (Rüppell). — M. Rubrum.
Lepus marinus, Forskål (30, p. 9, pl. xxviii, fig. 1).
Pleurobranchus Forskålii, Rüppell (57, p. 18, pl. v, fig. 2^{ab}).

¹ D'après le texte même de Gray le *Pleurobranchus* de Blainville (19, p. 470) est néanmoins = *Oscanius*, et la *Berthella* de cet auteur = *Pleurobranchus*.

4. *O. Hilli* Hedley (37, p. 126-128, pl. vii). — M. Pacificum.
5. *O. mammillatus* (Quoy et Gaim.) (54, p. 294-296, pl. 22, fig. 1-6). — M. Africano-Ind. (Ile-de-France).
6. *O. grandis* Pease (52, p. 78, pl. x, fig. 2). — M. Pacificum (Huaheine).
(52, 1868, p. 78, pl. x, fig. 2).
7. *O. reticulatus* Pease (51, p. 25). — M. Pacificum (Ins. Sandwich).
8. *O. Petersi* Bergh (18, p. 89). — M. Africano-Indicum (Mozambique).
9. *O. Semonis* Bergh (18, p. 91). — M. Indicum (Amboina).
10. *O. Lesueuri* Blainv. (19, p. 470 pl. 43, fig. 2). — Hab.?
11. *O. Semperi* Vayssière (67, p. 26, pl. iv, fig. 1). — M. Philippinense.

Oscanius membranaceus (Montagu)

(Pl. II, fig. 24-34).

1815. *Bulla membranacea*, MTG. (48), p. 185, pl. XII, fig. 4 (la coquille).
1815. *Lamellaria membranacea*, MTG. (48), pl. XII, fig. 3 (l'animal).
1852. *Oscanius argentatus*, (LEACH) GRAY (39), p. 29.
1808. *Pleurobranchus tuberculatus*, MECKEL (45), p. 26-33, pl. v, fig. 33-48.
1828. *Pleurobranchus tuberculatus*, DELLE CHIAJE (27), p. 149-154, 159, 160.
1841. *Pleurobranchus Meckelii*, DELLE CHIAJE (28), p. 77-78.
1840. *Pleurobranchus de Haanii*, CANTRAINE (26), p. 89, pl. iv, fig. 6.
1885. *Oscanius membranaceus*, VAYSSIÈRE (65), p. 122-125, pl. iv, fig. 96-101.
1897. *Oscanius membranaceus*, R. BERGH (18), p. 66-81, pl. iv, fig. 18-31; pl. v, fig. 1-18.
1858. *Oscanius? dilatipes*, H. et A. ADAMS (1), p. 39, pl. 60, fig. 5.

Habitat. — M. Atlanticum orientale, M. Mediterraneum.

Campagne de 1893: Stn. 323, profondeur 16^m. Baie de Giardini (Sicile). Deux exemplaires pris dans une nasse.

Cette espèce, qui a été pêchée çà et là sur les côtes occidentales de l'Europe, depuis l'Ecosse jusqu'au Portugal (50, p. 27), semble largement répandue dans la Méditerranée et dans la Mer adriatique¹, où elle se rencontre très souvent. Vayssière (65, p. 122) a trouvé surtout cette forme dans des profondeurs de 30^m-70^m; les individus que j'ai reçus de Trieste, ont été capturés par environ 20^m de profondeur.

Les deux exemplaires pris dans la baie de Giardini, en Sicile, furent anesthésiés à la cocaïne et fixés dans l'acide acétique. Ils étaient bien conservés dans l'alcool et assez flasques.

L'un est assez petit, et ne mesure que 23^{mm} de longueur. L'autre est plus grand et a été examiné en détail. Il mesure 33^{mm} de longueur sur une largeur de 28^{mm} et une hauteur de 11^{mm}; la tête (voile frontal) atteint une largeur de 13^{mm}, les tentacules mesurent 8^{mm} de long, les rhinophores 9^{mm}; la largeur du bord palléal est de 10^{mm}; le pied avait 33^{mm} de longueur sur une largeur de 27^{mm}; le bord du pied est large de 10^{mm}, la queue longue de 11^{mm} 5, sa glande a 9^{mm} de longueur sur une largeur de 2^{mm} 25; la longueur de la branchie est de 21^{mm} 5 sur une largeur de 6^{mm} et une hauteur de 5^{mm}.

¹ Sturany (61, p. 29) regarde cette espèce comme trouvée alors pour la première fois dans l'Adriatique; j'en avais déjà reçu, en 1880, de nombreux exemplaires provenant de Trieste (Dr Graeffe).

La couleur fondamentale du dos des deux individus est gris-blanchâtre, mais en très grande partie masquée par des lignes, des anneaux et des taches d'un rouge-pourpre, très souvent anastomosées et confluentes; sur le dessous du pied la couleur fondamentale disparaît presque sous des masses de points et de petites taches rouges; le dessous du bord palléal est d'un gris-blanchâtre; le dessus du pied est à peu près comme le dessous, mais d'une couleur un peu plus claire, surtout vers les côtés du corps; le dessus de la tête et les rhinophores sont à peu près de la couleur du dos, le dessous est d'une couleur beaucoup plus claire; les appendices des organes génitaux externes mâles sont colorés comme la tête. Les côtés du corps sont gris-blanchâtres; les feuillets de la branchie sont pointillés d'une couleur rouge-clair.

La forme de l'animal est presque ronde, assez aplatie; c'est seulement par la queue que le pied fait un peu saillie sur le dos. Le dos est lisse, échancré au milieu du bord antérieur. Les beaux rhinophores sont presque fusionnés dans la moitié inférieure de leur côté interne. En avant, sur le côté droit, se trouvent les orifices génitaux avec leurs larges replis particuliers aux *Oscanius*. Ces deux replis embrassent d'abord assez bas en arrière l'orifice femelle, (Pl. II, fig. 24), puis ils s'avancent, deviennent plus hauts et s'insèrent sur les côtés d'une sorte de prépuce proéminent (Pl. II, fig. 24) assez comprimé, dont les bords sont renversés en dehors, tandis que la partie antérieure se continue en une pointe assez courte (Pl. II, fig. 24^e), un peu repliée de telle sorte qu'elle présente un sillon sur sa face postérieure; du fond du prépuce s'élève le gland du pénis, mince, pointu et flasque (Pl. II, fig. 24^d); la hauteur du prépuce avec sa pointe est de 11^{mm}, le gland du pénis s'avance d'environ 6^{mm}. Derrière les organes génitaux externes et un peu au-dessus d'eux se trouve l'orifice du sac prébranchial sous forme d'une simple petite fente. Derrière cet orifice est la branchie, fixée au côté par les deux tiers antérieurs de sa longueur; elle porte de chaque côté 22 feuillets pinnés, alternants des deux côtés; à la base de chaque feuillet prébranchial, sur le rachis, se trouve un petit bouton clair, de telle sorte que le rachis de la branchie est bordé de deux rangs de boutons. A la base de la partie libre de la branchie se trouve l'anus sous forme d'un simple orifice. Le pied est échancré au milieu de son bord antérieur; dans l'échancrure apparaît une partie de la tête avec l'orifice buccal, de même que les rhinophores dans l'échancrure du bord dorsal; la glande de la queue est très développée.

La coquille est grande et couvre tous les organes placés sur le dos; elle est blanche, calcifiée, mince, très fragile, longue de 17^{mm} 5 sur une largeur de 12^{mm} 5; la forme et la structure en ont été décrites par Vayssière (**64**, p. 7, pl. VII, fig. 4-4^a; **65**, p. 125, pl. IV, fig. 97).

Le système nerveux central n'est pas facile à examiner, les ganglions étant enveloppés dans une gaine assez tenace et accolés aux muscles du tube oral et des rhinophores. La surface des ganglions, qui sont blancs, est plus ou moins granuleuse. Les deux masses cérébro-pleurales se touchent intimement par leur bord interne, et les ganglions cérébroïdes et pleuraux sont presque fusionnés. Les ganglions cérébroïdes

émettent quatre nerfs frontaux, le nerf tentaculaire, le nerf rhinophorial, le nerf optique, trois nerfs au tube oral (mais non au bulbe pharyngien), quelques nerfs palléaux antérieurs, la commissure subcérébrale et le connectif cérébro-buccal. Les ganglions pleuraux fournissent quelques nerfs palléaux courts, un nerf palléal long (le nerf palléal droit émet un nerf branchial), et la commissure pleurale; celle-ci, par un court pédoncule, communique avec le ganglion viscéral, qui émet le nerf respiratoire et le nerf génital. Les ganglions pédieux, plus grands que les ganglions pleuraux, sont presque accolés aux ganglions cérébro-pleuraux; ils émettent les nerfs pédieux antérieurs et médians et un long nerf postérieur; du ganglion droit sort encore le nerf copulateur; la commissure pédieuse n'est pas longue. Les ganglions buccaux sont ronds, presque accolés; ils livrent un nerf radulaire, un nerf lingual, plusieurs nerfs au bulbe pharyngien, un nerf salivaire et deux nerfs œsophagiens, puis un court connectif au ganglion gastro-œsophagien, situé sur la face postérieure de l'œsophage.

Les yeux et les otocystes sont comme chez les autres Pleurobranchidés; les otocystes sont remplis d'otoconie. Les téguments, surtout celui du dos, contiennent une énorme quantité de spicules simples et ronds ou composés, formant des corps solides jaunes d'un diamètre atteignant au moins jusqu'à $0^{\text{mm}}24$ (Pl. II, fig. 25-26).¹ La glande de la queue est comme à l'ordinaire.

Le tube oral a une longueur totale de $7^{\text{mm}}5$, dont presque la moitié est retournée et couvre encore le bulbe pharyngien, laissant l'extrémité des mâchoires jaunes à découvert. La couleur de la partie antérieure est jaune-vert, piquetée de rouge à la face supérieure; la partie postérieure est encore plus tachetée de rouge. Le bulbe pharyngien mesure $3^{\text{mm}}2$ de longueur sur une largeur de $2^{\text{mm}}2$ et une hauteur de 2^{mm} , il est d'une couleur vert-jaune clair; la gaine radulaire fait en outre une saillie de 1^{mm} ; la face supérieure est convexe, l'inférieure un peu concave en avant; la partie postérieure est un peu plus forte, les grands muscles rétracteurs sont longs de $5^{\text{mm}}5$. Les mâchoires sont d'une belle couleur d'ambre, longues de 3^{mm} sur une hauteur, en avant, de $1^{\text{mm}}3$. Elles sont composées, comme chez les *Pleurobranchus*, d'éléments disposés assez régulièrement en quinconce et produisent par leur agencement un aspect brillant et guilloché. Ces éléments (Pl. II, fig. 29-30), sont à peu près comme chez les Pleurobranches vrais; les antérieurs sont longs d'environ $0^{\text{mm}}115$ pour une largeur de $0^{\text{mm}}075$ et une hauteur de $0^{\text{mm}}065$; les denticules du crochet sont assez variables comme nombre et comme forme. La langue est comme chez les autres Pleurobranchidés; la radula est de couleur jaunâtre très pâle, elle contient 25 séries de dents,

¹ Les spicules cutanés des Nudibranches sont très diversement développés chez des individus de la même espèce selon la localité d'où ils proviennent. Tandis que, par exemple, la *Polycera ocellata*, l'*Ancula cristata*, provenant des côtes anglaises ont des spicules très forts, les individus de ces espèces pêchés dans la baie de Kiel n'en contiennent pas (47, p. 52-60).

