

FAUNE DE L'UNION FRANÇAISE

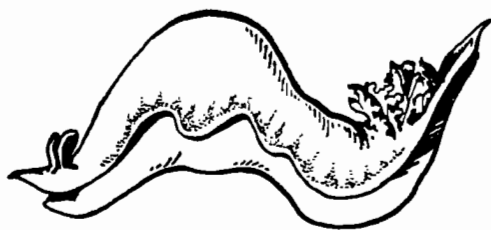
(ANCIENNE FAUNE DE L'EMPIRE FRANÇAIS)

XV

MOLLUSQUES
NUDIBRANCHES

DE LA
NOUVELLE-CALÉDONIE

PAR
JEAN RISBEC



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE OUTRE-MER

20, rue Monsieur (7^e)

LIBRAIRIE LAROSE

11, rue Victor-Cousin (5^e)

PARIS

1953

COMITÉ DE RÉDACTION

MM. **R. Combes**, Directeur de l'Office de la Recherche Scientifique Outre-Mer.

D^r R. Jeannel, Professeur au Muséum.

D^r J. Millot, Professeur au Muséum.

Th. Monod, Professeur au Muséum.

L. Chopard, Professeur au Muséum.

L. Berland, Sous-Directeur de Laboratoire au Muséum.

Secrétaires de la rédaction : MM. **L. Berland** et **L. Chopard**, 45 bis, rue de Buffon, Paris (5^e).

Volumes parus :

- I. **L. CHOPARD**. — **Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord**, 450 p., 658 fig.
- II. **P. RODE**. — **Mammifères Ongulés de l'Afrique Noire**, 206 p., 150 fig.
- III. **R. PAULIAN**. — **Coléoptères Scarabéides de l'Indochine**, 228 p., 105 fig.
- IV. **J. BERLIOZ**. — **Oiseaux de la Réunion**, 84 p., 31 fig.
- V. **A. VILLIERS**. — **Coléoptères Cérambycides de l'Afrique du Nord**, 153 p., 275 fig.
- VI. **R. JEANNEL**. — **Coléoptères Carabiques de Madagascar. I**, 372 p., 153 fig.
- VII. **E. FLEUTIAUX**, **C. LEGROS**, **P. LEPESME** et **R. PAULIAN**. — **Coléoptères des Antilles françaises. I**, 239 p.
- VIII. **P. FAUVEL**. — **Annélides Polychètes de Nouvelle-Calédonie**, 108 p., 90 fig.
- IX. **A. VILLIERS**. — **Hémiptères Réduviides de l'Afrique Noire**, 489 p., 556 fig.
- X. **R. JEANNEL**. — **Coléoptères Carabiques de la Région malgache. II**, 393 p., 196 fig.
- XI. **R. JEANNEL**. — **Coléoptères Carabiques de Madagascar. III**, 381 p., 184 fig.
- XII. **J. PUYO**. — **Poissons de la Guyane française**, 279 p., 139 fig.
- XIII. **P. VIETTE**. — **Lépidoptères. Rhopalocères de l'Océanie française**, 102 p., 126 fig.
- XIV. **H. FLOCH** et **Em. ABONNENC**. — **Diptères Phlébotomes de la Guyane et des Antilles françaises**, 208 p., 90 fig.
- XV. **J. RISBEC**. — **Mollusques nudibranches de Nouvelle-Calédonie**.

Volume à paraître prochainement :

D^r G. BOUET. — **Oiseaux de l'Afrique tropicale**.

Volumes en préparation :

- R. P. PINCHON**. — **Oiseaux des Antilles françaises**.
F. BERNARD. — **Fourmis de l'Afrique du Nord**.
J. GUIBÉ. — **Batraciens de Madagascar**.
E. SÉGUY. — **Diptères Muscides et Calliphorides de l'Afrique tropicale**.
A. BALACHOWSKY. — **Cochenilles de l'Afrique tropicale**.
L. BERLAND. — **Guêpes de l'Afrique tropicale**.
L. CHOPARD. — **Acridiens de l'A. O. F.**
C. DAWYDOFF. — **Cténophores de l'Indochine**.
R. POISSON. — **Hémiptères aquatiques de l'Afrique tropicale**.
P. LEPESME. — **Cérambycides de l'Afrique tropicale**.
L. FAGE. — **Scorpions et Pédipalpes de l'Indochine**.
G. RANSON. — **Coraux du Pacifique**.
J. CADENAT. — **Poissons marins de l'A. O. F.**
R. PAULIAN. — **Coléoptères Scarabéides de l'Indochine (2^e partie)**.

FAUNE DE L'UNION FRANÇAISE
(ANCIENNE FAUNE DE L'EMPIRE FRANÇAIS)

XV

MOLLUSQUES NUDIBRANCHES

DE LA

NOUVELLE-CALÉDONIE

PAR

JEAN RISBEC

ORSOM

FAUNE DE L'UNION FRANÇAISE

(ANCIENNE FAUNE DE L'EMPIRE FRANÇAIS)

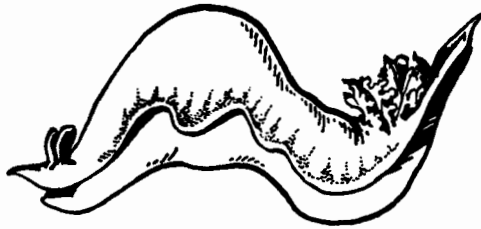
XV

MOLLUSQUES NUDIBRANCHES

DE LA
NOUVELLE-CALÉDONIE

PAR

JEAN RISBEC



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE OUTRE-MER

20, rue Monsieur (7^e)

LIBRAIRIE LAROSE

11, rue Victor-Cousin (5^e)

PARIS

1953

GÉNÉRALITÉS

L'ordre des Nudibranches comprend des Mollusques très variés mais toujours nus, dépourvus de coquille, même interne. La respiration s'effectue par des branchies externes, mais peut être exclusivement cutanée. Les sous-ordres sont si différents les uns des autres qu'il n'est pas utile de chercher à donner une idée d'ensemble de l'organisation dans le groupe. Voici seulement quelques indications pour l'interprétation des caractères tels qu'ils sont définis dans les diagnoses.

Forme. — La forme est toujours décrite et figurée pour l'animal vivant et en mouvement. Toutes les espèces sont essentiellement déformables. Inquiétés, tous les Nudibranches se ramassent en boule et sont méconnaissables. Conservés dans l'alcool ou dans tout autre liquide conservateur, on les trouve contractés ou, tout au moins, très déformés, même lorsqu'ils ont été tués avec précaution. Les couleurs s'effacent ou changent et l'étude anatomique est absolument nécessaire pour l'identification.

Peau. — La paroi du corps est renforcée, chez les Dendrobranches, par des spicules de formes variées dont les caractères peuvent servir à la différenciation des espèces. Lorsque les spicules sont disposés suivant des étoilements, le manteau est sujet à autotomiser des portions de ses parties débordantes.

Les Aeolidiadés portent, sur le dos, des évaginations contenant un diverticule du foie. Ce sont les cirres cylindriques ou fusiformes, et qui sont munis, à l'extrémité, de poches cnidophores. La disposition des cirres est normalement symétrique, avec des rangées transverses isolées les unes des autres ou réunies par groupes. Il est commode de représenter la disposition des cirres par des formules : $3 \times 2 + 2 \times 2 + 1 \times 2$ signifie que, de chaque côté du corps, on trouve une rangée transverse de trois cirres; plus loin, une rangée de deux cirres et enfin un cirre isolé; $(3+2)2+(2+3+1)2+(2+1)2+2$ signifie que, de chaque côté du corps, on trouve une rangée de 3, puis une rangée de 2 cirres rapprochées l'une de l'autre, plus loin 2 cirres, puis 3, puis 1, suivant des lignes transverses rapprochées, plus loin 2 puis 1 cirre et enfin, après un dernier espacement, 2 cirres sur la même ligne transverse.

Lorsque j'attribue à une espèce une formule correspondant à la disposition de ses cirres, il s'agit de la formule la plus complète qui ait été observée. En réalité, on peut trouver dans la nature, lorsqu'on recueille des Aeolidiens, des individus de la même espèce présentant une formule du même type mais moins complète. Il s'agit d'individus plus jeunes, de taille plus faible. Il faut tenir compte également du fait que, chez certaines espèces, les cirres sont détachés facilement par le mollusque puis régénérés. Il s'ensuit des réductions dans la formule, souvent une absence de symétrie et une irrégularité dans la taille des cirres.

Organes des sens. — Les sensations tactiles sont perçues par les tentacules buccaux et par les rhinophores. Les rhinophores sont garnis de lames plus ou moins nombreuses et plus ou moins élevées (perfoliations) et peuvent se rétracter à l'intérieur du manteau chez de nombreux Dendrobranches.

Les yeux, toujours internes, ne fournissent pas de caractères utiles pour la reconnaissance des espèces. Par contre, je donne souvent ceux des otocystes, non pas que la disposition de ceux-ci soit assez variée pour présenter une grande importance systématique, mais parce que cette disposition est très facilement visible. La plupart des Aeolidiens placés entre lames et lamelles sont assez transparents pour que les otocystes soient nettement vus, au microscope, sans préparation.

Branchies. — Les branchies, chez les Dendrobranches, ont la forme d'arborisations ramifiées de manière plus ou moins complexe et régulière. Elles sont pennées, bipennées, quadripennées. La complication augmente petit à petit pour les espèces dont l'adulte possède des branchies très ramifiées. Dans le texte, l'indication de la complexité des branchies concerne, pour une espèce, l'individu observé avec le maximum de développement et adulte. Dans le cas d'individus très rares, il peut se faire que les renseignements recueillis ne suffisent pas pour représenter la disposition caractéristique de l'espèce.

Radula et mâchoires. — Comme la faune des Nudibranches est étudiée ici dans le but essentiel de reconnaître les espèces et ne peut être un traité d'anatomie, je ne signale, pour l'appareil digestif, que les caractères stables, faciles à observer et caractéristiques des espèces. L'organe qui présente ces qualités au plus haut degré est la radula. C'est un ruban résistant sur lequel sont implantées des dents suivant des rangées transversales et qui, se mouvant alternativement vers l'avant et vers l'arrière au plancher de la poche buccale, permet à l'animal de gratter les rochers, les algues, les bryozoaires, afin de se nourrir. Les dents radulaires sont de forme caractéristique pour chaque espèce.

Comme pour les branchies des Dendrobranches et les cirres des Aeolidiens, les formules radulaires mentionnées sont celles qui correspondent au maximum de développement observé pour l'espèce considérée. C'est le nombre des rangées de dents surtout qui augmente avec l'âge, le nombre des dents, pour chaque rangée, variant peu lorsque le maximum, rapidement obtenu, est représenté. Le nombre de rangées est toujours un nombre approximatif. Tandis que le fond du sac radulaire en secrète de nouvelles, les plus anciennes se désagrègent et les dents tombent. Différents observateurs ne compteront pas la même rangée comme la première complètement formée parmi celles dont le développement progressif s'effectue au fond du sac de formation. D'autre part, suivant les circonstances, les dents d'un mollusque auront pu être usées plus ou moins vite.

Les mâchoires, ou plutôt l'armature buccale, peuvent fournir quelques caractères commodes.

Anatomie générale. Tube digestif. Système nerveux. Organes reproducteurs. — Ces différents systèmes donnant peu de caractères spécifiques ne sont pas envisagés ici, sauf pour les espèces dont l'étude des caractères anatomiques n'a pas été publiée précédemment. Seuls, les caractères du pénis sont indiqués souvent. Les descriptions anatomiques qui s'appliquent aux espèces nouvellement étudiées fourniront des exemples permettant de prendre une idée de l'organisation des groupes principaux. Les lecteurs désireux de connaître plus de détails pour les autres espèces pourront consulter mes publications antérieures.