Les Pleurobranchidés semblent présenter la même variabilité au point de vue des spicules. J'ai examiné des individus d'*Oscanius membranaceus*, pêchés dans les environs de Trieste, dont les téguments contenaient des masses de spicules disposés en rayons (Pl. II, fig. 27), tandis que des individus du golfe de Naples, en ce qui concerne les spicules, ressemblaient beaucoup plus aux individus provenant de la mer de Sicile.

dont les 10 antérieures environ sont assez incomplètes et avec des dents plus ou moins cassées ou usées; la continuation de la radula, la gaine radulaire, montre encore 24 séries, dont les 7 postérieures ne sont pas encore tout à fait développées; le nombre total des séries est donc de 49. Les séries contiennent jusqu'à 70 dents. La longueur du crochet des dents externes est de $0^{\text{mm}}029$ — $0^{\text{mm}}04$ — $0^{\text{mm}}05$ — $0^{\text{mm}}055$ — $0^{\text{mm}}057$ — $0^{\text{mm}}06$ puis monte jusqu'à $0^{\text{mm}}08$; les dents sont d'une couleur jaunâtre très claire. Les dents du tiers interne environ des séries ont un denticule pointu vers la base du crochet (Pl. II, fig. 31-32), en dehors, dans les séries le denticule disparaît (Pl. II, fig. 33); les dents extérieures sont plus droites et plus souples (Pl. II, fig. 34).

La grande masse formée par la glande salivaire se trouve accolée à la face inférieure du foie entre le premier estomac et les deux autres; elle est de couleur blanchâtre, contrastant avec le brun-grisâtre du foie; sa longueur est de $6^{\text{mm}}5$ pour une largeur d'environ 5^{mm} ; les bords sont un peu lobés. Les conduits, qui sortent en avant du milieu de la glande sont blancs; leur longueur jusqu'à l'ampoule est d'environ 9^{mm} , l'ampoule est allongée. La masse de la glande rostrale (*gl. ptyalina*) forme un épais feutrage entre le pied et la masse viscérale et s'avance en avant et entre les organes; le conduit, blanc, a environ 11^{mm} de longueur.

L'œsophage est long de 17^{mm} pour une largeur d'environ $0^{\text{mm}}8$. Le premier estomac repose sur la face inférieure du foie, il est long de 9^{mm} pour une largeur de 4^{mm} ; il était vide et laissait transparaître les plis longitudinaux. Cet estomac se continue, par un rétrécissement, avec le second, qui en est séparé par la glande salivaire, il est long de $5^{\text{mm}}5$ pour une largeur de 3^{mm} ; le troisième estomac longe en haut la glande hermaphrodite, il est long de 4^{mm} sur une largeur de $1^{\text{mm}}8$, les plis sont comme à l'ordinaire. L'intestin est long de 12^{mm} sur une largeur de 2^{mm} . Tout le canal était presque vide.

Le foie de couleur brun-grisâtre est très granuleux.

Le péricarde est comme à l'ordinaire; l'aorte antérieure, durant sa course sur la paroi inférieure du péricarde dilaté, atteint jusqu'à $1^{\text{mm}}7$ de diamètre; l'organe péricardio-rénal a 2^{mm} de longueur sur une largeur de $0^{\text{mm}}5$; la glande sanguine blanchâtre a une longueur de 6^{mm} sur une largeur de 4^{mm} et une épaisseur de $1^{\text{mm}}5$.

Le rein est blanchâtre et tapisse le côté du foie, bordant la glande hermaphrodite à droite; il est parcouru à la surface par l'intestin. Le sac prébranchial est un peu plus court et plus épais que l'organe péricardio-rénal.

La glande hermaphrodite est large, d'une couleur mate vert-clair. Elle dépasse le foie en avant et en arrière; elle est sillonnée, finement granuleuse; son extrémité postérieure est tournée un peu à droite, comme la spire de la coquille; les follicules sont en partie remplis de zoospermes, en partie d'œufs. Le conduit hermaphrodite rouge-jaunâtre, quitte la glande environ au milieu de sa face inférieure, passe sous l'intestin en tours de spirale irréguliers et s'approche de la masse génitale antérieure. Celle-ci est grande, d'une longueur de $9^{\text{mm}}5$ sur une largeur et une épaisseur de 7^{mm} . Au voisinage, presque immédiat, de la prostate, le conduit hermaphrodite, qui est

devenu clair-jaunâtre, se bifurque en canal séminal et canal oophorique. Le canal séminal très court entre presque dans le centre de la face postérieure de la prostate. Celle-ci est forte, d'une couleur vert-jaunâtre-clair, d'une forme ovale courte, un peu aplatie, longue de 5^{mm} 5, sur une épaisseur de 2^{mm}. Elle est partout parcourue par de très fins sillons et des tubes qui convergent des deux côtés vers le centre. De la face antérieure de l'organe sort la longue continuation du canal séminal pelotonné, qui forme une pelote allongée reposant sur le conduit muqueux et longeant la base des plis génitaux mâles. Il entre dans le prépuce, s'épaissit un peu, et parcourt le pénis, dont la pointe (gland du pénis) sort de l'extrémité du prépuce. L'oviducte, branche femelle du conduit hermaphrodite, commence tout près de la prostate. Il est d'abord pelotonné, plus mince, puis plus droit, plus fort et se continue jusqu'à la vulve. Dans la région où se rencontrent le second et le troisième tiers de l'oviducte, se trouve attaché par une tige assez épaisse mais très courte, accolé à la prostate, le spermatothèque, qui a la forme d'une boule d'un diamètre de 3^{mm} 5; il est d'une couleur claire et verdâtre très pâle; son contenu gris piqué de noir, a la composition ordinaire. La glande muqueuse est grande, d'une longueur de 9^{mm} 5 pour 4^{mm} de largeur et de hauteur; elle a la forme d'un saucisson court, plus épais à l'extrémité antérieure, de couleur blanche et blanchâtre; l'extrémité intérieure porte en dessus un sillon, vers lequel convergent les tours de cette partie de la glande; en bas, vers le conduit muqueux, fait saillie une partie plus jaune avec des tours très fins (glande albuminogène?); la cavité de la glande porte le fort pli longitudinal ordinaire, qui se continue par le conduit muqueux gros, mais assez court, qui s'ouvre dans l'orifice femelle.

Genre **Pleurobranchæa**, Leue

1897. *Pleurobranchæa*, R. BERGH (18), p. 4-51.

Pleurobranchæa Meckelii, Leue

1897. *Pleurobranchæa Meckelii*, R. BERGH (18), p. 7-30.

Campagne de 1897 : Stn. 866, profondeur 599^m. Près de Terceira, Açores. Un exemplaire.

Cet individu a une couleur vert bleuâtre assez intense qui lui a été communiquée par un ver du même dragage, conservé avec lui dans une solution de formol à 2 %.

L'animal mesure 20^{mm} de longueur pour une largeur de 10^{mm} et une hauteur de 10^{mm}. La longueur des rhinophores et des tentacules est de 2^{mm}, celle de la branchie est de 4^{mm} pour une largeur de 2^{mm} 5; la longueur de la masse glanduleuse de la queue est de 3^{mm}. La tête, le dos et le pied sont d'une couleur vert bleuâtre, les côtés sont plus grisâtres.

La forme de l'animal est celle de l'espèce typique, mais les parois du corps sont beaucoup moins épaisses que chez celle-ci, de sorte qu'elles laissent voir vaguement les intestins par transparence. L'appendice digitiforme caudal est très peu prononcé.

Les grands ganglions du système nerveux sont tout à fait comme à l'ordinaire.

Le fond du tube oral est noir. Le bulbe pharyngien, long de 6^{mm} pour une largeur de 5^{mm} 5 et une hauteur de 4^{mm} 5, est tout à fait semblable pour la



FIG. 1.

forme et la structure à ce qu'on observe ordinairement chez cet animal. (La figure ci-contre représente l'extrémité antérieure du bulbe). Les mâchoires ont la forme accoutumée, elles sont de couleur cire pâle, les éléments sont aussi des colonnes hexagonales dont l'extrémité supérieure est une petite facette denticulée sur le bord antérieur. La cavité buccale, surtout sa paroi supérieure, est

partout d'un très beau noir velouté, contrastant avec la couleur de cire des mâchoires. La radula, d'un très beau jaune-rougeâtre, contient 24 séries de dents, la gaine radulaire en présente encore 20, dont les 4 postérieures ne sont pas encore tout à fait développées, le nombre total des séries est donc de 44. De chaque côté de la partie rachidienne étroite de la radula on trouve jusqu'à environ 70 dents pleurales. Les dents sont tout à fait comme à l'ordinaire.

L'ampoule des conduits salivaires est noirâtre ainsi que la partie antérieure de ces conduits. Le conduit de la glande ptyaline est tout à fait comme je l'ai déjà décrit et figuré.

La partie postérieure de l'œsophage est noire, l'estomac est très dilaté par son contenu, formé surtout des restes d'un ver vert et de *Pleurobranchæa*; on y trouve, bien conservés, trois bulbes pharyngiens de *Pleurobranchæa Meckeli*; ces bulbes mesurent de 3^{mm} 5-2^{mm} 5 et 2^{mm} de longueur, ils appartiennent donc à des individus d'une certaine taille.

Genre *Pleurobranchus*, Cuvier

1898. *Pleurobranchus*, R. BERGH (18^{bis}), p. 117.

Pleurobranchus plumula, Montagu

1898. *Pleurobranchus plumula*, R. BERGH (18^{bis}), p. 122-124, pl. ix, fig. 48-50.

Campagne de 1897 : Stn. 882, profondeur 98^m. Déroit de Pico-Fayal. Un exemplaire.

L'individu est assez contracté. Il mesure 26^{mm} de longueur pour une largeur de 14^{mm} et une hauteur de 15^{mm}; la longueur de la branchie est de 13^{mm} sur 3^{mm} de largeur; la couleur est d'un jaune assez foncé.