Reproduction. — Les œufs sont déposés enrobés dans une matière gélatineuse généralement transparente. L'ensemble d'une ponte est presque toujours courbé en spirale et fortement soudé au support. Il semble que presque toutes les pontes soient déposées un peu au-dessous du niveau de la marée basse. La vie embryonnaire est en moyenne d'une semaine. La larve est une véligère avec une coquille de forme généralement nautiloïde mais parfois à peine enroulée ou même non enroulée, transparente, presque toujours incolore.

Les larves présentent un pied fortement cilié et deux palettes ou vélum à très longs cils. Elles flottent, légèrement propulsées par le vélum, entraînées surtout par les courants, puis tombent au fond. Le vélum régresse alors, la coquille disparaît et le mollusque prend sa forme définitive.

Le développement est ensuite progressif et il est difficile de définir l'état adulte. L'accouplement et la ponte peuvent avoir lieu bien avant que la taille définitive soit atteinte. Les épines du pénis ne se développent parfois qu'après les premières pontes.

Parmi les Nudibranches de Nouvelle-Calédonie, une seule espèce présente un développement direct. C'est *Vayssierea caledonica*. Auparavant, un seul cas analogue avait été signalé, celui de *Cenia Cooksi*, par P. PELSENER.

Chez *Vayssierea caledonica* les œufs, très gros par rapport au mollusque, se développent lentement (près d'un mois) pour donner naissance à une larve semblable à l'adulte, possédant déjà une glande génitale très développée. Contrairement à ce qui se passe avec les larves véligères, ce développement s'obtient très facilement.

Habitat. — Les Nudibranches se rencontrent presque exclusivement sur les côtes rocheuses. Sauf par temps excessivement calme où ils peuvent ramper à la surface des rochers, on ne les récolte qu'en retournant les blocs pour examiner leur face inférieure. On ne trouve pas de Nudibranches dans les coraux, ni dans les régions envasées ou ensablées.

Sauf pour des formes très peu nombreuses, toutes les espèces sont trouvées tout à fait sporadiquement et à des années d'intervalle.

Il est remarquable de constater, autant que permet d'en juger la rareté des individus, que les espèces semblent fréquemment être très localisées. Quoique j'aie exploré à peu près toutes les côtes de la Nouvelle-Calédonie, je n'ai trouvé que peu de stations favorables à la recherche des Nudibranches. La région la plus riche est la presqu'île de Nouméa où toutes les pointes rocheuses permettent d'intéressantes captures. Le seul inconvénient de cette station est que le voisinage de la ville fait que les cailloux sont fréquemment retournés, tandis que les mollusques, fragiles, sont entraînés par les vagues ou meurent à marée basse.

Les roches calcaires sont les plus favorables. La présence d'Algues est une indication défavorable (cependant elles abritent des *Scyllaea* et des *Elysiadae*).

Les roches le plus souvent habitées sont celles qui, presque nues, offrent les croûtes de petites colonies de Bryozoaires, de petites éponges. Lorsque les Pagures sont nombreux, il n'y a que peu de chances de trouver des Nudibranches. On ne les trouve pas non plus sur les rochers porteurs d'huîtres, de Balanes, ou de tubes de Serpules.

Le moment le plus favorable à la recherche est celui où la marée est basse, surtout aux époques des grandes marées. On peut alors explorer facilement la zone comprise entre le niveau de l'eau et une profondeur d'un mètre.

Locomotion. — Les Nudibranches se déplacent peu et lentement. Ils restent le plus souvent cachés sous les roches et ne sortent que lorsque la mer est très calme, avant 8 heures. Les Doridés sont très solidement fixés par un large pied, protégés par un manteau épais et spiculeux. Les autres Dendrobranchies sont bien moins protégés et sont plus facilement détachés par les vagues. Les Aeolidiens sont encore plus aisément entraînés par les vagues et les courants. Ils rampent beaucoup plus rapidement que les autres Nudibranches. Leur locomotion est d'ailleurs facilitée fréquemment par les cirres, capables de battre l'eau. Le même résultat est obtenu — mais encore plus efficacement — par les palettes des *Phyllbranchus* et les parapodies des Elysiadés. *Hexabanchus* nage faiblement par des ondulations de tout le corps avec les bords du manteau largement étalés. *Scyllaea pelagica* se déplace légèrement par des flexions latérales, brusques, de son corps. Les *Plocamopherus* et les *Bornella* ont des mouvements analogues, mais plus faibles.

Commensaux et parasites. — Les branchies des Nudibranches abritent souvent des Copépodes qui s'enfoncent dans le manteau en même temps qu'elles lorsque l'animal,

TABLEAU DES SOUS-ORDRES

- A. Branchies nombreuses, en forme de lamelles placées entre le pied et le noteum..... *Inférobanches.*
- B. Branchies en forme d'arborescences ramifiées de manière plus ou moins complexe, placées autour de l'anus..... *Acanthobanches.*
- Intermédiaires entre B et C
(des branchies autour de l'anus et des arborescences sur le noteum).
- Plocamopherus* ssp.
Joubiniopsis bou-
railli.
- C. Branchies en forme d'arborescences placées sur le noteum, non localisées autour de l'anus..... *Dendrobanches.*
- Intermédiaire entre C et E
(constitution des *Elysia*, mais nombreuses saillies papilleuses dressées)
- Elysia pilosa.*
- D. Des saillies non ramifiées (cirres) dressées sur toute la face dorsale
- Cirrobranches.*
- E. Pas d'organes branchiaux différenciés..... *Abranches.*
- Intermédiaire entre B et E
(Constitution d'Acanthobanches mais branchies rudimentaires ou nulles)
- Famille *Vaysiereidae.*

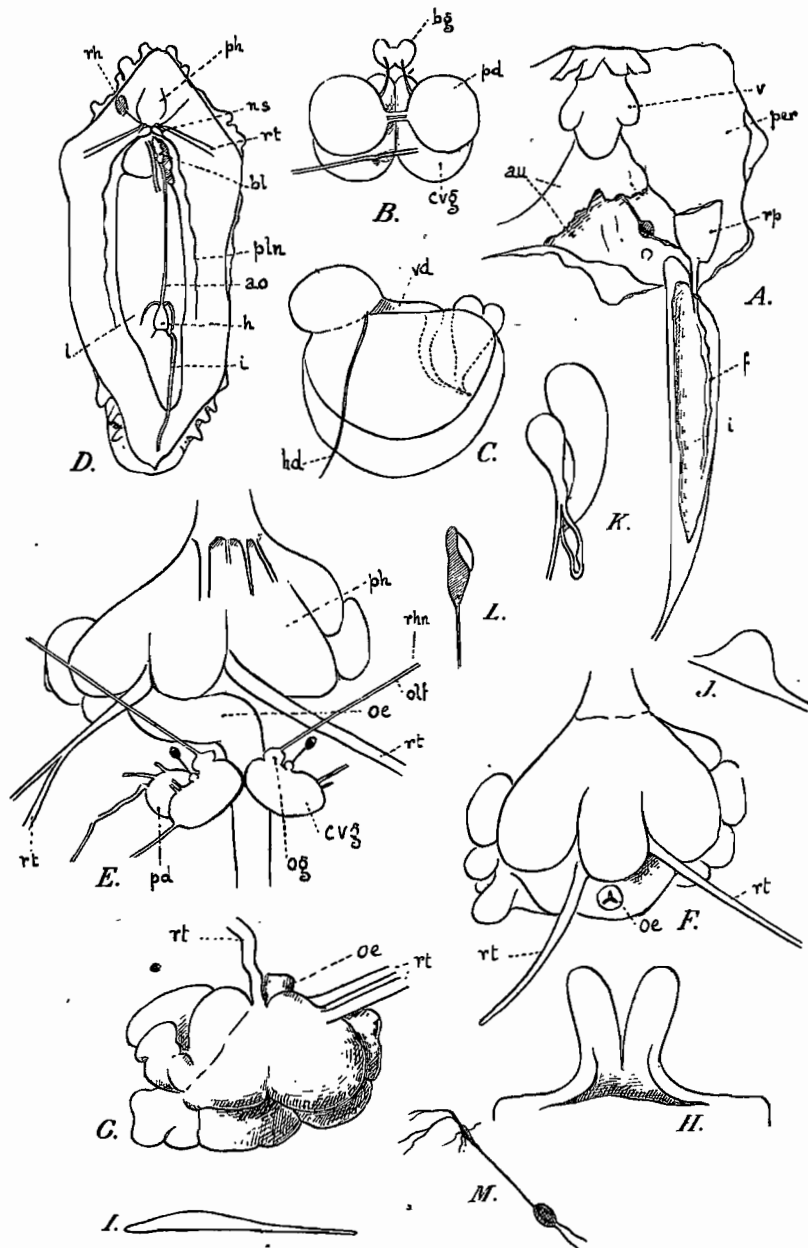


Fig. 1. *Freyria pustulosa* Gray. — a. Péricarde ouvert et conduits du rein (voir lettres communes); au. Oreillette; f. Repli de l'intestin logeant le canal rénal; rp. Pavillon rénal. En noir, ganglion péricardique; b. Système nerveux central vu ventralement. Remarquer le nerf qui part du ganglion cérébral gauche; ce nerf est attaché au cérébral palléal droit avant de se rendre aux organes $\times 21$; c. Organes génitaux annexes vus dorsalement (voir le texte); d. Ensemble des organes. Partie périphérique du corps seulement indiquée, bl-glande sanguine; e. Bulbe pharyngien et système nerveux central vus dorsalement. Les ganglions buccaux, cachés par l'œsophage, sont indiqués en pointillé. rhn : nerf des rhinophores; f. Bulbe pharyngien vu dorsalement mais avec sa partie postérieure un peu relevée, montrant la section de l'œsophage enlevé avec sa paroi très épaisse; g. Face postérieure du bulbe pharyngien. Le muscle rétracteur de droite comprend deux lames superposées qui ont été, ici, séparées; h. Tentacules buccaux $\times 14$; i. Spicule; j. Forme d'une branchie; k. Spermatothèque et spermatocyste; l. Œil; m. Ganglion nerveux de l'oreillette du cœur.

en danger, les rétracte. J'ai trouvé de petits Nématodes dans la peau de *Doriopsis pecten* et des Protozoaires Péritriches sur le corps de *Cuthonella amoena*. Enfin, on rencontre des Copépodes dans le péricarde et dans les reins de certaines espèces.

SOUS-ORDRE DES INFÉROBRANCHES

Branchies lamelleuses placées au-dessous du bord du manteau, entre celui-ci et le pied.

Famille des PHYLLIDIADAE

Branchies très nombreuses, en forme de lames parallèles, s'étendant tout autour du pied. Pied à peu près aussi large que le manteau. Celui-ci porte des tubercules très développés. Consistance très coriace. Inquiété, l'animal émet parfois, par toute la surface du corps, un mucus à odeur fétide. Rhinophores perfoliés.

Peau comprenant une couche superficielle molle, une couche moyenne spiculeuse, une couche interne très résistante.

Système nerveux central très concentré, les ganglions accolés à la partie supérieure de l'œsophage. Ganglions buccaux situés loin du collier, près de l'estomac. Vaste bulbe buccal dépourvu de mâchoires et de radula.

Gen. PHYLLIDIA CUVIER, 1798

Noteum à tubercules allongés, plus ou moins confluent. Anus dorsal placé vers la partie postérieure du noteum.

1. *Phyllidia Bourgini* RISBEC, 1928, p. 57 (fig. 3)

Ressemblant beaucoup à *Fryeria variabilis* COLLINGWOOD; je l'aurais identifié à cette espèce si ce n'était la différence de position de l'anus placé ici dans l'axe du corps, placé à droite chez *Fryeria variabilis*.

Noteum noir avec tubercules très saillants d'un rouge lie de vin. Face inférieure grise (manteau et pied). Orifice génital sur une saillie blanche. Anus sur une saillie noire. Rhinophores noirs perfoliés. Tentacules buccaux gris.

Longueur : 55 mm; largeur : 15 mm.

Nouméa : Baie des Citrons. Sous les rochers.

Inquiété, émet un liquide blanchâtre à odeur infecte.

2. *Phyllidia (Phyllidiella) nobilis* BERGH, 1888

(Syn. *Phyllidia spectabilis* COLLINGWOOD, 1878).

Noteum à tubercules saillants se détachant en vert sur fond noir. Rhinophores noirs. Tentacules buccaux noirs. Dessous du corps gris. Branchies peu visibles (une centaine de chaque côté).

Longueur : 40 mm.

Nouméa : Baie des Citrons et face sud de l'île Nou. Sous les rochers.

Mucus comme *P. Bourgini*, mais à odeur encore plus désagréable.

3. *Phyllidia tuberculata* RISBEC, 1928, p. 58

Noteum à tubercules énormes colorés de jaune rosé, le fond étant marron bariolé de violet. Rhinophores et tube anal vert clair. Pied jaune citron avec taches foncées au pourtour.

Longueur : 90 mm; largeur : 30 mm.

Espèce plus commune que les précédentes. Tous les exemplaires ont été trouvés au même endroit.

Nouméa : Baie de l'Orphelinat, sous les scories du minerai de nickel.
Inquiété, le Mollusque émet un mucus jaune d'or, inodore.

Gen. **FRYERIA** GRAY, 1853

Le genre *Fryeria* est très voisin du genre *Phyllidia* dont les espèces ont le même aspect; cependant, il en diffère essentiellement par la position de l'anūs, situé dorsalement sur le noteum chez *Phyllidia*, tandis qu'il se trouve sous le noteum, sur la ligne médiane, à la limite du pied et du noteum chez *Fryeria*.

Fryeria pustulosa GRAY (fig. 2)

(Syn. : *Fryeria ruppelli* BERGH) [1]

Espèce signalée à Cosseir, en mer Rouge (BERGH), à la baie de Tadjoura (VAYSSIÈRE), à Madagascar (RISBEC).

J'ai déjà publié une étude des caractères anatomiques de cette espèce à propos de l'exemplaire rapporté de Madagascar par G. PETIT. Les caractères de l'exemplaire néo-calédonien concordent avec les résultats de cette étude. Cependant, je suis en mesure de donner plus de précisions aujourd'hui.

La disposition des tubercules est notablement différente dans les deux échantillons que j'ai eus en mains, mais l'espèce paraissant bien variable à ce point de vue, il m'a paru préférable de ne pas créer une nouvelle espèce. De même, le bulbe buccal, qui est assez différent, doit être très variable.

Un seul exemplaire a été trouvé à Hienghène (Nord de la côte Est de la Nouvelle-Calédonie), le 17 juillet 1931, sous les roches, près des fameuses tours Notre-Dame.

Longueur : 48 mm; largeur maximum : 18 mm.

Le noteum est pourvu de nombreux tubercules dont les plus importants ont une tête arrondie d'un jaune clair et une base gris bleu clair. Les petits tubercules sont d'un bleu très foncé comme le reste du noteum.

Les rhinophores sont de couleur jaune d'or, finement perfoliés (18 lames de perfoliation), petits. Ils sont placés très près du bord antérieur du noteum (à 7 mm) et peuvent se rétracter complètement dans une cavité qui ne communique plus avec l'extérieur que par un très petit orifice. La distance comprise entre les deux orifices est de 7 mm. La face ventrale du pied, ainsi que la face ventrale du bord du noteum est gris bleu, plus claire que la face dorsale. Le pied est presque aussi large

1. *Fryeria variabilis* COLLINGWOOD ressemble beaucoup à *Phyllidia Bourgini*, mais l'auteur indique que l'anūs est situé sous le manteau, du côté droit, à peu près à 3/4 de pouce du bord antérieur. Il ne m'est pas possible de considérer avec certitude cette observation comme inexacte, mais j'ai l'impression que COLLINGWOOD, qui ne donne pas d'autres caractères anatomiques, a confondu l'orifice génital et l'anūs et qu'il n'a pas vu ce dernier orifice, très petit et difficile à voir, entre les tubercules. D'autre part, les tubercules sont plus petits et plus nombreux sur les exemplaires qu'il décrit; il indique aussi des variations de coloration avec des « tubercules bariolés et d'autres vert émeraude pâle ». Cependant, ces dernières différences sont sans importance, à mon avis, et c'est seulement la position de l'anūs qui m'empêche d'attribuer mon exemplaire néo-calédonien à l'espèce de COLLINGWOOD. (Cette espèce a été découverte sur la côte ouest de Bornéo.)

que le noteum. La coloration de la face ventrale du noteum résulte de la présence d'un réseau grisâtre foncé sur fond gris.

Les branchies sont constituées par de nombreuses lames s'étendant de la bouche à l'anus. Leur forme est triangulaire. Leur nombre est d'une centaine pour chaque côté. Les plus grandes se trouvent à la partie moyenne du pied, tandis que les dimensions décroissent vers l'anus et surtout vers la bouche. Les branchies successives sont très irrégulièrement développées.

Les tentacules buccaux sont très petits, étroitement contigus; leur face externe présente un sillon longitudinal. La largeur, pour l'ensemble des deux tentacules, représente seulement 1 mm, tandis que celle du bord antérieur du pied est de 10 mm. De la base des tentacules buccaux s'élève, de chaque côté, un repli qui atteint la face antérieure du pied et cet organe apparaît comme bilabié. L'anus se trouve sur la ligne médiane, à la limite de la face dorsale du pied et du noteum.

La paroi du corps est très résistante. Le noteum contient de très nombreux spicules enchevêtrés. Ces spicules sont fusiformes et de tailles variées. Les tubercules jaunes du noteum contiennent un grand nombre des mêmes spicules, mais plus petits. Le pied est soutenu par de gros spicules fusiformes enchevêtrés mais orientés surtout transversalement. Les plus grands atteignent une longueur de 10 mm.

Appareil digestif. — La bouche s'ouvre dans un court vestibule buccal et, de là, dans un vaste bulbe pharyngien complexe. Le bulbe montre trois renflements dorsaux principaux. Les deux principaux rétracteurs s'insèrent à droite et à gauche du renflement médian mais d'une manière dissymétrique. Le rétracteur droit commence plus en avant que l'autre et l'ensemble est légèrement courbé vers la gauche. La face postérieure du bulbe est très élargie dans tous les sens et environnée par une série de tubercules (fig. 2 g). La cavité interne de cet organe suceur est très réduite, tandis que ses parois sont excessivement épaissies. Le conduit principal qui le traverse est rectiligne, mais il émet deux diverticules latéraux constituant deux sacs latéraux dont le gauche est plus grand que le droit. L'œsophage est étroit, rétréci encore au passage à travers le collier œsophagien. Il s'élargit un peu en entrant dans la masse viscérale. Le foie occupe la partie centrale de la masse viscérale et la glande génitale est à la périphérie; les deux organes sont enchevêtrés et, sur les exemplaires conservés en alcool, aucune différence de coloration ne les distingue, tous deux sont grisâtres. L'œsophage traverse la masse viscérale sans se renfler d'une manière appréciable en estomac. Il en sort seulement au niveau de la partie postérieure du péricarde et va, de là, directement à l'anus.

Système nerveux. — Le système nerveux comprend deux assez gros ganglions cérébro-viscéraux et deux ganglions pédieux. Chaque ganglion cérébro-viscéral est ovoïde, un peu arqué en forme de haricot. Il porte de petits ganglions olfactifs et deux ganglions optiques encore plus petits, situés en arrière des précédents dans la concavité du ganglion principal. Les ganglions sont un peu aplatis dorso-ventralement, surtout les cérébro-viscéraux. Les ganglions pédieux sont à peu près sphériques, seulement un peu aplatis dorso-ventralement. Les deux commissures: cérébrale et pédieuse, sont accolées mais nettement distinctes (fig. 1 b). Les ganglions buccaux sont relativement gros. Ils sont rapprochés l'un de l'autre sous l'œsophage et très proches du ganglion cérébro-viscéral. Les yeux sont très rapprochés de la masse cérébroïde, leur cristallin est enchâssé latéralement dans une masse pigmentaire noire. Les otocystes sont situés à la limite des ganglions cérébro-viscéraux et pédieux, profondément enfoncés. Ils renferment de nombreuses otoconies ovoïdes agglomérées en une masse serrée.

Organes reproducteurs. — La glande hermaphrodite constitue la partie externe de la masse viscérale entourant le foie. Cette glande présente des travées fibreuses en réseau entre lesquelles des sphères marron représentent les œufs. Je n'ai pu observer les conduits et glandes annexes d'une manière satisfaisante. La figure 2 c montre l'aspect de l'ensemble de la masse des organes annexes. Le canal hermaphrodite passe au-dessus de la masse et disparaît en avant. La masse principale présente une portion centrale verdâtre de consistance ferme et une partie périphérique incolore qui gonfle rapidement au contact de l'eau. En avant de cette masse glandulaire est visible une masse marron qui représente sans doute la prostate. À droite, apparaissent deux petits sacs dont les connections sont données figure 2 k. Elles représentent probablement le spermathothèque et le spermatocyste. Les deux sacs aboutissent dans un conduit commun, chacun ayant son canal particulier au début. Le pénis est un simple tube cylindrique muni seulement d'une cuticule résistante. Des deux sacs représentés figure 1 k, le plus grand est incolore, transparent, l'autre est blanc, opaque.

Appareil circulatoire. Rein (fig. 1 a). — Le péricarde se place à peu près au tiers postérieur de la masse viscérale. Le ventricule du cœur est trilobé et sa partie antérieure, près de sa sortie du péricarde, est environnée par une masse blanche de gros faisceaux qui entourent la base de l'aorte. L'aorte principale va directement du ventricule au système nerveux central, en se tenant un peu à droite de la ligne médiane. Avant d'atteindre le système nerveux, elle traverse une glande blanche pourvue de nombreux follicules irréguliers. C'est la glande sanguine. De chaque côté de la base de l'aorte, une importante artère se détache pour aller vers l'arrière, irriguer le foie et la glande génitale. Le rein est imbriqué avec le foie. Le pavillon rénal est vaste, de couleur ivoire, avec des taches marron. La disposition du conduit rénal est très remarquable et ceci, à cause de l'éloignement considérable de l'orifice rénal et du péricarde. L'intestin émerge de la masse viscérale juste sous la partie postérieure du péricarde. Le conduit rénal atteint tout de suite la paroi de l'intestin; celle-ci présente un sillon longitudinal depuis cette région jusqu'à l'extrémité postérieure près de l'anus et c'est dans ce repli que se trouve logé l'uretère. Le repli amène donc la formation d'une gouttière d'abord largement ouverte, puis dont les bords se rapprochent jusqu'à se réunir complètement en arrière. L'orifice externe de l'uretère que je n'ai pu trouver doit donc être situé dans la partie terminale de l'intestin qui constituerait un véritable cloaque.