Le bulbe pharyngien (16, p. 19-26, pl. II, fig. 43-50; pl. III, fig. 51-67) est tout à fait tel que je l'ai décrit, long de 7^{mm} sur 3^{mm} de largeur et de hauteur. La radula de couleur orange, contient environ 60 séries de dents, sa continuation dans la gaine radulaire en présente environ 55; le nombre total des séries est donc d'environ 115. De chaque côté de la partie rachidienne nue et étroite se trouvent au moins 200 dents pleurales. Les dents sont tout à fait comme je les ai décrites et figurées.

Les *P. plumula*, *P. aurantiacus* et *P. sideralis* Lovén, sont très souvent confondus parce qu'ils sont très semblables entre eux tant pour la forme que pour la couleur. Le *P. sideralis* est un peu jaunâtre ou blanchâtre, le *P. plumula* est plus jaune et le *P. aurantiacus* l'est encore davantage, quelquefois rouge. La coquille du *P. plumula* est assez petite, celle des deux autres espèces est au contraire très grande. Mais des caractères spécifiques plus essentiels sont fournis par l'armature de la radula; les dents de *P. aurantiacus* sont assez basses avec un talon assez large et un crochet court et un peu courbé; chez le *P. plumula* au contraire, le talon des dents est assez petit, le crochet est haut, droit, denticulé sur le bord; les dents du *P. sideralis* sont assez semblables à celles du *P. plumula*, mais elles sont plus en forme d'alène et non denticulés sur leurs bords.

Genre **Micrella**, Bergh, nov. gen.

Il serait peut-être préférable de laisser de côté l'individu qui est le type de ce genre nouveau, à cause de l'examen incomplet qui a pu en être fait. Néanmoins l'animal me paraît trop intéressant pour en abandonner l'étude.

A cause du mode de conservation (solution de formol) il m'a été même impossible de constater tous les caractères extérieurs essentiels. Je n'ai vu ni rhinophores, ni tentacules, ni branchie. Pour la même raison, et, en outre, à cause de la petitesse de l'individu examiné, les renseignements obtenus sur les rapports anatomiques sont très insuffisants.

Malgré tout, l'animal est rendu très intéressant par la présence, à l'extérieur, de parapodes assez développés et à l'intérieur par la disposition particulière du bulbe pharyngien et des annexes du système génital.

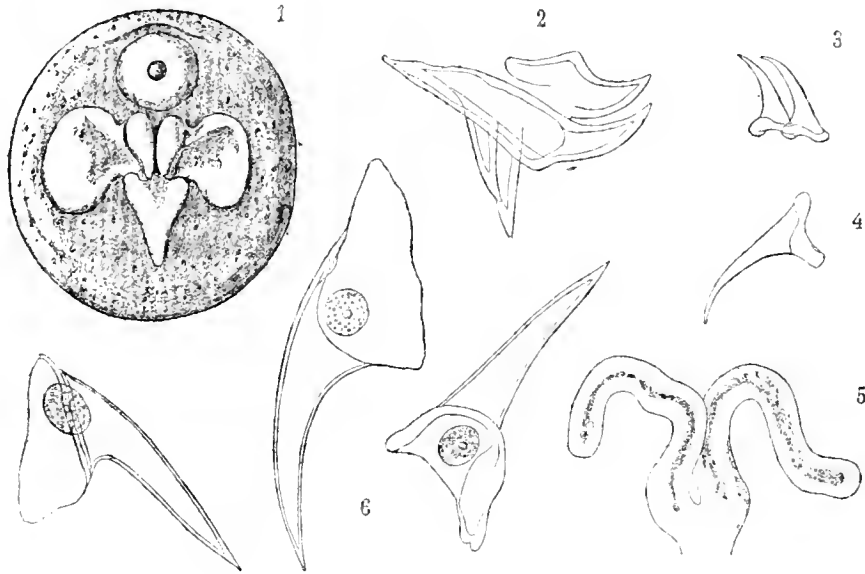
L'animal appartient sans aucun doute au grand groupe des Tectibranches.

Micrella dubia, nov. sp.

Campagne de 1897: Stn. 822, surface. Entre Madère et les Açores.

Un exemplaire de cette bête remarquable fut pris avec un petit individu (long de 10^{mm}) de *Phylliroe atlantica*. Il était malheureusement assez contracté et durci par le formol et peu favorable pour l'examen tant interne qu'externe.

L'animal est globuleux, aplati sur la face inférieure qui est petite, et d'un diamètre de $5^{\text{mm}}5$ (Fig. 1). La couleur du dos est blanchâtre, pointillée de gris ; le tube oral renversé est noir-grisâtre, le pied et les parapodes sont blanchâtres. En arrière sur le milieu et sur le côté gauche du dos transparait une masse brun-jaunâtre et, sur le côté droit, une masse brun-noirâtre. Le dos est lisse, très bombé et descend



jusqu'au pied qui est petit. Sur la face inférieure de l'animal, l'extrémité antérieure du bulbe pharyngien apparaît recouverte en partie par le tube oral renversé ; l'orifice buccal est vertical, étroit. En arrière de la tête se présente l'extrémité antérieure, qui paraît bilobée, du pied (ce sont peut-être les bords du pied repliés en dessous) ; la partie postérieure du pied se termine en pointe ; les parapodes sont forts, repliés transversalement, le droit plus grand que le gauche.

Le système nerveux central (Fig. 7), placé sur le bulbe pharyngien, présente des ganglions cérébro-pleuraux unis par une commissure très courte ; les ganglions pédieux sont un peu plus grands que les précédents, leur commissure est assez courte ; un ganglion plus petit est réuni, par un connectif assez court, au ganglion cérébro-pleural droit. Les yeux se montrent comme des points noirs situés en avant du système nerveux central. Les otocystes assez grands, de $0^{\text{mm}}10$ de diamètre, sont accolés à la partie extérieure des ganglions pédieux ; ils sont remplis par de l'otoconie dont les grains ont de $0^{\text{mm}}007$ à $0^{\text{mm}}013$ de diamètre.

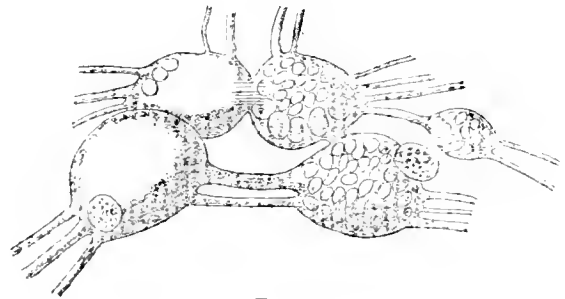


FIG. 7.

Le bulbe pharyngien est blanchâtre, il a environ 1^{mm} 5 de longueur et de largeur; il est très musculéux, mais si durci, qu'un examen plus approfondi est impossible. Il possède des plaques mandibulaires, composées d'éléments allongés terminés en crochet, et longs de 0^{mm} 2 (Fig. 2, gross. 350). La langue porte des séries de plaques dentaires; les séries semblent ne contenir qu'un assez petit nombre de dents; les dents s'élèvent droit d'une plaque basale un peu allongée (Fig. 3, gross. 350), sans denticules, elles sont incolores; la hauteur des antérieures est de 0^{mm} 08, celle des postérieures est au moins de 0^{mm} 16 (Fig. 4, gross. 350).

Derrière le bulbe se trouvent deux sacs allongés, blanchâtres, recourbés en forme de corne (Fig. 5), ayant environ le double de la longueur du bulbe, et unis, à ce qu'il semble, à leur base en avant. Ils contiennent un sac intérieur, rempli dans la plus grande partie de sa longueur par des séries (5?) de crochets assez solides, grands, jaunâtres pour la plupart, d'une longueur qui atteint jusqu'à 0^{mm} 4 et s'élevant d'une base assez large, qui mesure jusqu'à 0^{mm} 17 de largeur (Fig. 6).

La peau du dos présente une énorme quantité de petits sacs muqueux globuliformes de 0^{mm} 04 à 0^{mm} 2 de diamètre, et de cellules et taches noires.

Les follicules hermaphrodites ne contiennent pas d'éléments mûrs. La masse génitale antérieure est longue de 1^{mm} 5; le spermatothèque est blanc, pyriforme, d'une longueur de 0^{mm} 75.

Famille des MARSENIADÆ, (Leach) Bergh

1852. *Marsenia* (LEACH) GRAY (39), p. 26.
1846. *Lamellariacea*, LOVÉN (43), p. 192.
1850. *Lamellaridæ*, GRAY (34), p. 75.
1856. *Marseniadæ*, TROSCHEL (62), p. 185-188, pl. xvi, fig. 1-5.
1886-1887. *Marseniadæ*, BERGH (14).

La famille des Marséniadés comprend les genres dioïques *Marsenia* Leach, *Chelyonotus* (Swainson) Bergh, *Marseniella* Bergh, *Marseniopsis* Bergh, et les genres monoïques *Marsenina* Gray, et *Onchidiopsis* (Beck) Bergh.

Genre **Marsenia**, Leach

Le genre typique de la famille contient une petite série d'espèces, dont peut-être deux seulement sont incontestables, la *M. pellucida* et la *M. perspicua*; la dernière est peut-être cosmopolite et très variable, selon les climats et les localités, de sorte qu'il est possible, que la plupart des « espèces » décrites ne soient que des variétés de l'espèce typique.

La coquille des *Marsenia*, est, comme toutes les coquilles internes, assez variable

de forme et d'épaisseur à ce qu'il semble, quelquefois même de structure. La valeur de la coquille pour le diagnostic spécifique est donc très douteuse. Mais la couleur de l'animal vivant semble être encore plus variable, au moins à en juger d'après ce qu'on sait de l'espèce typique de la Méditerranée et de la faculté bien connue des *Marsenia* de s'adapter aux couleurs du milieu ambiant (59, p. 30). Les jeunes des *Marsenia*, les *Echinospira*, etc., se trouvent largement répandus dans le plankton marin (59, p. 35-38), et sont entraînés bien loin par les courants.

Marsenia leptolemma, n. sp.

(Pl. I, fig. 1-14; Pl. II, fig. 1-5)

Campagne de 1895 : Stn. 621, profondeur 730^m. Près de Graciosa, Açores.

Un seul exemplaire de cet animal¹ a été capturé. Il fut pris dans une nasse à 730^m de profondeur près de l'îlot Praya de Graciosa (Açores).

L'animal fut dessiné de grandeur naturelle, vivant, avec ses couleurs (Pl. I, fig. 1) et représenté rampant (Pl. I, fig. 2) par M. M. Borrel. D'après le dessin et quelques notes, le dos présente des taches blanches assez serrées sur un beau fond jaunâtre; le dessous du manteau est d'un blanc-bleuâtre nacré; la tête et les tentacules et tout le dessous du pied sont d'un blanc-jaunâtre pâle.