Sous la partie postérieure de l'oreillette du cœur on peut observer un système nerveux très spécial dont je n'ai pu trouver les relations qu'il doit certainement avoir avec le système nerveux central. Un assez gros ganglion est placé près du pavillon rénal et donne un nerf à cet organe; en avant, un autre nerf se rend à un petit ganglion sous un épaississement de la paroi de l'oreillette. À partir de ces deux ganglions s'étale un réseau de petites fibres nerveuses.

Odeur. — À noter seulement que l'exemplaire présentait nettement l'odeur caractéristique des Phyllidiadés.

(L'animal, récolté à Hienghène, n'a pu être disséqué frais, mais seulement plus tard, après conservation dans l'alcool.)

SOUS-ORDRE DES ACANTHOBANCHES (DORIDÉS)

Noteum plus ou moins limité, portant toujours une touffe de branchies rameuses, disposées en cercle autour de l'anus. Bulbe pharyngien volumineux. Foie compact. Conduits génitaux à disposition triale. Collier œsophagien constitué par deux paires de ganglions accolés sur la face dorsale et réunis par une double commissure,

TABLEAU DES FAMILLES ET DES GENRES

1. Pas de radula.....	<i>Dendrodoridae.</i>
— Radula de formule $\infty 0 \infty$	<i>Dendrodoris</i> sp.
— Radula de formule $n. \infty 0. \infty n.$	2. <i>Dorididae</i> p.p.
2. Branchies dirigées vers l'arrière, rétractiles dans une cavité en croissant	8.
— Branchies dressées, ramifiées, entourant l'anus.....	<i>Doriopsis.</i>
3. Dos glabre avec une crête médiane, subdéprimé, coriace mais fragile	3.
— Dos hérissé ou tuberculeux.....	<i>Asteronotus.</i>
4. Consistance molle	4.
— Consistance ferme	5.
5. Forme assez allongée. Noteum tuberculeux. Pénis inerme.....	6.
— Forme largè. Noteum granuleux. Pénis armé d'un stylet.....	<i>Trippa.</i>
6. Subdéprimé, tuberculeux. Branchies assez nombreuses, simples. Pénis inerme	<i>Kentrodoris.</i>
— Noteum non tuberculeux.....	<i>Staurodoris.</i>
7. Noteum aplati, large, dur, chagriné ou granuleux. Branchies en étoile autour de l'anus. Pénis à rangées de plaques.....	7.
— Noteum assez allongé, finement hérissé. Branchies situées très en arrière, irrégulières.....	<i>Platydoris.</i>
8. Manteau mal limité. Branchies accompagnées par des appendices saillants ou pas de branchies. Pénis armé.....	<i>Peltodoris.</i>
— Manteau débordant le pied tout autour. Branchies non accompagnées par des appendices saillants.....	9.
9. Pas de branchies. Développement direct.....	11.
— Des branchies. Reproduction normale par œufs.....	<i>Vayssiereidae.</i>
10. Noteum recouvert de tubercules hérissés.....	10.
— Noteum non recouvert par des tubercules hérissés.....	<i>Aegiridae.</i>
11. Manteau de consistance ferme, soutenu par des spicules nombreux. Corps large.....	14. <i>Polyceradae.</i>
— Manteau mou à spicules peu nombreux ou nuls. Corps allongé..	12.
12. Noteum grenu ou chagriné. Radula à dents latérales unicuspidées. Pénis inerme	13.
— Noteum couvert de petites papilles courtes. Radula à dents latérales finement denticulées. Pénis armé.....	18. <i>Dorididae</i> p.p.
13. Bords du manteau larges, ondulées. Branchies disposées par groupes séparés, très ramifiées. Radula à dents latérales unicuspidées	<i>Gruvelidae.</i>
— Bords du manteau moins larges. Branchies en cercle autour de l'anus, pennées. Radula à dents latérales denticulées.....	<i>Hexabanchidae</i> (<i>Hexabanchus</i>).
14. Des branchies réduites autour de l'anus et des appendices portant des arborisations branchiales sur les côtés du noteum.....	21. <i>Chromodoridae.</i>
— Seulement des branchies près de l'anus.....	16.
15. Branchies en forme de lames dressées, parallèles.....	15.
— Branchies arborescentes dressées autour de l'anus.....	<i>Analogium.</i>
	17.

16. Voile buccal à bord portant des appendices simples. Appendices latéro-dorsaux en massues allongées. Rhinophores rétractiles dans des gaines très longues et digitées..... **Joubiniopsis.**
- Voile buccal portant des appendices ramifiés. Appendices latéro-dorsaux en massues courtes. Rhinophores non rétractiles dans des gaines **Plocamopherus.**
17. Radula de formule 1.1.0.1.1. Noteum à tubercules ou crêtes. Armature buccale avec écailles dressées..... **Goniodoris.**
- Radula de formule 2.1.0.1.2. Noteum nu. Rhinophores avec processus digitiforme à la base. Branchies pennées. Armature buccale papilleuse. Pénis inerme..... **Spahria.**
- Radula de formule $n.1.0.1.n.$ (n étant un petit nombre), Noteum nu. Pénis armé. Pas d'armature buccale. Branchies bipennées.. **Trevelyana.**
- Radula de formule $n.1.0.1.n.$ ou $n.2.0.2.n.$ correspondant seulement à des plaques rectangulaires, Noteum nu ou tuberculeux. Pénis armé. Branchies irrégulières. Une plaque masticatrice impaire **Polycera.**
18. Dos granuleux. Pénis armé..... 19.
- Dos à petits tubercules hérissés de spicules ou à zone centrale pustuleuse. Pénis inerme..... 20.
19. Forme assez allongée. Branchies tripennées. Dents latérales unicuspidées, quelquefois les dernières denticulées..... **Baptodoris.**
- Forme large. Branchies bipennées. Latérales unicuspidées, marginales denticulées **Carminodoris.**
20. Noteum à très petits tubercules spinuleux. Branchies très massives. Dents latérales unicuspidées, marginales denticulées..... **Rostanga.**
- Noteum à zone centrale pustuleuse. Branchies bipennées. Latérales à deux cuspidés et marginales à large peigne de denticules. **Thordisa.**
21. Corps mou, allongé, à couleurs vives. Voile frontal très développé. Branchies pennées. Radula de formule $n-0.n.$, les latérales denticulées. Pénis inerme..... **Glossodoridae.**
- Mêmes caractères mais formule radulaire $n.1.0.1.n.$ **Noumea.**
- Mêmes caractères mais dent centrale denticulée des deux côtés.. 22. **Cadlinellidae.**
22. Caractères externes de *Glossodoris*..... **Risbecia.**
- Dos à papilles en massue. Branchies tripennées. Pénis armé.... **Cadlinella.**

PREMIÈRE SECTION

ACANTHOBANCHES SANS RADULA

Famille des **DENDRODORIDAE** EHRENBURG(= *Doridopsidae* ALDER et HANCOCK.)

Dans un précédent travail, j'avais indiqué pourquoi j'admettais un genre *Doridopsis* et non *Doriopsis*. J'estimais que, seule, la présence d'un bulbe suceur dépourvu de radula caractérisait nettement le genre. Je repoussais de même le genre *Dendrodoris* EHRENBURG proposé par O'DONOGHUE parce que je trouvais que ce genre était insuffisamment déterminé. M^{me} PRUVOT-FOL a montré que le genre *Doriopsis* devait s'appliquer, en réalité, à des espèces très différentes désignées par ELIOTT sous le nom de *Ctenodoris* et par moi, sous celui de *Guyonia*.

Étant généralement éloigné de la Métropole, je n'ai pas le loisir de m'étendre longuement sur des questions de nomenclature qui s'appuient sur une bibliographie approfondie. Cependant, si j'adopte ici le nom *Dendrodoris* au lieu de *Doridopsis*, c'est par discipline en regard de l'avis d'auteurs qui ont étudié spécialement les questions de nomenclature, mais je réprovoe toujours la méthode qui consiste à abandonner des noms de genre bien établis et connus, appuyés sur des caractères bien nets, pour aller rechercher des dénominations anciennes s'appliquant à des descriptions très vagues et insuffisantes. Si les règles de la nomenclature exigent de telles modifications, c'est qu'elles sont mauvaises et il serait urgent d'adopter des règles de prescription afin d'éviter un bouleversement perpétuel des dénominations connues de tous.

Lorsque j'ai en mains un Nudibranche que je présume appartenir au genre *Dendrodoris* (*Doridopsis*), je suis incapable de prévoir avec certitude s'il aura ou non une radula. Cependant, s'il en a une, ce n'est pas *Doridopsis* (*Dendrodoris*). J'ai déjà observé pas mal de Nudibranches vivants, je puis m'y tromper, d'autres aussi, je pense. Je prétends donc toujours qu'une dénomination s'appliquant, dans ce cas, à une description de l'extérieur de l'animal (celle de *Dendrodoris* par EHRENBURG) est incapable de représenter nettement le genre dont il s'agit ici.

Gen. **DENDRODORIS** EHR., 1831(*Doridopsis* ALD. et HANC.)

Voici la diagnose de *Dendrodoris* telle que la propose M^{me} PRUVOT-FOL; celle que EHRENBURG aurait dû publier.

« Forme comme chez les *Dorididae propriae*. Rhinophores et branchies rétractiles dans des cavités à bords généralement unis, lisses, ne formant pas de valves; parfois les branchies sont situées très en arrière; elles sont tri ou quadripennées et souvent très grandes.

« Ni palpes, ni voile mais parfois un repli unissant la tête au pied en avant de la bouche. Bulbe buccal suceur très musculeux mais dépourvu de mâchoires et de radula.

« Pénis armé de rangées nombreuses de crochets ou d'épines. Le foie est bifide. »

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Corps très mou sans spicules. Assez grande taille (45 à 50 mm). Branchies tripennées. Pénis inerme.....	2.
— Corps très mou avec spicules autour de la bouche et des orifices génitaux seulement. Taille plus faible. 20 mm.....	<i>nigra.</i>
— Corps muni de spicules. Pénis armé. Taille assez faible 10 à 20 mm. Branchies bipennées.....	3.
2. Noteum très pustuleux, marron et violet avec taches bleues....	<i>clavata.</i>
— Noteum blanc à petits tubercules violets. Bords à série de taches argentées. Rhinophores violets.....	<i>mariei.</i>
— Noteum lisse, grisâtre, avec taches marron.....	<i>elongata.</i>
3. Couleur violette dominante.....	4.
— Autres colorations	5.
4. Dos gris violacé foncé, uniforme. Spicules fusiformes.....	<i>murina.</i>
— Violet foncé avec bord groseille et à liséré noir. Spicules sphériques	<i>montrouzieri.</i>
5. Noteum passant au marron en arrière, taché de noir. Rhinophores gris marron. Pénis à très nombreuses épines.....	<i>maculata.</i>
— Rouge dominant	6.
6. Rouge vif avec gouttière jaune médiane. 6 branchies pennées. Spicules subsphériques	<i>fosseti.</i>
— Rouge à chocolat. 10 branchies tripennées. Spicules en bâtonnets.	<i>erubescens.</i>

1. *Dendrodoris (Doridopsis) gibbulosa* BERGH.

Journ. Mus. Godefroy. II. 1874

Description insuffisante pour permettre la reconnaissance de l'espèce.

2. *Dendrodoris (Doridopsis) murina* RISBEC, 1928, p. 62

Noteum gris violacé foncé. Dessous du noteum de la même coloration mais plus claire avec de petites taches violet foncé. Pied d'un gris violacé passant, à l'avant, à une teinte orangée. Rhinophores perfoliés avec extrémité blanche. Six branchies bipennées grisâtres, avec nombreux points noirs.