L'animal plongé dans une solution de formol à 2 % a presque conservé ses couleurs, qui sont devenues seulement un peu plus pâles. Le corps mesure 50^{mm} de longueur, 38^{mm} de largeur et 33^{mm} de hauteur; la largeur de la tête est de 9^{mm}; la longueur des tentacules de 10^{mm}; le bord palléal est large de 13^{mm}, en arrière au-dessus de la queue elle-même, de 23^{mm}; le pied est long de 30^{mm} sur une largeur de 17^{mm}; la queue mesure 12^{mm} de longueur; la fente branchiale est large de 10^{mm}.

L'animal a la forme ordinaire des *Onchidiopsis*. La partie dorsale supérieure du corps est comme boursoufflée, bombée, hémisphérique (Pl. I, fig. 1-3); le dos est presque lisse, couvert de taches blanches arrondies, un peu élevées, assez serrées, mais de grandeur très variable, les plus grandes ont un diamètre d'environ 4^{mm} 5 elles sont entourées de taches moins larges et d'autres tout à fait petites, ayant jusqu'à 0^{mm} 25 de diamètre. Le bord dorsal qui s'avance tout autour sur le pied et en partie sur la tête est aplati (Pl. I, fig. 3), il est parcouru par des stries transversales très superficielles. Sur la partie antérieure, au-dessus du tentacule gauche, se trouve un sillon assez étroit (Pl. I, fig. 1-3), se continuant comme un repli qui dépasse le bord (Pl. I, fig. 1^a, 2^a) sur une hauteur de 7^{mm} 5; c'est le repli et le sillon inspireurs, conduisant au coin gauche de la fente branchiale. Presque au milieu du bord droit se voit un autre sillon, beaucoup moins distinct, mais plus large (Pl. I, fig. 3^b), d'environ 6^{mm}-7^{mm} de largeur, un peu plus étroit au milieu qu'aux extrémités; sur le bord même il ne produit qu'une échancrure légère; c'est le repli et le sillon expirateurs menant au

¹ λεπτος, mince, λεμμα, coquille.

coin droit de la fente branchiale. La tête est comme chez les *Onchidiopsis*; les tentacules, assez longs, portent les yeux qui sont noirs, sur des tubercules peu saillants près de la base des tentacules (Pl. 1, fig. 2, 3); à l'extrémité de la tête se voit l'orifice buccal externe vertical, au fond duquel apparaît le bord libre des mâchoires jaunes. La nuque de la tête se continue sans limite avec le plancher de la cavité branchiale. Le menton est assez court et se continue avec la partie antérieure du pied. La partie du pied qui rattache ce dernier au corps est un peu large et assez basse, le pied lui-même (Pl. 1, fig. 3) est assez petit et aplati relativement à la grandeur du corps; la partie antérieure est un peu proéminente en dessous de la tête, son bord est presque droit, avec les angles un peu prolongés, et un sillon assez superficiel; la largeur du pied est presque la même dans toute son étendue, la queue est un peu pointue (Pl. 1, fig. 3).

La fente branchiale est assez large, un peu oblique, l'angle gauche se trouvant plus en avant que le droit; dans la fente apparaît une partie de la branchie et l'extrémité antérieure de l'organe olfactif (Spengel); à l'angle droit aboutit le sillon expirateur, peu prononcé, au gauche le demi-canal inspirateur beaucoup plus marqué. La cavité branchiale n'est pas très large, sa largeur est de 18^{mm} sur une longueur d'environ 14^{mm}, sa profondeur est un peu plus grande à gauche; en dedans de l'angle droit se présente la vulve et, plus bas, l'orifice anal; en dedans de l'angle gauche on voit le péricarde et le rein, dont l'ouverture branchiale se montre comme une petite fente presque verticale, haute de 1^{mm} 25; la paroi postérieure de la cavité branchiale est formée par l'extrémité antérieure du foie. Le plafond de la cavité porte la branchie et l'organe de l'odorat. La branchie est blanche et forme un grand arc, dont la corde a une longueur d'environ 11^{mm}, la longueur des feuillets atteint jusqu'à 7^{mm} (Pl. 1, fig. 6); l'osphradium est de couleur blanc-verdâtre, d'une longueur de 8^{mm} 5 pour une largeur de 4^{mm} 5 et une hauteur d'environ 1^{mm}.

L'épaisseur du tégument dorsal est assez forte et mesure à peu près 4^{mm}. Après avoir coupé dans toute sa longueur, d'avant en arrière, le plafond de la cavité branchiale, l'organe muqueux et une partie des organes qui forment la grande masse viscérale supérieure se présentent comme à découvert, et seulement revêtus d'une membrane très mince, transparente, incolore, et il semble n'y avoir pas trace de coquille. Néanmoins cette membrane est bien la *coquille*; la membrane, enlevée avec toute la précaution nécessaire, se présente d'abord comme une pellicule affaissée et repliée, informe, mais elle s'épanouit dans le liquide comme une belle coquille membraneuse sans trace de chaux (Pl. 1, fig. 4-5) et ayant surtout la forme des coquilles du *Chelyonotus* et de la *Marseniopsis*.

La coquille enlevée, les organes sous-jacents se montrent couverts seulement par la membrane épithéliale ordinaire, dont le bord antérieur est épaissi comme d'habitude. La plus grande partie de la masse viscérale supérieure est formée par le foie brunâtre, qui moule toute la partie enroulée et qui est limité en avant par une ligne presque droite. La grande convexité postérieure de la masse est remplie par

un estomac spacieux, qui laisse transparaître son contenu ; le foie forme encore la plus grande partie du côté inférieur de la masse viscérale ; l'estomac est borné vers le bas par le foie ; l'intestin, qui sort du bout gauche de l'estomac, se continue le long du bord gauche de l'estomac, puis le long du bord gauche de la masse viscérale, accompagné des deux côtés par le foie. En avant du bord droit du foie se trouve l'organe muqueux d'un blanc transparent ; vers le bord antérieur de cet organe se voit, à l'extrémité gauche, la facette gauche musculaire de la coquille, transversale ; à droite, en dehors de la glande muqueuse qu'on voit par transparence se voit la facette droite, toutes les deux peu prononcées. En avant de l'organe muqueux on retrouve le plafond de la cavité branchiale qui laisse transparaître indistinctement la branchie et l'organe olfactif.

La cavité viscérale inférieure ne mesure que 13^{mm} de longueur pour une largeur de 6^{mm}.

Le système nerveux central embrasse l'œsophage immédiatement en avant du premier estomac, il est blanc. Il ressemble presque complètement à celui des autres Marséniadés ; la masse supérieure (Pl. 1, fig. 10) est composée des ganglions cérébroïdes et pleuraux, du ganglion sus-intestinal et du ganglion sous-intestinal ; les commissures et les connectifs de ces ganglions sont assez courts. Les ganglions pédieux forment la masse inférieure ; ils sont (Pl. 1, fig. 11) plus épais à l'extrémité antérieure, où ils portent en outre, comme d'ailleurs plusieurs Marséniadés, un ganglion secondaire (Pl. 1, fig. 11^a) presque sphérique.

Les otocystes se présentent en dehors des ganglions pédieux, assez rapprochés du milieu du bord externe des ganglions (Pl. 1, fig. 11^b). Ils sont sphériques, grands, d'un diamètre d'environ 0^{mm} 30, avec un otolithe presque incolore sphérique d'un diamètre de 0^{mm} 08 (Pl. 1, fig. 8). L'organe olfactif (ou fausse branchie) porte de chaque côté environ 60 feuillets, et chaque feuillet a sur les côtés 4-8 replis formant comme des festons (Pl. 1, fig. 7). La peau est molle, et contient une multitude de petites glandules, mais elle est presque dépourvue de spicules calcaires.

Le bulbe pharyngien est fort, comme à l'ordinaire, il mesure 9^{mm} de longueur, pour une largeur de 7^{mm} et une hauteur atteignant jusqu'à 6^{mm} 5 ; la forme et la musculature du bulbe sont comme je les ai déjà décrites dans ma Monographie des Marséniadés (14, p. 206, 231). A l'extrémité postérieure des deux moitiés du bulbe apparaît la facette cartilagineuse (extrémité postérieure dénudée des cartilages de la langue) ; au milieu, entre les facettes, sort la longue gaine radulaire enroulée. A l'extrémité antérieure des deux moitiés se présente l'extrémité antérieure jaune et longitudinalement striée des mâchoires avec son bord convexe. Les mâchoires sont rattachées l'une à l'autre en dessus, et séparées en dessous sur une largeur de 1^{mm} à 1^{mm} 5, elles ont une longueur de 4^{mm} 25 sur une hauteur de 3^{mm} 75 ; elles sont un peu courbées (la convexité mesurant jusqu'à 1^{mm}) ; d'une couleur d'ambre foncée dans presque toute la moitié antérieure, puis d'une couleur plus claire et presque incolore dans la partie marginale postérieure et inférieure ; elles sont finement striées

selon la longueur (Pl. 1, fig. 12); leur structure est la même que chez les autres *Marsenia* vraies. La langue est grosse et large, le sillon radulaire est un peu déprimé. La radula est d'un beau jaune-serin; la partie de la radula qui se continue dans la gaine radulaire, jusqu'à la pulpe blanche, est, dans la dernière moitié, d'un orangé clair; cette gaine est enroulée en spirale, faisant environ deux tours et ayant un diamètre total de 3^{mm} 5, elle est repoussée un peu à gauche; la gaine est terminée par un renflement légèrement bilobé (*pulpa radularis*) (Pl. 1, fig. 13). La radula contient 16 séries de dents, son prolongement sous le plafond radulaire en forme de langue et dans la gaine en a 62, dont les 5 postérieures sont encore en voie de développement; le nombre total des séries est donc de 78. Les dents médianes sont presque incolores, ainsi qu'une grande partie du crochet des dents latérales; la largeur de la dent médiane la plus âgée (à l'extrémité de la radula) mesure 0^{mm} 37 de longueur, une dent du milieu de la gaine radulaire a 0^{mm} 41. Les dents médianes ou rachidiennes sont assez faibles, leur bord postérieur n'est pas bifurqué comme chez presque toutes les *Marsenia* proprement dites: le bord antérieur est recourbé, avec un crochet proéminent très pointu, de chaque côté duquel se trouvent 14-18 denticules pointus (Pl. II, fig. 1, 3). Les dents latérales (Pl. II, fig. 2-3) sont très fortes, très dures, de la forme ordinaire qu'on observe chez les Marséniadés; sur le bord supérieur du crochet il y a environ 15-16 denticules (Pl. 1, fig. 4), sur le bord inférieur il y en a 8-9. Les cartilages de la langue¹ sont tout à fait comme je les ai décrits, ils ont une longueur de 6^{mm}, sur une largeur de 3^{mm} 5 et une épaisseur de 1^{mm} 5.

Les deux masses salivaires fusionnées forment une couche épaisse de 3^{mm} à 4^{mm}, revêtant toute la face supérieure du deuxième estomac, ainsi que les côtés de ce dernier et le bord supérieur du premier estomac; les lobes de ces masses salivaires sont comme chez les autres Marséniadés; ces glandes semblent s'ouvrir dans l'œsophage par deux conduits grêles et assez courts.