Peau bourrée de spicules fusiformes, faibles dans la région axiale, alignés perpendiculairement au bord à la périphérie, très serrés dans les rhinophores. Pénis à épines peu nombreuses (environ 400).

Longueur : 10 mm; largeur : 4 mm.

Nouméa : Baie des Citrons. Sous les pierres.

3. *Dendrodoris (Doridopsis) montrouzieri* CROSSE

(Syn. : *Goniodoris montrouzieri* CROSSE)

Noteum violet foncé avec bordure rouge groseille foncé et fin liseré noir. Rhinophores petits, violet foncé, avec tache blanche à l'extrémité. Six branchies foncées, bipennées. Spicules très petits, arrondis, sauf près de l'armature buccale où se trouvent des spicules irréguliers, en haltères. Pénis à épines peu nombreuses, disposées sur une faible longueur.

Longueur : 16 mm; largeur : 4 mm.

Nouméa : Pointe d'Artillerie.

Nessadiou (près de Bourail).

Œufs déposés dans une spirale gélatineuse.

4. *Dendrodoris (Doridopsis) fosseti* RISBEC, 1928, p. 64

Noteum rouge vif (nombreuses taches rouge vif sur fond rose), présentant une dépression longitudinale médiane allant des rhinophores aux branchies. Cette dépression présente des replis jaune pâle, tandis que les bords sont rouge vif. Tentacules buccaux orangé pâle, très petits. Six branchies épaisses. Rhinophores perfoliés. Spicules arrondis, variables, peu nombreux.

Longueur : 16 mm; largeur : 5 mm.

Trouvé à Nouméa : Pointe d'Artillerie. Sous les pierres.

5. *Dendrodoris (Doridopsis) nigra* STIMPSON (fig. 2)

(*Doris nigra* STIMPSON, 1855)

(Syn. : *Goniodoris montrouzieri* CROSSE; *Doridopsis mollis* RISBEC, 1928; *Actinodoris australis* ANGAS.)

Corps de consistance très molle. Face dorsale du noteum noirâtre avec papilles jaune clair disposées irrégulièrement ou en lignes. Rhinophore de même coloration avec extrémité blanche. Six branchies bipennées, formant un ensemble massif. Face ventrale plus claire que le dos. Peau sans spicules, sauf aux environs de l'orifice génital et de la bouche, ainsi que parfois dans les rétracteurs du bulbe. Pénis armé. Otocystes à nombreux otolithes.

Longueur : 1,5 mm.

Nouméa : Baie de l'Orphelinat, Rocher à la Voile, Île Nou.

Bourail (Baie de Gouaro).

Voh (Baie de Gatope).

Œufs orangés contenus dans une spire gélatineuse dressée.

Dans sa description, STIMPSON envisage en même temps plusieurs variétés de la même espèce puisqu'il indique une couleur toujours très foncée, noire d'ordinaire, mais aussi, souvent, un noteum pointillé de blanc et bordé de rouge. L'exemplaire décrit par moi comme type de *Doridopsis mollis* en 1928 était noir avec des papilles jaune clair; en même temps, je signalais, sous le nom de variété *nigra*, des exemplaires complètement noirs. En 1930 (*Ann. Inst. Océan.*), je décrivais une variété intermédiaire dans son aspect extérieur entre *D. mollis* et *D. communis*.

En décembre 1930, je récoltais de nouveaux exemplaires. On les rencontre assez nombreux à cette époque avec de nombreuses pontes. Voici quelques précisions concernant leur organisation.

La trompe est noirâtre. Les glandes salivaires, très développées, forment une masse unique, située sous la première courbure de l'œsophage, de couleur blanche et à surface mamelonnée. Le canal salivaire, très large, s'ouvre ventralement, sous l'entrée de l'œsophage dans la trompe (fig. 3 a). Il décrit une courbe dont la partie droite est accolée à la glande et se distingue alors par sa paroi noirâtre et lisse.

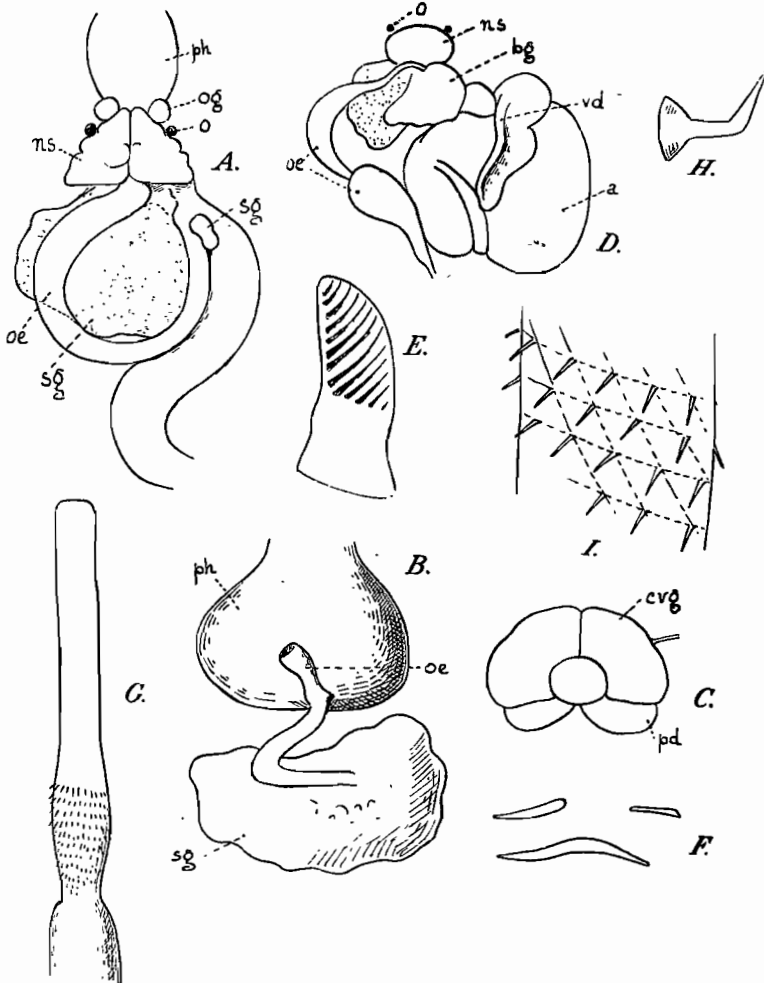


Fig. 2. *Dendrodoris nigra* Stimpson. — a. Partie antérieure du tube digestif. *sg1*. glande imparie ou glande à ptyaline, *sg2*: glande salivaire; b. Bulbe pharyngien avec œsophage coupé et glande imparie; c. Vue, par la face postérieure, du système nerveux central.

Dendrodoris erubescens Bergh. — d. Ensemble des organes de la partie antérieure du corps; le complexe viscéral avec foie et glande hermaphrodite est enlevé. a glande à albumine; e. Rhinophore vu par la face droite; f. Spicules; g. Pénis $\times 56$; h. Épine du pénis isolée $\times 220$; i. Vue schématique montrant l'arrangement des épines.

Près du sommet de la grande anse œsophagienne, postérieure au collier nerveux, se trouvent deux petites glandes qui débouchent dans l'œsophage près des ganglions buccaux; ce sont ces glandes qui représentent les véritables glandes salivaires des

autres Nudibranches. La glande sanguine est constituée par une accumulation de follicules grisâtres entourée d'une membrane transparente à marbrures noires. Cette glande est située entre le collier œsophagien et les annexes génitaux.

Les ganglions sont blanc ivoire en avant et orangé clair sur leur face postérieure. Ils sont très concentrés, irrégulièrement mamelonnés.

Les conduits génitaux et les glandes annexes constituent une masse très importante et recouvrent les deux anses œsophagiennes qui se trouvent repoussées vers la gauche et ventralement. La disposition est exactement celle que j'ai décrite en détail pour *Doridopsis arenosa*. La glande à albumine est énorme en cette époque de ponte, le renflement du canal hermaphrodite est très large et entouré par une membrane noirâtre. Le canal déférent, très fin, traverse, avant d'atteindre le sac pénial, une glande prostatique composée de nombreux lobes arrangés suivant une grappe serrée. Le spermathèque était rempli d'une matière blanche. Le pénis est long.

6. *Dendrodoris erubescens* BERGH, 1905 (fig. 2 et 4)

(Syn. : ? *Goniodoris petiti* CROSSE, 1875;

Dendrodoris (Doridopsis) communis RISBEC, 1928; ? *Doris carneola* ANGAS)

Corps assez ferme. Noteum et pied d'un rouge brique plus ou moins foncé, allant jusqu'au brun chocolat. Rhinophores assez grossièrement perfoliés, rouges avec

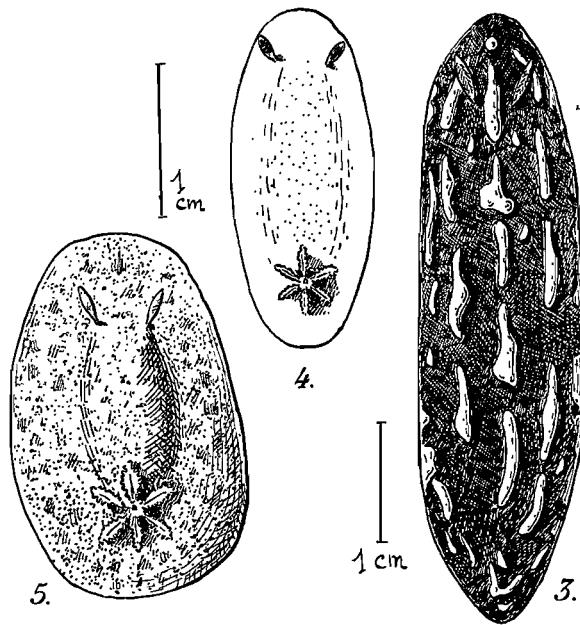


Fig. 3. *Phyllidia bourgini* Risbec.

Fig. 4. *Dendrodoris erubescens* Bergh

Fig. 5. *Platydoridopsis noumeae* RISBEC.

extrémité et ligne médiane postérieure jaunes. Dix branchies bipennées. Spicules nombreux, plus développés vers les bords du noteum, nombreux vers les rhinophores et les branchies. Otocystes à nombreux otolithes. Pénis à épines nombreuses.

Longueur : 20 mm; largeur : 6 mm.

Presqu'île de Nouméa, île Nou, îlot Maître, île aux Canards, île Hugon, île N'dukué, Tembia, Foué (Koné), Canala, Poindimié.

Vit sous les rochers. Œufs d'un jaune rougeâtre, contenus dans une spire gélatineuse.

Var. rosea. — Corps rosé, plus transparent. Noteum se cassant facilement. Six branchies bipennées. Pénis court, armé.

Même taille et mêmes stations.

Var. nigra. — Nombreux points noirs au noteum. Rhinophores à extrémité violette. Six branchies bipennées. Otocyste à un gros otolithe sphérique et une douzaine de petites otoconies ovales. Six ganglions distincts au collier œsophagien au lieu de quatre.

Même taille et mêmes stations.

J'ai pu examiner, à nouveau, des exemplaires se rapportant à la variété *rosea* trouvés à Nouméa (Baie de l'Orphelinat) dans les scories.