L'œsophage, qui sort presque du milieu de la face supérieure du bulbe pharyngien, a une longueur de 7^{mm} 5; dans la plus grande partie de son étendue il est dilaté et a une largeur de 3^{mm}; la paroi interne est couverte de plis longitudinaux. L'œsophage s'ouvre à gauche dans le premier estomac, qui couvre presque toute la face antérieure du second et s'avance sur son bord droit; il se présente comme un sac aplati, long de 5^{mm}, sur une hauteur de 4^{mm} 5; la paroi interne montre des replis allant de gauche à droite; cet estomac est tout à fait vide comme l'œsophage. Immédiatement après s'être ouvert dans le premier estomac l'œsophage aboutit au second estomac, l'estomac glandulaire ou à feuillet, que j'ai décrit autrefois²; cet estomac forme avec sa couche épaisse de glandes salivaires un corps à peu près sphérique, assez aplati en avant par le premier estomac, et un peu excavé à gauche par la gaine radulaire enroulée; il a une largeur de 16^{mm}, sur une hauteur de 13^{mm} et une

¹ R. BERGH, **11**, I. 1886, p. 210-212, pl. M, fig. 13-16.

² R. BERGH, **11**, 1886-87, p. 214, 233, pl. P, fig. 8-10; pl. O, fig. 7-9; pl. R, fig. 5-7.

longueur de 10^{mm}; débarrassé de son enveloppe glandulaire, l'estomac a une largeur de 9^{mm}, sur une hauteur de 6^{mm} et une longueur de 9^{mm}. Sur sa face antérieure se trouve, en bas, le cardia; sur la face postérieure se montre, en bas et à droite, le pylore; les parois présentent environ 16 feuillets assez épais et couverts de plis. Le conduit pylorique, qui sort du pylore, est fusiforme, d'une longueur d'à peu près 8^{mm}, ses parois minces présentent des plis longitudinaux fins; il monte à gauche, perce l'enveloppe de la masse viscérale supérieure et la face inférieure du foie en arrière et se continue dans le troisième estomac. Ce dernier, qui transparait sur la paroi postérieure de la masse viscérale, est en grande partie entouré par le foie, qui en forme toute la paroi antérieure; il est large de 14^{mm}, sur une hauteur d'environ 13^{mm} et une profondeur de 9^{mm}. Il est divisé par une cloison verticale incomplète, qui s'élève de la paroi antérieure, en deux compartiments presque circulaires, dont le droit est un peu plus grand que le gauche. Les parois sont minces et montrent des plis très fins, en partie circulaires; trois orifices biliaires, ronds, s'ouvrent en bas dans l'estomac. L'estomac se continue dans l'intestin par un étranglement assez peu prononcé. L'intestin longe à découvert le bord gauche de la masse viscérale, jusqu'à son angle antérieur, où il se coude à droite, fait une grande courbe en forme d'arc à convexité postérieure, toujours recouvert par une couche de foie peu épaisse, et finit à l'anus en dedans de l'angle droit de la fente branchiale. L'individu examiné présentait du côté gauche, un grand diverticule rectal, presque sphérique, d'environ 10^{mm} de diamètre et muni d'une cloison verticale assez basse sur sa paroi postérieure. La longueur totale de l'intestin mesurait environ 55^{mm}, sur un diamètre de 5^{mm} 5 à 3^{mm}. L'estomac proprement dit et l'intestin étaient remplis, dans presque toute leur longueur, par de petits corps jaunâtres entassés, d'un diamètre atteignant 2^{mm}, provenant presque entièrement d'un Alcyonaire.

Le foie est grand; il forme presque toute la spire, il est d'un brun un peu verdâtre, finement granuleux; le sommet de la spire est blanchâtre. Cet organe s'ouvre dans le compartiment droit de l'estomac proprement dit, par deux orifices, dans le gauche par un seul; en outre, il y a dans la première partie de l'intestin une ouverture plus grande située près d'un repli circulaire très prononcé.

La longueur du péricarde est de 8^{mm} 5, le pore péricardio-rénal se trouve à peu près au milieu de la paroi. Le ventricule du cœur mesure 5^{mm} 5 de longueur sur un diamètre de 2^{mm} 25.

Les feuillets de la branchie ont la forme (Pl. 1, fig. 6) qui est ordinaire chez les Marséniadés; le nombre des plis des côtés des feuillets est très variable, il ne dépasse quelquefois pas 15-20. Les bords des feuillets semblent contenir une quantité de glandules (Pl. 1, fig. 9).

Les plis de l'organe muqueux (feuillets muqueux de Cuvier) sont peu prononcés, et la couche sécrétoire ordinairement disposée sur le fond de la cavité branchiale, manque presque complètement.

Le rein est assez grand, mais ne forme pas une couche épaisse, il est d'ailleurs,

comme je l'ai déjà décrit chez la *Marsenia perspicua* (16, p. 31, pl. iv, fig. 94-95); le lobe gauche et le lobe droit sont de même couleur blanchâtre; les lèvres de l'orifice réno-branchial contiennent un fort sphincter.

Sur la face supérieure du foie, surtout en avant et à droite, apparaît, à la loupe, une couche très mince, transparente, grisâtre, formée de tubes ramifiés; c'est l'ovaire (Pl. II, fig. 5). Cet organe contient dans ses follicules et dans ses tubes des cellules ovariennes et des œufs (Pl. I, fig. 14). L'oviducte n'est pas long; il est droit et aboutit à la glande muqueuse et de l'albumine. Celle-ci est blanche, d'une longueur de 6^{mm} sur une largeur de 3^{mm} et une épaisseur de 2^{mm}; fixés à son extrémité supérieure se trouvent un certain nombre de spermatothèques, environ 11 et quelques autres très petits, disposés sur trois ou quatre rangées, d'une couleur de blanc de chaux, ovoïdes ou sphériques; ils sont attachés chacun par un conduit court; leur longueur atteint 0^{mm} 5, et ils contiennent du sperme. La continuation de l'organe, ou vagin, est longue de 4^{mm} 5; elle porte à gauche un diverticule sphérique, à parois assez épaisses, d'environ 4^{mm} de diamètre¹.

Ce beau Mollusque, que j'ai appelé *Marsenia leptolemma*², ressemble sous beaucoup de rapports à *Lamellaria pellucida* de Verrill (69, p. 395; 70, p. 518, pl. LVIII, fig. 4, 5, 5^a; 68, p. 372) que j'ai pu examiner sur des exemplaires originaux (14, p. 168-169, n. 1887, p. 239-243, pl. S, fig. 14-34). Les deux formes s'accordent surtout en ce qui concerne la forme des mâchoires, des dents radulaires, il en est de même pour les ganglions pédieux, l'œsophage, la pulpe radulaire et l'organe olfactif. Néanmoins la forme et la couleur de l'animal qui nous occupe sont assez différentes et la coquille est presque membraneuse³. J'ai donc considéré cette forme comme une espèce nouvelle, bien qu'il soit possible qu'elle doive être regardée, plus tard, comme un exemplaire géant d'une variété de la *Lamellaria pellucida*, qui a été, tout récemment, pêchée dans le Golfe de Gascogne, d'après Vayssière (66, p. 243).

¹ Les formes embryonnaires des Marséniadés et leur *scaphoconcha* (*Helicophlegma* d'Orb.; *Oxygyrus* Benson; *Ladas* Cantr.; *Jasonilla* Macdonald; *Brownia* d'Orb., A. Adams; *Calcarella* Souleyet; *Echinospira* Krohn; *Macgillivraya* A. Adams), ont été étudiées à fond dans ces derniers temps par M. Simroth (59, p. 29-52, pl. XVI-XVIII), ainsi que par M. Mac Intosh (44, p. 107, pl. VIII, fig. 5-6).

² C'est cette forme qui a été mentionnée par S. A. le Prince de Monaco (2, p. 111) comme « un mollusque « très intéressant de la famille des *Marseniadae* ».

³ J'ai pensé que le formol pourrait avoir dissous la chaux de la coquille; mais en laissant la coquille d'une *Marsenia perspicua* plus de douze mois dans la même solution qui contenait la *M. leptolemma*, je n'ai pu constater un changement de solidité. F. Blum a laissé un œuf de poule trois ans et demi dans une solution de formol sans voir la coquille rongée. Ce ne sont que des corps très peu calcifiés, qui souffrent de l'action du formol. F. Blum (20, p. 4).

APPENDICE

Comme je l'ai déjà fait remarquer, les Marsénies conservées dans l'alcool ne se laissent qu'avec difficulté déterminer spécifiquement, soit par la forme, soit par la couleur, et en ce qui concerne la forme des dents radulaires et des mâchoires les espèces diffèrent ordinairement très peu. La valeur spécifique des deux formes suivantes est donc assez contestable.

Marsenia perspicua (L.), var. *ceryle*, Bergh

(Pl. II, fig. 6-8)

Un seul exemplaire, mâle, a été pêché en 1890 dans les environs de Ceylan par MM. Sarrasin.

L'exemplaire est long de 28^{mm}, sur une largeur de 26^{mm} et une hauteur de 11^{mm}; la longueur du canal inspireur, mesurée sur le côté inférieur du manteau, est de 7^{mm}, celle des tentacules est de 3^{mm} 5; le pied a 16^{mm} de long sur une largeur, au bord antérieur, de 8^{mm}. La couleur de la partie médiane du dos est grisâtre, le reste est blanchâtre comme le dessous du manteau; disséminés sur le dos apparaissent de petits points gris-sombre, qui se montrent en beaucoup plus grande quantité sur la face inférieure du manteau et sur le pied, en dessus comme en dessous; sur les tentacules et sur la base de l'organe copulateur, dont le reste est blanc; le dessus de la tête proprement dite, est noir.

La forme de l'animal est ordinaire, mais le bord du manteau est assez large; le dos est couvert de petits boutons disséminés; le pénis a 7^{mm} 5 de long, et ressemble tout à fait à celui de la *Marsenia gemma* (14, pl. S, fig. 10); l'extrémité du canal déférent fait en outre une saillie de 4^{mm}.

La coquille, de couleur blanc de craie, n'est pas très fragile; elle a une longueur de 12^{mm}, sur une largeur de 9^{mm} et une hauteur de 5^{mm} 5, elle forme deux tours et demi. La membrane située sous la coquille est pigmentée d'un noir-grisâtre.

Le bulbe pharyngien a une longueur de 3^{mm} 6 sur une largeur de 3^{mm} et une hauteur de 2^{mm} 5. Les mâchoires ont 1^{mm} de longueur, elles sont à peu près comme celles

de la *Marsenia gemma*. La radula de la langue contient 22 séries de dents, dans les 3 séries antérieures la dent médiane manque et dans les 4 séries antérieures le crochet des dents latérales est très usé. La longue gaine radulaire, qui étendue mesure 8^{mm}, se trouve rejetée à gauche, elle contient 46 séries de dents bien développées et 5 plus jeunes. Le nombre total des séries est donc de 73. La couleur des dents est d'un jaune très clair; la largeur des dents médianes est d'environ 0^{mm} 16, la longueur des dents latérales est de 0^{mm} 28. Les dents médianes, surtout, ressemblent à celles de la *M. indecora* (14, II, 1887, p. 247, pl. T, fig. 13-14), le bord tranchant porte de chaque côté du crochet, qui est un peu recourbé, 4-5 denticules (Pl. II, fig. 6). Les dents latérales ont la même forme que chez la *M. diegoensis* (14, II, 1887, p. 250, pl. T, fig. 28-29), elles portent sur le bord supérieur du crochet 14-18 denticules fins, et sur le bord inférieur 4-6 plus forts (Pl. II, fig. 7, 8).

L'estomac muni de feuillets a une couleur blanchâtre, il mesure, avec son enveloppe salivaire 3^{mm} 75 de largeur, sur 3^{mm} pour les autres dimensions; le nombre de feuillets qui transparaissent est de 22. Le foie a une couleur jaune-verdâtre. La hauteur des feuillets branchiaux est de 4^{mm}.

Le testicule contient des zoospermes mûrs; la prostate a une forme ovale un peu aplatie, d'un diamètre de 3^{mm} 5; la partie libre du conduit spermatique qui va jusqu'à la base du pénis a une longueur de 20^{mm} sur un diamètre de 0^{mm} 6.

Marsenia perspicua (L.) var. *lara*, Bergh

(Pl. II, fig. 9-10)

La Mer des Philippines semble assez riche en formes de Marsénies; Semper en a rapporté plusieurs, que j'ai décrites sous les noms de *Marsenia gemma*, *M. cabulana*, *M. affinis*, *M. indecora* et *M. isabellina*, mais qui, au moins en partie, ne sont vraisemblablement que des variétés locales de l'espèce typique. La petite forme décrite ici a été trouvée parmi de petits Doridiens que j'avais reçus de Semper.

L'individu unique est une femelle; il est long de 8^{mm}, sur une largeur de 5^{mm} 5 et une hauteur de 3^{mm}. La couleur est d'un jaune-clair sale, avec des petites nodosités jaunes, assez rares sur le dos, la nuque est noire. La coquille a une longueur de 5^{mm} 4, elle est de forme ordinaire.

Le bulbe pharyngien a une longueur et une largeur d'environ 1^{mm} 5; la gaine radulaire est rejetée à droite. Les mâchoires sont longues de 0^{mm} 6; la partie proéminente a une couleur ambrée vive, assez fortement striée selon la longueur. La radula contient 16 séries de dents; la gaine radulaire 49 séries développées et 6 en voie de développement, le nombre total des séries est donc 71. La couleur des dents est ambrée; la largeur des dents médianes est d'environ 0^{mm} 075, la longueur des dents latérales est de 0^{mm} 12. Le bord tranchant des dents médianes est un peu étroit, il y a, de chaque côté du crochet 3(-4) petits denticules (Pl. II, fig. 9). Le bord supérieur

des dents latérales, qui sont un peu courtes, porte 13-15 fins denticules, le bord inférieur en a 4-6 plus forts (Pl. II, fig. 10).

Le foie est de couleur jaune; le rein est blanchâtre.

L'ovaire est de couleur rouge-jaunâtre, dans les lobules on trouve de grandes cellules oogènes; le nombre des spermatothèques, qui sont d'un gris-clair, est de 8, ils étaient pleins de sperme. La glande muqueuse est blanche ou blanc-jaunâtre, avec une partie jaune.

ERRATA DU FASCICULE IV

Page 18 ligne 37 *au lieu de* Nothaeum *lisez* notæum.

— 20 — 4 — rénal *lisez* prébranchial.

— 20 — 38 — les ganglions génito-respiratoires *lisez* le ganglion génito-respiratoire.

— 27 — 33 — nothaeum *lisez* notæum.

— 30 — 12 — la glande albuminoïde; brunâtre la *lisez* la glande albuminoïde brunâtre; la...

TABLEAU DES ESPÈCES RECUEILLIES AUX DIFFÉRENTES STATIONS

N° DES STATIONS	DATE	LOCALITÉ		PROFONDEUR EN MÈTRES	NATURE DU FOND	PROCÉDÉ de RÉCOLTE	ESPÈCES RECUEILLIES
		LATITUDE	LONGITUDE				
271	4 octobre 1891	50° 29' N.	3° 08' O.	40	Sable	Chalut de pêche	<i>Dendronotus arborescens</i> O.-F. Müller.
323	10-11 août 1893	Baie de Giardini (Sicile)		16		Nasse	<i>Oscanius membranaceus</i> Montagu.
433	7 juillet 1894	34° 32' N.	11° 05' O.	Surface		Haveneau	<i>Fiona marina</i> (Forskål).
576	13 juillet 1895	38° 26' N.	28° 53' O.	Surface		Haveneau	<i>Glaucus atlanticus</i> Forster.
584	16 juillet	38° 31' N.	29° 09' 30" O.	845	Roche	Barre à fauberts	<i>Aldisa zetlandica</i> Alder et Hancock.
		38° 30' 30" N.	29° 10' 30" O.				
621	1 ^{er} -4 août	39° 03' 08" N.	30° 15' 40" O.	730		Nasse	<i>Marsenia leptolemma</i> Bergh.
789	27 juin 1897	32° 36' N.	16° 47' 30" O.	Surface		Haveneau	<i>Glaucus atlanticus</i> Forster.
815	10 juillet	30° 47' N.	27° 13' O.	Surface		Chalut de surface	<i>Phylliroe atlantica</i> Bergh.
822	12 juillet	30° 48' N.	27° 38' 30" O.	Surface		Chalut de surface	<i>Phylliroe atlantica</i> Bergh, <i>Micrella atubia</i> Bergh.
866	2 août	38° 52' 50" N.	29° 43' 20" O.	599	Sable à gros grains	Chalut	<i>Pleurobranchæa Meckeli</i> Leue.
882	7 août	38° 03' 40" N.	30° 55' O.	98	Gravier, sable, coquilles brisées	Chalut	<i>Pleurobranchus plumula</i> Montagu. <i>Chromodoris Cantrainei</i> Bergh, <i>Discodoris tristis</i> Bergh, <i>Platydoris argo</i> Linné, <i>Euplocamus atlanticus</i> Bergh.
		Ponta Delgada (Açores)					

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. ADAMS (H.-A.), *The genera of recent Mollusca arranged according to their organization*. London 1858.
2. ALBERT I^{er} PRINCE DE MONACO, *Sur la deuxième campagne scientifique de la PRINCESSE-ALICE*, Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Paris 30 décembre 1895.
3. ALDER (J.) et HANCOCK (A.), *A monograph of the british nudibranchiate Mollusca*. London 1851-1855.
4. ALDER (J.) et HANCOCK (A.), *Notice of some new species of british Nudibranchiata*, Ann. and Mag. of Nat. Hist. [II], vol. 14. London 1854.
5. BERGH (R.), *Anatomiske Bidrag til Kundskab om Æolidierne*, K. Dansk. Vid. Selsk. Skrifter [V] Naturv. og Math. Afd., part. 7. Kjøbenhavn 1864.
6. BERGH (R.), *Beiträge zur Kenntniss der Mollusken des Sargassomeeres*, Verh. der K. K. Zool.-Bot. Gesellsch. vol. 21. Wien 1871.
7. BERGH (R.), *Malacologische Untersuchungen*, in : Semper, *Reisen im Archipel der Philippinen*. Wiesbaden 1873-1892.
8. BERGH (R.), *Neue Nachtschnecken der Südsee*, Journ. des Mus. Godeffroy, I-IV. Hamburg 1873-1879.
9. BERGH (R.), *Untersuchung der Chromodoris elegans und villafranca*, Malakozool. Blätt. N. F. vol. 25. Berlin 1878.
10. BERGH (R.), *Gattungen nordischer Doriden*, Archiv. für Naturg. 45 Jahrg., vol. 1. Berlin 1879.
11. BERGH (R.), *Beiträge zu einer Monographie der Polyceraden*. I-III, Verh. der K. K. Zool.-Bot. Gesellsch. vol. 29-33. Wien 1879-1883.
12. BERGH (R.), *Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. CHALLENGER during the years 1873-1876*. Zoology, vol. 10, part xxvi, *Report on the Nudibranchiata*. Edinburgh 1884.
13. BERGH (R.), *Die Nudibranchien gesammelt während der Fahrten des WILLEM-BARENTS in das nördliche Eismeer*. Bijdr. Dierk. vol. 13. Amsterdam 1885.

14. BERGH (R.), *Die Marseniaden*, Malacolog. Unters., in : Semper, Reisen im Archipel der Philippinen. Supplementheft III, IV. Wiesbaden 1886-1887.
15. BERGH (R.), *System der Nudibranchiaten Gasteropoden*, ibid. Heft. 18. Wiesbaden 1892.
16. BERGH (R.), *Opisthobranches provenant des campagnes du yacht l'HIRONDELLE*, Rés. Camp. Scient. Albert I^{er}, fasc. iv. Monaco 1893.
17. BERGH (R.), *Opisthobranchien*, in : *Reports on the dredging operations off the west coast of central America to the Galapagos etc., by the U. S. Fish Commission steamer ALBATROSS*, Bull. Mus. Comp. Zoöl. Harvard College, vol. 25, n° 10. Cambridge 1894.
18. BERGH (R.), *Die Pleurobranchiden* in : Semper, Reisen im Archipel der Philippinen, Heft I-III, Malakolog. Untersuchungen IV. Wiesbaden 1896-1897.
- 18^{bis} BERGH (R.), *Die Pleurobranchiden*, ibid. Heft III. Wiesbaden 1898.
19. BLAINVILLE (H. M. D. DE), *Manuel de Malacologie et de Conchyliologie* etc. Paris 1825.
20. BLUM (J.), *Die Erfahrungen mit der Formolconservirung*, Ber. Senckenberg. Naturforsch. Gesellsch. Frankfurt a. Main 1896.
21. BLUMENBACH in : VOIGT, *Magaïn* etc. V. Weimar 1803.
22. BOHADSCH (J.-B.), *De quibusdam animalibus marinis* etc. Dresdae 1761.
23. BOHADSCH (J.-B.), *Beschreibungen einiger minderbekanntes Seethiere, und ihrer Eigenschaften* etc. Dresden 1776.
24. BREYN (J.-P.), *De insectis quibusdam rarioribus in Hispania observatis*, Phil. Trans. vol. 24. London 1705.
25. CANTRAINE (F.), *Diagnoses ou descriptions succinctes de quelques espèces nouvelles de Mollusques*, Bull. Acad. Roy. de Bruxelles, vol. 2. Bruxelles 1835.
26. CANTRAINE (F.), *Malacologie méditerranéenne et littorale*, etc. Nouv. Mém. Acad. de Bruxelles, tome 13. Bruxelles 1840.
27. DELLE CHIAJE (S.), *Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli*. Napoli 1823-1828.
28. DELLE CHIAJE (S.), *Descrizione e notomia degli animali invertebrati della Sicilia citeriore*. Napoli 1841.
29. DUPONT (A.-P.), *An account of a remarkable marine insect (Glaucus)*, Phil. Trans. vol. 63. London 1763.
30. FORSKAL (P.), *Icones rerum naturalium, quas in itinere orientali depingi curavit*. Hafniæ 1776.
31. FORSTER (J.-R.), *Observations made during a voyage round the world on physical geography, natural history and ethic philosophy*, etc. London 1778.
32. FRÉDOL (A.), *Le monde de la mer*. Paris 1866.
33. GRAY (J.-E.), *A list of the genera of recent Mollusca, their synonyma and types*, Proc. Zool. Soc. vol. 15. London 1847.