Comme je l'indiquais précédemment, les individus de cette espèce sont assez variables. L'exemplaire considéré ici avait un noteum orangé clair marbré de lignes orangé plus foncé, opaques, tandis que le reste était translucide. Il était, par ailleurs, remarquable à cause de sa grande taille (plus du double de celle indiquée dans ma première description de l'espèce): longueur 43 mm, largeur 18 mm. Les rhinophores sont de couleur orangée avec perfoliations plus sombres; l'extrémité est blanche, la base épaisse, orangé clair et transparente. Les lames de perfoliation sont dirigées très obliquement (fig. 2 e), on en compte 12 de chaque côté. Les rhinophores peuvent disparaître complètement dans le noteum. Vue au microscope binoculaire ($\times 30$), la peau semble finement gaufrée avec un réseau de fines stries limitant des aires polygonales dont la partie centrale est de teinte claire. Les branchies atteignaient une longueur maximum de 4 mm; elles présentent les caractères du type. Il n'y avait de spicules, ni dans la paroi du noteum, ni au pourtour de la bouche; cependant on en trouvait dans les rhinophores.

Appareil digestif. — La première anse œsophagienne décrit un arc très fermé, de sorte que sa partie postérieure revient toucher le collier nerveux près du bulbe. Par une telle disposition, les ganglions buccaux se trouvent très rapprochés du système nerveux central. Juste à leur emplacement, l'œsophage change de structure. Tandis que sa première anse est mince et à paroi translucide, il devient orangé et à paroi épaisse. Ventralement, sous le collier nerveux et la partie antérieure de l'œsophage, est une glande ptyaline impaire, volumineuse, de couleur ivoire et composée de nombreux follicules. Dans la même région, mais dorsalement, est la glande sanguine de couleur orange et présentant l'aspect d'une petite éponge. La trompe protractile est jaunâtre.

Système nerveux. — Les ganglions sont de couleur orangée. Ils sont de même disposition que ceux de *D. arenosa* mais un peu plus compacts. Les otocystes ont des otoconies nombreuses et petites.

Appareil reproducteur. — Le canal hermaphrodite est très renflé, blanc. Le spermatothèque est blanc, le reste des conduits est orangé. Le pénis est armé, mais dans sa partie basilaire seulement (fig. 2 g). La longueur de la partie armée était de 0,28 mm, celle de la partie inerme 0,95 mm. Les épines sont assez curieuses, avec leur partie terminale coudée presque à angle droit (fig. 2 h). Elles sont insérées en quinconce et suivant une ligne spirale. La spirale se trouve petit à petit resserrée vers la base du pénis. J'ai compté 16 tours de spire en tout.

Tous les autres caractères anatomiques sont ceux du type.

Cette espèce a été récoltée aussi à Nakety (côte Est), 9 novembre 1931.

7. *Dendrodoris (Doridopsis) maculata* RISBEC, 1928, p. 69

Noteum blanc de lait dans sa région médiane, passant, en arrière, dans la région branchiale, à une zone marron avec taches noires. Corps fortement élargi et épaissi en arrière. Autour de la région centrale, le noteum forme une membrane molle, large, très mobile, grisâtre, avec des taches noires et quelques taches orangées, ovales. Quelques taches noires à la limite des zones blanche et marron. Rhinophores globuleux, perfoliés, peu rétractiles, gris marron. 6 branchies irrégulièrement bipennées, jaunâtres. Pied mal limité en avant, le bord antérieur en continuité avec les tentacules buccaux. Pied très mou, mobile. Dessous du noteum grisâtre. Spicules peu nombreux, en forme de bâtonnets généralement effilés aux extrémités. Otocystes à nombreuses otoconies ovoïdes. Pénis à épines très nombreuses.

Un seul exemplaire récolté, Pointe d'Artillerie (Nouméa), sous les rochers.

8. *Dendrodoris (Doridopsis) mariei* CROSSE, 1875

(Syn. : *Goniodoris mariei* CROSSE)

Noteum blanchâtre avec nombreux tubercules violet foncé et série de taches orangées sur les bords. Rhinophores et branchies violets. Dessous du noteum blanc, à bord orné de taches violettes. Pied blanc bordé de violet.

Longueur : 30 mm.

Nouméa : Baie de l'Orphelinat.

9. *Dendrodoris (Doridopsis) clavulata* ALDER et HANCOCK

(Syn. : *Doridopsis arenosa* RISBEC, 1930, p. 266)

Noteum fortement pustuleux. Coloration marron pour le fond, violette pour les saillies avec, en plus, de petites taches bleues. Pas de spicules. Rhinophores finement perfoliés. 5 branchies inégales, les antérieures plus longues. Ganglions nerveux à surface très fortement mamelonnée. Otocystes à nombreuses otoconies. Pénis inerme.

Longueur : 50 mm.

Nouméa : Baie de Montravel (un seul exemplaire récolté en Nouvelle-Calédonie).

10. *Dendrodoris (Doridopsis) elongata* BABA (fig. 6)

Je n'ai pu trouver qu'un seul exemplaire de cette espèce très rare en Nouvelle-Calédonie. J'en ai trouvé un second à Port Vila (Nouvelles-Hébrides).

Exemplaire étudié recueilli à Nouméa (Baie de Magenta) le 22 octobre 1929, sous les roches. Longueur de l'animal complètement étalé, en marche : 45 mm. Corps de consistance extrêmement molle. Il n'y a pas de spicules dans les tissus du noteum; la contractilité est très grande. La paroi est très difficile à couper, résistante. Le noteum est grisâtre avec des taches marron de tailles différentes, nombreuses, les plus grandes étant situées plutôt dans la partie médiane. Les taches constituent une sorte de bariolage. La branchie comprend 8 plumes branchiales, tripennées, complexes, et difficiles à compter. Les rhinophores sont relativement petits; ils présentent 10 lames de perfoliation de chaque côté. La face ventrale du noteum et le pied sont grisâtres avec de petites taches marron sur la partie dorsale du pied et la région voisine du noteum. Les tentacules sont très courts.

L'ensemble des organes, dans la partie antérieure du corps, est enveloppé par des membranes blanchâtres résistantes. La figure 6a donne l'apparence générale des organes lorsque la peau est coupée dorsalement (animal un peu contracté).

A la base des branchies, se trouve une accumulation d'un tissu blanc ivoire dont je ne connais pas la signification. Dans la région postérieure, se trouve le péricarde dont la face antérieure est fortement épaissie par un tissu-blanc, opaque, qui cache

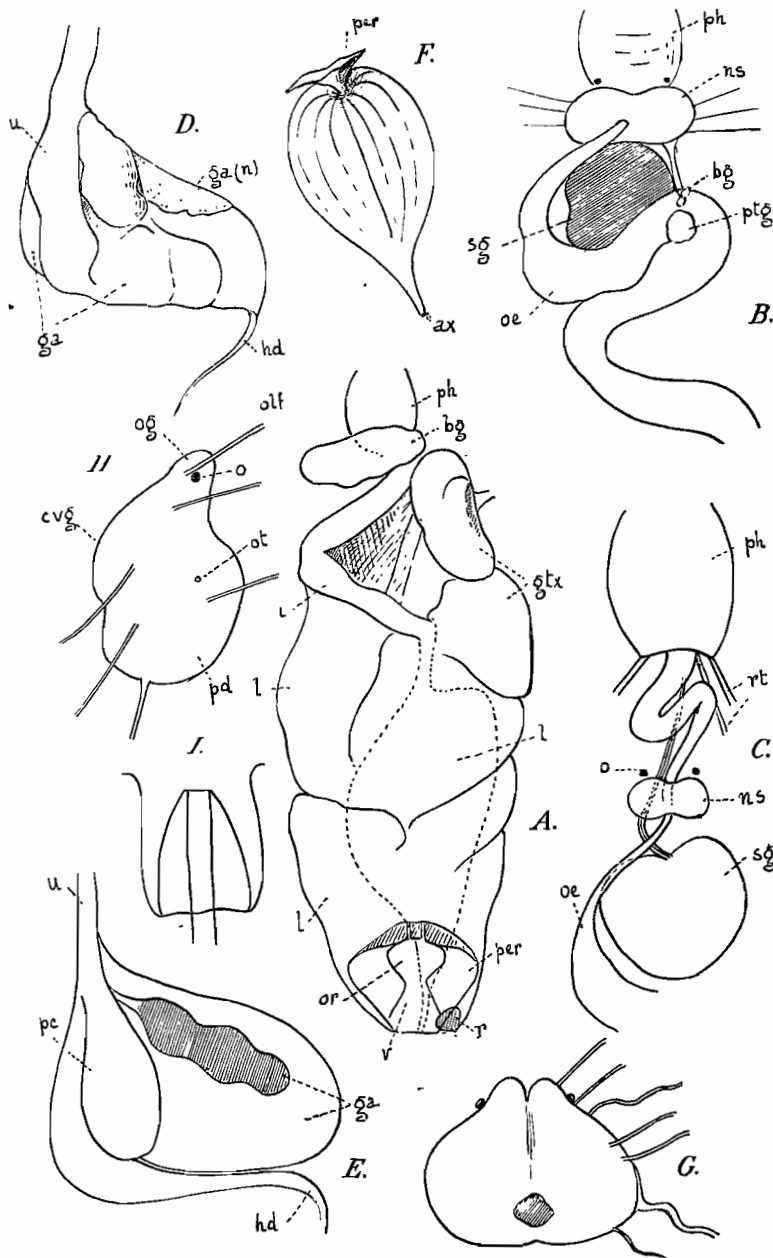


Fig. 6. *Dendrodoris elongata* BABA. — a. Ensemble des organes, r, papille rénale $\times 22$; b. Partie antérieure du tube digestif $\times 3,3$ environ (la glande sanguine est enlevée); c. Partie antérieure du tube digestif avec œsophage rejeté en arrière, sg, glande ptyaline; d. Ensemble des conduits génitaux et des glandes annexes en vue dorsale; e. Les mêmes, schématisés, avec le canal hermaphrodite un peu rejeté vers la gauche; f. Papille rénale, ax, orifice rénal externe $\times 20$; g. Système nerveux central, face dorsale $\times 10$; h. Le même, face droite; i. Disposition schématique de la trompe et de l'œsophage.

le départ des aortes. La papille rénale (pavillon) est très développée dans le péricarde. Son volume est à peu près le même que celui du ventricule. Sa couleur est noirâtre et sa paroi est ornée de nombreux replis longitudinaux régulièrement disposés (fig. 6 a).

Appareil digestif. — La bouche s'ouvre sur un tube oral protractile. Cet organe est résistant, mais n'a pas d'armature labiale. Dans la région qui entoure la bouche on trouve seulement, dans les tissus, de petits corpuscules ovoïdes qui représentent des spicules rudimentaires. L'œsophage est un simple tube qui va du bulbe à l'estomac. Il se renfle seulement un peu après avoir traversé le collier nerveux et présente alors deux anses. La première recouvre la glande ptyaline. Cette glande est à peu près sphérique, un peu bilobée en avant, et d'une couleur rouge brique vif. Elle est située ventralement. Son canal excréteur passe au-dessous du collier œsophagien et va déboucher dans l'œsophage à sa partie antérieure. Avant de traverser le collier nerveux, l'œsophage présente une anse très brusque qui doit s'étaler lorsque la trompe est projetée à l'extérieur.

L'œsophage s'ouvre dans un estomac énorme qui occupe toute la longueur du complexe viscéral (pointillé sur la fig. 6 a). Ce complexe est constitué par l'estomac recouvert par le foie qui ne forme qu'une mince couche et est recouvert, lui-même en grande partie, par la glande hermaphrodite. L'anus est élevé au sommet d'une petite papille.

Glande sanguine. — Cette glande est constituée par deux masses. L'une recouvre dorsalement le collier œsophagien, l'autre est placée plus en arrière et à droite. Toutes deux sont bien développées et de la même couleur blanche.

Système nerveux. — Le système nerveux central est très concentré, il y est impossible de déterminer les limites entre les différents ganglions (fig. 6 g et 6 h). La partie antérieure du ganglion cérébroïde est un peu atténuée en une région olfactive. Les pédioux sont un peu délimités extérieurement par un léger sillon. L'ensemble des ganglions constitue, à droite et à gauche, une masse presque sphérique.

Les otocystes sont très petits; ils présentent de nombreuses otoconies sphériques. Les yeux sont petits et sessiles.

La commissure des ganglions buccaux est assez longue. Les ganglions buccaux se trouvent placés à la fin de la première courbe de l'œsophage succédant au passage dans le collier (fig. 6 b). Ici le terme de ganglion « buccal » se trouve impropre puisque, dans ces espèces, ce ganglion se trouve bien éloigné de la bouche. Près de chaque ganglion buccal, on trouve une petite glande salivaire blanche qui débouche dans l'œsophage. Sur la figure 6 b on voit l'une de ces glandes seulement, l'autre se trouve cachée par l'œsophage.

Appareil reproducteur. — La glande hermaphrodite recouvre le foie gris brunâtre par de nombreux follicules d'un blanc ivoire. Pour les glandes et conduits annexes, je n'ai pas observé la disposition ordinaire. La figure 6 d montre l'ensemble de ces organes en vue dorsale, tandis que la figure 6 e schématise la même disposition. Je n'ai malheureusement pas observé la glande génitale en vue de déterminer si elle contenait à la fois des éléments mâles et femelles ou bien femelle seulement. Lorsqu'on observe les conduits et glandes annexes, tout se montre comme si l'animal était uniquement femelle. Le canal génital se continue directement par un utérus épais, blanc, court, aboutissant à l'orifice externe. Dans l'utérus débouchent seulement une ampoule ovoïde, transparente (poche copulatrice) et la glande à albumine et nidamentaire (partie nidamentaire violette, partie à albumine blanche). L'unique exemplaire observé ne présentait aucune trace de conduit mâle et de pénis.

DEUXIÈME SECTION

ACANTHOBRANCHES DE FORMULE RADULAIRE

$\infty 0 \infty$ ou $n \infty 0 \infty n$

Famille des **DORIDIDAE**

a. Genres dont la radula a des dents latérales toutes unicuspidés.

Formule $\infty 0 \infty$

Gen. **PLATYDORIS** BERGH, 1877

Mollusques généralement de grande taille, de forme ovale ou arrondie, fortement aplatie, durs, à consistance de cuir. Dos plat, fortement chagriné ou granulé. Orifice branchial à rebord lobé. Tentacules buccaux digitiformes. Pied bilabié, la lèvre antérieure fendue. Pas d'armature buccale. Radula à rachis étroit, nu, et nombreuses dents latérales en crochet. Otocystes à nombreuses otoconies. Pénis avec rangées de plaques durcies, vagin avec les mêmes plaques. Prostate très développée.

TABLEAU DES ESPÈCES

1 Carène ou crête médiane.....	2.
— Pas de carène.....	3.
2. Marron avec petits tubercules plus foncés, 5 branchies quadri-pennées. Parfois marginales denticulées, inégalement développées 35 mm	<i>spongilla.</i>
— 40 rangées de 120 dents à la radula. Gris à taches plus foncées de même teinte. De très petits tubercules hérissés, 10 branchies tripennées. 18 rangées de 40 dents à la radula. Pas de marginales denticulées. Long. 30 mm.....	<i>carinata.</i>
3. Des pustules sur la partie médiane du noteum et en avant des branchies. Long. 7 mm.....	<i>immonda.</i>
— Pas de pustules sur le noteum. Taille plus grande.....	4.
4. Taille moyenne 20 mm. Forme très aplatie. Radula de 18 rangées de 50 dents.....	<i>laminea.</i>
— Taille grande ou très grande. Forme peu aplatie. Radula à dents très nombreuses	5.
5. Coloration gris marron souvent avec du rouge. 5 branchies. Radula avec 80 rangées de 300 dents. 150 mm.....	<i>cruenta.</i>
— Coloration marron sans taches rouges. 6 branchies. Radula avec 40 rangées de 200 dents. 60 mm.....	<i>noumeae.</i>

1. *Platydoris cruenta* QUOY et GAIMARD

(Syn. : *Doris cruenta* Q et G.; *Argus cruentus* Q. et G., 1832)

Description de variétés néo-calédoniennes : RISBEC, 1928, p. 75.

Coloration très variable, grise avec taches d'un rouge vermillon, parfois avec bariolage marron, ou bien, grise à taches marron.

Noteum granuleux, très coriace. Rhinophores perfoliés. 5 branchies; la cavité dans laquelle elles se rétractent en étoile à 5 branches.

Spicules nombreux, enchevêtrés, en forme de bâtonnets longs et grêles, très nombreux dans les rhinophores. Radula très développée, comptant environ 800 dents unicuspidées par rangée et 80 rangées environ.

Longueur jusqu'à 150 mm; largeur : 80 mm.

Vit sous les pierres. Se déplace très peu et lentement. Certains échantillons exhalent une odeur désagréable. Œufs rougeâtres contenus dans une spire gélatineuse dressée.

Espèce assez commune dans toutes les stations rocheuses.

2. *Platydoris noumeae* RISBEC, 1928, p. 80 (fig. 5 et 7)

Observations complémentaires, RISBEC, 1930

Noteum marron plus ou moins foncé. Dessous du pied d'un gris jaunâtre clair. Rhinophores jaune vif. 6 branchies. Nombreux spicules en forme de bâtonnets. Radula à rangées de dents unicuspidées de 200 dents. Nombre de rangées : 30 environ. Pénis inerme.

Longueur : 60 mm; largeur : 30 mm.

Vit dans les rochers; se trouve fréquemment découvert à marée basse.

Nouméa, surtout juin à août.

Île Hugon (Baie de Saint-Vincent), Tembia.

Baie de Gouaro.

Canala. Kouaoua, îlot Tibarama.

Voici quelques précisions concernant l'organisation de cette espèce. L'ensemble des organes occupe un volume relativement très réduit en comparaison de l'extension du noteum. La figure 7 a montre leur disposition générale qui ne diffère pas de celle qui est ordinaire chez les *Platydoris*. Les deux masses qui sont représentées au-dessus du collier nerveux, l'une en avant, l'autre plutôt en arrière de lui, sont deux glandes sanguines de couleur jaune. L'appareil digestif a été précédemment décrit. La radula peut compter jusqu'à 40 rangées, mais je n'ai pas observé un nombre plus grand de dents dans chaque rangée que celui que j'avais indiqué précédemment (200). Toutes les dents sont unicuspidées; les dernières, pour chaque rangée, décroissent seulement comme l'indique la figure 7 f.

Système nerveux. — Le système nerveux central est très concentré. Il est très fortement maintenu par des tractus fibreux et difficile à isoler. Il constitue une masse unique simplement lobée. Les yeux sont enfoncés dans la masse, en arrière des lobes antérieurs olfactifs (fig. 7 g).

Appareil reproducteur. — Le pénis est inerme; par contre, le vagin présente des épines très fortes ou mieux, des plaques à base rectangulaire portant une saillie épineuse courbée dont la pointe est opposée à l'orifice externe du conduit.

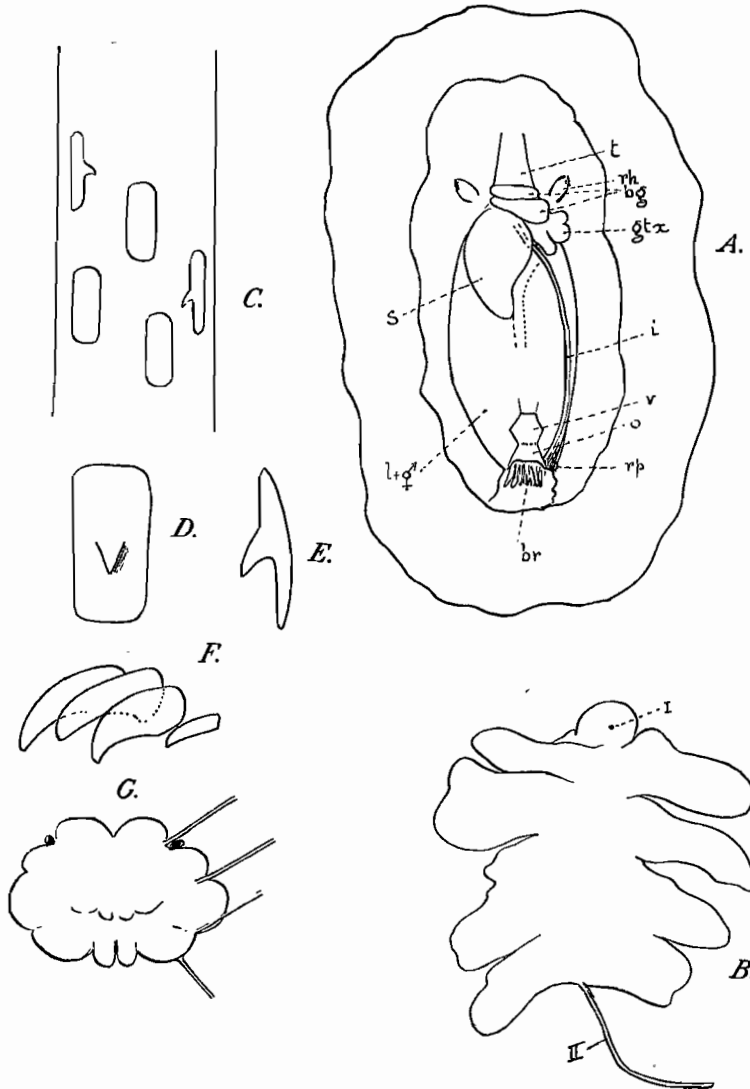


Fig. 7. *Platydoris noumeae* RISBEC. — a. Ensemble des organes dans leur position naturelle, rp, pavillon rénal; b. Copépode parasite de l'aorte (*Briarella disphaerocephala* MONOD et DOLLFUSS) : I. Tache de pigment marron; II. Appendice incolore $\times 7,5$; c. Portion du vagin; d et e. Deux aspects des plaques du vagin; f. Les quatre dernières dents de la rangée radulaire; g. Système nerveux central vu dorsalement.

L'exemplaire étudié présentait, sur l'aorte, une zone élargie de couleur rose. Cette coloration était due au fait que l'aorte était, en cette région, bourrée de Copépodes parasites avec des sacs à œufs contenant de nombreux œufs roses. Dans le péricarde, et avec les parasites, je signale la présence de petits corps jaunes, fusiformes, de

couleur jaune et d'une longueur de 2 mm environ dont je ne connais pas la signification. Les Copépodes appartiennent à l'espèce *Briarella disphaerocephala*, MONOD et DOLLFUS.

3. *Pladydoris spongilla* RISBEC, 1928, p. 82 (fig. 9)

(Syn. : *Doris apiculata*, ALDER et HANCOCK)

Description du type Faune des colonies. Supplément en 1930, p. 271

Noteum marron, plus foncé vers la ligne médiane qui est munie d'une crête longitudinale et est garnie de tubercules dont la taille décroît vers les bords. Les tubercules sont plus foncés que le reste. Quelques plages blanchâtres radiaires vers le bord. Dessous du pied et du manteau de même coloration mais plus claire. Rhinophores finement perfoliés (une vingtaine de lames). Tentacules buccaux grêles, écartés l'un de l'autre. 5 grandes branchies quadripennées. Spicules en bâtonnets, nombreux dans la membrane qui entoure la cavité viscérale. Radula à rangées de 120 dents unicuspidées, les plus latérales faiblement et irrégulièrement denticulées. Nombre de rangées : 40 environ. Pénis inerme.