34. GRAY (J.-E.), *Figures of molluscous animals selected from various authors; etched for the use of students, IV*. London (1843)-1858.
35. GRAY (J.-E.), *Guide to the systematic distribution of the Molluscs in the collection of British Museum*. London 1857.
36. HECHT (E.), *Contribution à l'étude des Nudibranches*, Mém. Soc. Zool. de France, vol. 8. Paris 1895.
37. HEDLEY (C.), *Conchological notes*, Proc. Linn. Soc. New South Wales, [II], vol. 9. Sydney 1894.
38. IHERING (H. von), *Vergleichende Anatomie des Nervensystems und Phylogenie der Mollusken*. Leipzig 1877.
39. LEACH (W.), *Molluscorum Britannix synopsis. A synopsis of the Mollusca of Great Britain, arranged according to their natural affinities and anatomical structure*. London 1852.
40. LINNÉ (Carolus a), *Systema Naturæ per regna tria naturæ secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis; editio duodecima reformata*. Holmiæ 1766-1767.
41. LINNÉ (Caroli a), *Systema Naturæ per regna tria naturæ secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis; editio XIII, aucta, reformata*. Cura J. F. Gmelin. Lipsiæ 1788.
42. LO BIANCO, *Notizie biologiche*, Mittheil. zool. Station zu Neapel. VIII. Neapel 1888.
43. LOVÉN (S.), *Index Molluscorum litora Scandinariæ occidentalis habitantium*. Holmiæ 1846.
44. MAC INTOSH, *Notes from the St-Andrews marine laboratory*, XIII, Ann. and Mag. of Nat. Hist. [VI], vol 10. London 1892.
45. MAZARELLI, *Sullo sviluppo postlarvale della conchiglia nei Tectibranchi*, Boll. della Soc. di Naturalisti in Napoli. [I], vol. 2. Napoli 1891.
46. MECKEL (J.-F.), *Beyträge zur vergleichenden Anatomie*. Leipzig 1808-1812.
47. MEYER (H.-A.) und MÖBIUS, (K.), *Fauna der Kieler Bucht*. Leipzig 1865-1872.
48. MONTAGU (G.), *Descriptions of several new or rare animals, principally marine, discovered on the south coast of Devonshire*, Trans. Linn. Soc. vol. 11 .London 1815.
49. NOBRE (A.), *Mollusques et Brachiopodes du Portugal*, Ann. de Sciencias Naturaes. [III]. vol. 2. Lisboa 1896.
50. OLIVEIRA (P. d'), *Opistobranches du Portugal de la collection de M. Paulino d'Oliveira*, Instituto, vol. 42, n° 9. Coïmbra 1895.
51. PEASE (W.-H.), *Descriptions of forty-seven new species of shells from the Sandwich islands in the collection of Hugh Cuming*, Proc. Zool. Soc. part 28. London 1860.

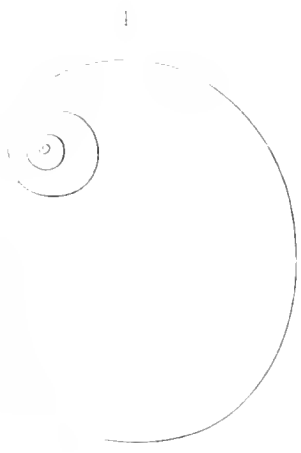
52. PEASE (W.-H.), *Descriptions of new genera and species of shells from the islands of the central Pacific*, Amer. Journ. of Conchology IV. 1868.
53. PHILIPPI (R.-A.), *Enumeratio Molluscorum Siciliae tum viventium, tum in tellure tertiaria fossilium quæ in itinere suo observavit*, vol. 1. Berlin 1836.
- 53^{bis}. PHILIPPI (R.-A.), *Enumeratio Molluscorum Siciliae tum viventium, tum in tellure tertiaria fossilium quæ in itinere suo observavit*, vol. 2. Halis Saxonum 1844.
54. QUOY et GAIMARD, *Zoologie* in : DUMONT D'URVILLE, *Voyage de la corvette l'ASTROLABE, exécuté par ordre du roi pendant les années 1826-1829*. Paris 1829-1834.
55. RAPP (W.), *Ueber das Molluskengeschlecht Doris und Beschreibung einiger neuen Arten desselben*, Nov. Act. Acad. Leopold. Cur., XIII-2. Bonn 1827.
56. RISSO (A.), *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et plus particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes Maritimes*, vol. 4. Paris 1828.
57. RÜPPEL (W.-P.-E.), *Atlas zu der Reise im nördlichen Afrika*, 5 Abth. Frankfurt a. M. 1828.
58. SARS (G.-O.), *Bidrag til Kundskab om Norges arktiske Fauna. I. Mollusca regionis arcticae Norvegiæ*, Universitets Program for første Halvaar 1878. Christiania.
59. SIMROTH, (H.), *Die Gastropoden der Plankton-Expedition*. Kiel und Leipzig 1895.
60. SOULEYET, *Zoologie*, in : VAILLANT, *Voyage autour du monde exécuté pendant les années 1836-1837, sur la corvette LA BONITE, commandée par Vaillant. Publié par ordre du roi, sous les auspices du département de la marine*. Paris 1841.
61. STURANY (R.), *Mollusken (Prosobranchier und Opisthobranchier; Scaphopoden; Lamelli-branchier) gesammelt von S. M. Schiff POLA 1890-1894*, Ber. Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres [V]. XVIII. Zool. Ergebnisse. VII. Wien 1896.
62. TROSCHEL (F.-H.), *Das Gebiss der Schnecken zur Begründung einer natürlichen Classification untersucht*. Berlin 1856-1863.
63. VAYSSIÈRE (A.), *Observations sur l'anatomie du Glaucus*, Ann. Sc. Nat. Zoologie [VI], vol. 1. Paris 1874.
64. VAYSSIÈRE (A.), *Note sur les coquilles des différentes espèces de Pleurobranches du golfe de Marseille*, Journ. Conchyl. Vol. 28. Paris 1880.
65. VAYSSIÈRE (A.), *Recherches zoologiques et anatomiques sur les Mollusques opisthobranches du golfe de Marseille*, I. Ann. Musée d'Hist. Nat. de Marseille. Zoologie, vol. 2. Marseille 1885.
66. VAYSSIÈRE (A.), *Mollusques nus*, in : *Résultats scientifiques de la Campagne du CAUDAN dans le Golfe de Gascogne, août-septembre 1895*, Ann. de l'université de Lyon. Paris 1896.
67. VAYSSIÈRE (A.), *Descriptions des coquilles de quelques espèces nouvelles ou peu connues de Pleurobranchidés*, Journ. Conchyl., vol. 44. Paris 1896.

68. VERRILL (A.-E.), *Notice of recent additions to the marine fauna of the eastern coast of North America*, Amer. Journ. Sc. and Arts [III], vol. 19. New-Haven 1880.
 69. VERRILL (A.-E.), *Notice of a remarkable marine fauna occupying the outer banks of the southern coast of New-England*, Amer. Journ. Sc. and Arts [III], vol. 20. New-Haven 1880.
 70. VERRILL (A.-E.), *Catalogue of marine Mollusca added to the fauna of New-England, during the past ten years*, Trans. Connecticut Acad., vol. 5, 2. New-Haven 1882.
 71. VÉRANY (G.-B.), *Catalogo degli animali invertebrati marini del golfo di Genova e Niζza*. Genova 1846.
 72. VÉRANY (G.-B.), *Zoologie des Alpes-Maritimes*. Nice 1862.
 73. WATSON (R.-B.), *On the marine mollusca of Madeira etc.* Journ. Linn. Soc., vol 26. London 1897.
-

LÉGENDE DE LA PLANCHE I¹

	Pages
Fig. 1. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i> , n. sp.	31
Peint vivant, de grandeur naturelle, vu par dessus; <i>a.</i> sillon inspirateur, <i>b.</i> sillon expirateur.	
— 2. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i> , n. sp.	31
Rampant, <i>aa.</i> tentacules (ophthalmophores), <i>b.</i> sillon inspirateur, <i>c.</i> angle droit du bord antérieur du pied.	
— 3. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i> , n. sp.	31
Vivant, vu par dessous; <i>a.</i> sillon inspirateur, <i>b.</i> sillon expirateur.	
— 4. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i>	32
Coquille, vue par dessus; grossi 1 fois 1/2.	
— 5. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i>	32
Coquille, vue par dessous; grossi 1 fois 1/2.	
— 6. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i>	32
Un feuillet branchial.	
— 7. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i>	32
Un feuillet de l'organe olfactif (osphradium); grossi 55 fois.	
— 8. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i>	33
Otocyste; grossi 200 fois; <i>a.</i> nerf auditif.	
— 9. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i>	32
Bord d'un feuillet branchial, <i>a.</i> bord libre.	
— 10. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i>	33
Masse ganglionnaire supérieure; <i>aa.</i> ganglions cérébroïdes, <i>bb.</i> ganglions pleuraux, <i>c.</i> connectif entre le ganglion susintestinal et le ganglion pleural droit, <i>d.</i> connectif entre le ganglion pleural gauche et le ganglion sous-intestinal.	
— 11. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i>	33
Ganglions pédieux, <i>aa.</i> partie bulbiforme antérieure, <i>bb.</i> les otocystes.	
— 12. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i>	33
Mandibule; grossi 6 fois; <i>a.</i> partie connective, <i>b.</i> partie libre masticatrice.	
— 13. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i>	34
Partie enroulée de la gaine radulaire avec la pulpe bilobée.	
— 14. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i>	36
Un lobule ovarien; grossi 350 fois.	

¹ C'est par erreur que cette planche porte le titre : *Opisthobranches*.



1



2



3



4

5



6



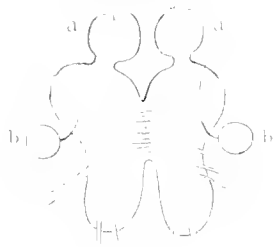
7



8



9



10



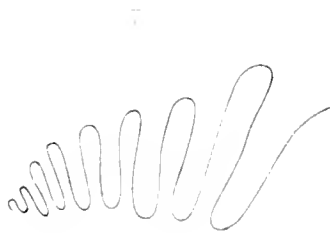
11



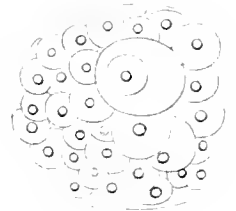
12



13



14



15

LÉGENDE DE LA PLANCHE II

	Pages
Fig. 1. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i> , n. sp.....	34
Dent médiane; grossi 200 fois.	
— 2. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i> , n. sp.....	34
Dent latérale, <i>a.</i> bord de la radule; grossi 100 fois.	
— 3. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i> , n. sp.....	34
Dent médiane et latérale in situ; grossi 100 fois.	
— 4. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i> , n. sp.....	34
Extrémité du crochet de la dent latérale, <i>a.</i> bord supérieur, <i>b.</i> bord inférieur; grossi 200 fois.	
— 5. <i>MARSENIA LEPTOLEMMA</i> , n. sp.....	36
Lobe ovarien; grossi 100 fois.	
— 6. <i>MARSENIA PERSPICUA</i> (L.) var. <i>CERYLE</i> (Bergh).....	37
Dent médiane; grossi 350 fois.	
— 7. <i>MARSENIA PERSPICUA</i> (L.) var. <i>CERYLE</i> (Bergh).....	37
Dent latérale; grossi 350 fois.	
— 8. <i>MARSENIA PERSPICUA</i> (L.) var. <i>CERYLE</i> (Bergh).....	37
Extrémité du crochet de la dent latérale, <i>a.</i> bord supérieur, <i>b.</i> bord inférieur; grossi 350 fois.	
— 9. <i>MARSENIA PERSPICUA</i> (L.) var. <i>LARA</i> (Bergh).....	38
Dent médiane; grossi 350 fois.	
— 10. <i>MARSENIA PERSPICUA</i> (L.) var. <i>LARA</i> (Bergh).....	38
Dent latérale; grossi 350 fois.	
— 11. <i>GLAUCUS ATLANTICUS</i> (Forster).....	4
L'animal peint vivant et de grandeur naturelle, vu par dessous.	
— 12. <i>GLAUCUS ATLANTICUS</i> (Forster).....	5
Ponte de l'animal; grossi 100 fois.	
— 13. <i>ALDISA ZETLANDICA</i> (Alder et Hancock).....	8
L'animal peint vivant et de grandeur naturelle, vu du côté droit.	
— 14. <i>ALDISA ZETLANDICA</i> (Alder et Hancock).....	9
Partie du tégument dorsal; grossi 100 fois.	

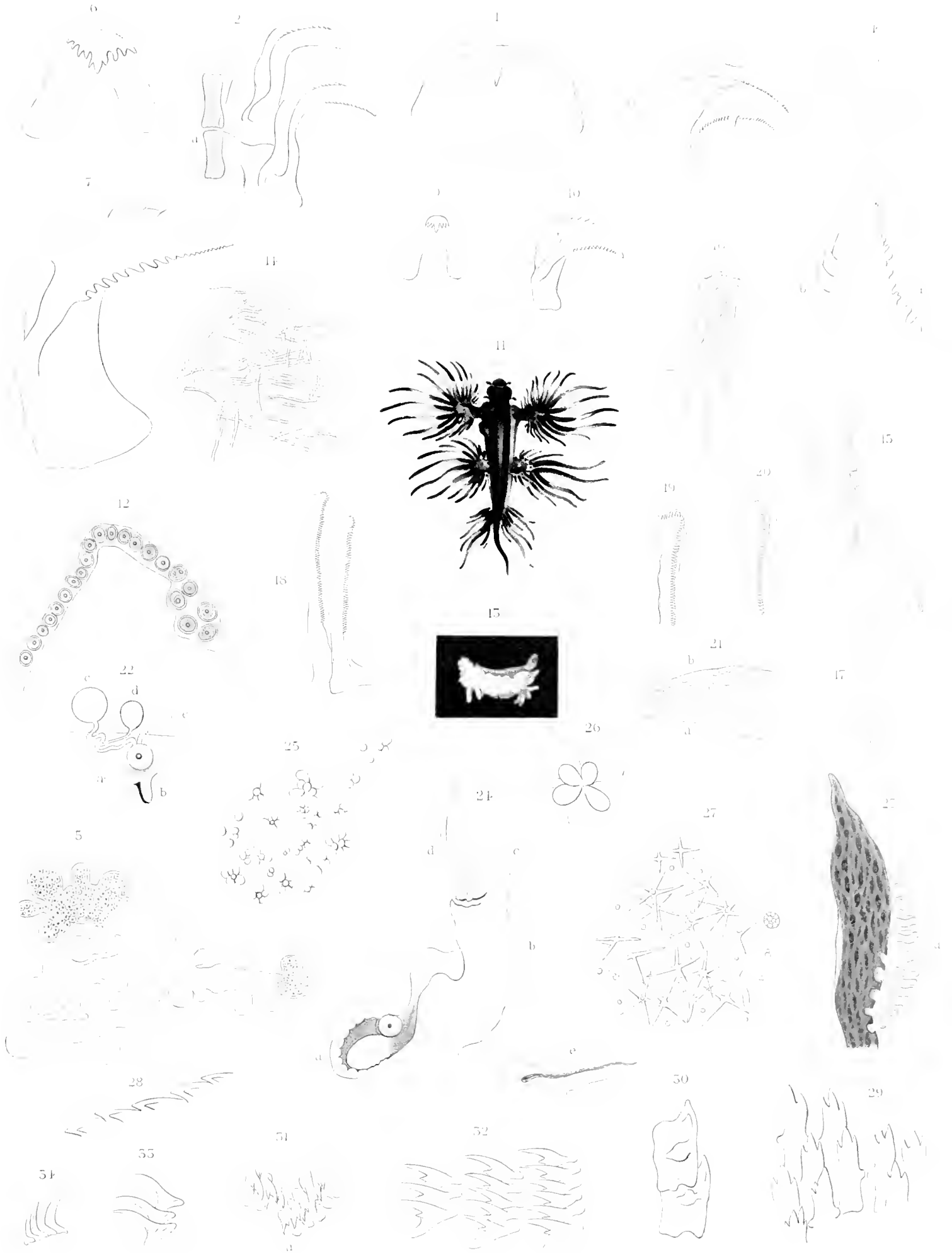
LÉGENDE DE LA PLANCHE II (Suite)

		Pages
Fig. 15.	ALDISA ZETLANDICA (Alder et Hancock)..... Spicules du dos; grossi 350 fois.	9
— 16.	ALDISA ZETLANDICA (Alder et Hancock)..... Papille dorsale; grossi 100 fois.	9
— 17.	ALDISA ZETLANDICA (Alder et Hancock)..... Dent radulaire; grossi 200 fois.	9
— 18.	ALDISA ZETLANDICA (Alder et Hancock)..... La 15 ^e et la 16 ^e dent; grossi 750 fois.	9
— 19.	ALDISA ZETLANDICA (Alder et Hancock)..... Extrémité d'une dent, vue de face; grossi 750 fois.	9
— 20.	ALDISA ZETLANDICA (Alder et Hancock)..... Extrémité d'une dent, vue de profil; grossi 750 fois.	9
— 21.	ALDISA ZETLANDICA (Alder et Hancock)..... Partie antérieure de la grande masse viscérale, du côté droit, <i>a.</i> le foie, <i>b.</i> la glande hermaphrodite.	10
— 22.	ALDISA ZETLANDICA (Alder et Hancock)..... <i>a.</i> papille génitale femelle, <i>b.</i> papille génitale mâle, <i>c.</i> spermatothèque, <i>d.</i> spermatocyste, <i>e.</i> conduit séminal.	10
— 23.	FIONA MARINA (Forskål)..... Une papille dorsale avec sa membrane branchiale <i>a</i> ; grossi 55 fois.	3
— 24.	OSCANIUS MEMBRANACEUS (Mtg.)..... Organes génitaux externes; <i>a.</i> plis entourant l'orifice femelle dans laquelle apparaissent la vulve et l'orifice du conduit muqueux; <i>b.</i> le prépuce avec ses plis, qui sont des continuations des plis de la vulve; <i>c.</i> appendice du prépuce; <i>d.</i> le gland du pénis; <i>e.</i> tentacule droit.	23
— 25.	OSCANIUS MEMBRANACEUS (Mtg.)..... Une partie du tégument dorsal; grossi 200 fois.	24
— 26.	OSCANIUS MEMBRANACEUS (Mtg.)..... Un des plus grands spicules; grossi 200 fois.	24
— 27.	OSCANIUS MEMBRANACEUS (Mtg.)..... Portion du tégument dorsal d'un individu de la Mer adriatique (Trieste); grossi 100 fois.	24
— 28.	OSCANIUS MEMBRANACEUS (Mtg.)..... Aspect de râpe produit par la saillie des éléments des plaques des mâchoires; grossi 350 fois.	24
— 29.	OSCANIUS MEMBRANACEUS (Mtg.)..... Portion de la mâchoire, vue du côté de la face libre; grossi 350 fois.	24
— 30.	OSCANIUS MEMBRANACEUS (Mtg.)..... Deux éléments de la mâchoire, vus de côté; grossi 350 fois.	24

LÉGENDE DE LA PLANCHE II (Suite)

		Pages
Fig. 31.	OSCANIUS MEMBRANACEUS (Mtg.)..... Partie rachidienne de la radula avec les dents internes des deux côtés, <i>a.</i> dents médianes; grossi 350 fois.	25
— 32.	OSCANIUS MEMBRANACEUS (Mtg.)..... Portion du tiers interne de trois séries; grossi 350 fois.	25
— 33.	OSCANIUS MEMBRANACEUS (Mtg.)..... Portion du tiers externe d'une série; grossi 350 fois.	25
— 34.	OSCANIUS MEMBRANACEUS (Mtg.)..... Extrémité externe d'une série; grossi 350 fois.	25





1-5. *MAREXIA LEPTOLEMMA* BOE. 6. *LAPEPSIQUA* DE LAE. 7-11. *TRICHOMYDIA* DE LAE. 12. *GLAUCUS ATLANTICUS* FUS. 13-22. *ALDISA ZETLANDI* A. S. 23-27. *FOXA MAREXIAE* F. S. 28-31. 32. *OSCANIUS MEMBRANA* F. S. 33-35.

Anal.

Aug. 31, 1915.