Longueur : 35 mm ; largeur : 15 mm.

Vit dans les rochers. Inquiétée, se roule en boule. Peut casser volontairement des portions de son manteau lorsqu'on la saisit.

Nouméa : Rocher à la Voile. Cale de halage.

Hienghène (Côte Est).

J'ajouterai aux indications précédentes quelques données concernant la radula dont j'ai pu vérifier la disposition sur un exemplaire de même taille que le type. Les deux dernières dents de chaque rangée étaient pourvues de petits denticules comme le montre la figure 9 k. Certaines rangées, cependant, ne présentent qu'une seule marginale denticulée. Les denticules sont d'ailleurs très irrégulièrement développés, à la fois comme nombre et comme forme. Toutes les autres dents sont unicuspidées, avec des pointes effilées. La plus grande présente une dimension maximum de 0,15 mm. La taille maximum est celle des dents situées dans la partie moyenne de chaque demi-rangée. La première latérale mesure 0,08 mm.

4. *Platydoris immonda* RISBEC, 1928, p. 84

(Syn. : ? *Doris carinata* ALDER et HANCOCK, 1864,

décrit seulement d'après une figure en couleurs, sans caractères internes)

Noteum jaunâtre couvert de pustules développées surtout sur une zone en forme d'Y renversé dont les deux branches viendraient encadrer les branchies. Toutes les pustules sont recouvertes d'une sécrétion blanchâtre d'aspect farineux. Dessous du corps d'un jaune verdâtre.

Rhinophores effilés, largement perfoliés, violacés, à base blanchâtre, rétractiles, dans une cavité entourée d'une collerette saillante ornée de 6 tubercules, 5 branchies verdâtres, bipennées. Noteum très coriace, à nombreux spicules en forme de planches. Radula très large à nombreuses dents unicuspidées.

Longueur : 7 mm ; largeur : 3 mm.

Vit sous les pierres.

Nouméa : Baie de l'Orphelinat. Cale de halage.

Bourail : Roche percée.

Oufs contenus dans une spire gélatineuse dressée. Les œufs sont nombreux. D'abord rouge carotte sombre, ils deviennent de plus en plus clairs jusqu'à l'éclosion. Larves petites à masse interne rougeâtre. Velum très développé.

5. *Platydoris carinata* RISBEC, 1928, p. 85

Noteum fortement caréné, la carène se terminant, en arrière, par une saillie trilobée qui protège les branchies. Couleur grise variée de taches plus foncées, irrégulières. De très nombreux tubercules sont hérissés de spicules. Rhinophores jaunâtres, perfoliés, rétractiles, dans une cavité dont les bords sont relevés d'une collerette de spicules dressés. Jusqu'à 10 branchies tripennées. Dessous du manteau et du pied grisâtres. Noteum très épais, à nombreux spicules entrelacés. Radula à dents toutes unicuspidées, au nombre de 40 par rangées; les rangées peu nombreuses (18).

Longueur : 30 mm; largeur : 10 mm.

Vit dans les rochers.

Île Hugon.

6. *Platydoris laminea* RISBEC, 1928, p. 86 (fig. 8)

Ressemble à la précédente mais est plus aplatie. Noteum violacé très pâle, avec taches à peine plus foncées. Une série de petits points marron foncé de part et d'autre de la ligne médiane. Dessous du pied très pâle, laissant voir l'organisation

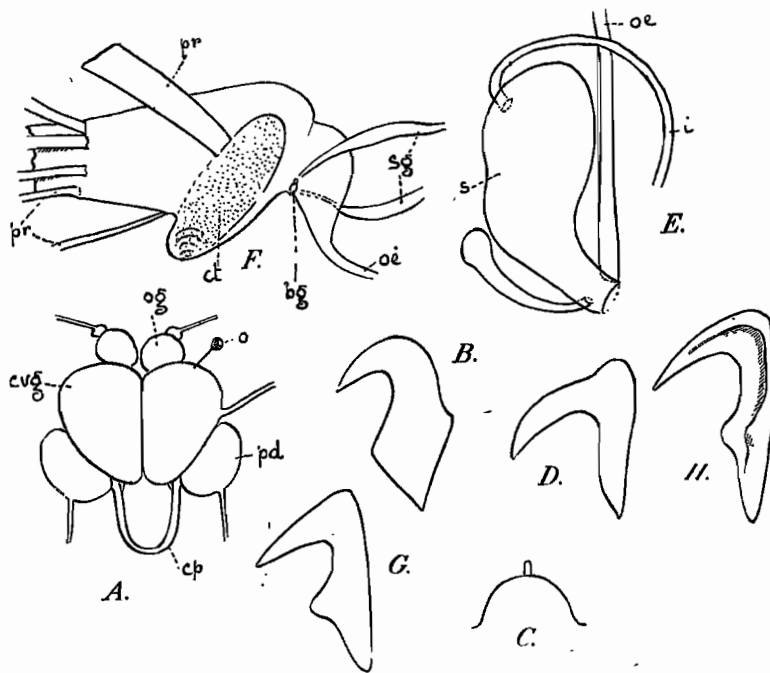


Fig. 8. *Platydoris laminea* RISBEC. — a. Système nerveux central; b. 2^e dent radulaire latérale $\times 435$; c. Tubercule du noteum; d. 30^e dent latérale $\times 225$; e. Estomac; f. Bulbe pharyngien; g. 8^e dent latérale $\times 240$; h. 25^e dent latérale $\times 85$.

interne. Cinq branchies petites, complexes, irrégulièrement tripennées, à peine visibles.

Rhinophores très petits, blancs, à peine teintés au sommet. Spicules hérissant le noteum qui n'a pas de tubercules distincts. Radula à 18 rangées de 50 dents.

Longueur : 20 mm; largeur : 15 mm.

Vit sous les rochers.

Œufs blancs contenus dans une spire gélatineuse dressée.

Récif du Mont Dore; île Hugon; Bourail (baie des Cuvettes); île Mouac; Hienghène.

Un exemplaire appartenant à cette espèce et recueilli à l'anse Vata (Nouméa) me permet de compléter ma première description insuffisante. Il correspond exactement au type décrit avec ses petits points marron. Au microscope binoculaire, la surface se montre parsemée de petits points noirs, comme une poussière. Il y a aussi de très nombreux petits tubercules arrondis montrant, chacun, lorsque la surface du noteum est vue tangentiellement sur fond sombre, une petite saillie terminale réfringente.

Les branchies sont plus importantes que chez le type, avec 8 plumes branchiales, petites mais très complexes, irrégulièrement tripennées, transparentes, incolores, mais avec les tout petits points noirs. La cavité branchiale se trouvait remplie par un Copépoде relativement énorme dont les ramifications des organes internes simulaient les branchies du Nudibranche.

Le noteum est très épais, cassant. L'animal peut s'en débarrasser complètement lorsqu'on l'excite beaucoup. Il s'entoure alors d'un mucus abondant; il conserve une remarquable activité et rampe rapidement dans cet état. La membrane interne qui enveloppe les organes est incolore. Les spicules, en forme de bâtonnets, sont petits, nombreux, enchevêtrés en tous sens, mais constituant fréquemment des étoilements. Plusieurs étoilements se trouvent souvent superposés dans l'épaisseur du noteum. Les spicules viennent hérissier la surface.

Le vestibule buccal est blanc ivoire. Tout le bulbe est opaque. Latéralement, il montre une surface jaunâtre qui correspond à la base des cartilages (que je désignais à tort comme mâchoires dans la description du type). Le sac radulaire est large, et ses premières rangées sont visibles par transparence à travers sa paroi. L'orifice buccal est renforcé par une cuticule épaissie mais qui ne constitue pas une véritable armature buccale car elle n'a pas de denticules. Les cartilages de la rotella sont faibles et aplatis. La radula présente, chez l'exemplaire étudié, 20 rangées avec 40 dents pour chaque rangée. Les dents sont petites près de l'axe, s'accroissant vers l'extérieur pour décroître brusquement vers le bord (fig. 3 b et d). Les glandes salivaires s'ouvrent dans le bulbe près des ganglions buccaux. Leurs conduits remontent vers l'avant en se renflant en fuseau pour aller traverser le collier et reviennent en arrière où la partie postérieure de chaque glande s'attache à la masse viscérale. L'estomac est énorme; il occupe la partie antérieure gauche du complexe viscéral. L'œsophage aboutit, très en arrière, à cet organe, tandis que l'intestin part au contraire de sa partie antérieure et décrit une vaste courbe pour revenir à l'anus. L'estomac, en arrière, est en communication très large avec le foie, il présente, dans la même région, un long coecum annexe (fig. 3 e). Le foie est volumineux, brunâtre.

En avant et en arrière du collier nerveux, les glandes sanguines sont bien développées, d'un jaune très clair.

Le système nerveux central présente deux importants ganglions cérébro-viscéraux et deux ganglions pédieux sphériques (fig. 3 a). En avant des cérébroïdes se trouvent encore deux masses qu'on doit considérer, je pense, comme des renflements olfactifs, quoique on trouve, en plus, de petits renflements supplémentaires à la base des nerfs des rhinophores. Les deux ganglions buccaux qu'on trouve dans la situation ordinaire sont accompagnés par deux petits ganglions secondaires.

La glande hermaphrodite est blanchâtre. La glande prostatique est d'un blanc opaque, la glande à albumine, blanchâtre, translucide; le spermatothèque marron. Je n'ai pu étudier le système d'une manière plus précise. Le pénis est inerme.

Gen. **TRIPPA** BERGH, 1890
(Syn. *Phlegmodoris* BERGH, 1890)

Corps mou subgélatineux. Dos tuberculeux. Tentacules en grande partie soudés, aplatis. Branchies peu nombreuses, tripennées. Pied assez large avec sillon antérieur peu profond; la lèvre supérieure attenant aux parties latérales de la tête. Armature labiale nulle. Radula à rachis nus et latérales nombreuses, unicuspidées. Pénis inerme. Otocystes à nombreuses otoconies.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Très forts tubercules irréguliers. Coloration verdâtre violacé. 50 mm. Radula avec 26 rangées de 66 dents.....	<i>paagoumenei</i> .
— Pas de grands tubercules.....	2.
2. Grande taille. 50 mm. Marron avec papilles plus foncées, Radula avec 21 rangées de 70 dents.....	<i>intecta</i> .
— Petite taille. Autre coloration.....	3.
3. Noteum à papilles larges et taches noires sur fond jaunâtre. Spi- cules nombreux. Long. 8 mm.....	<i>papillosa</i> .
— Petites papilles hérissées. Spicules plats peu nombreux en fais- ceaux avec tubercules. 10 branchies bipennées. 10 mm. Radula avec 35 rangées de 100 dents.....	<i>spinosa</i> .

1. **Tripa (Phlegmodoris) paagoumenei** RISBEC, 1928, p. 87 (fig. 9 et 10)
(Compléments en 1930, *Ann. Institut Océan.*, p. 273)

Noteum assez coriace, complètement recouvert de tubercules irréguliers très développés, vert un peu violacé. Rhinophores rétractiles dans des gaines saillantes. Dessous violet assez foncé passant à une teinte jaunâtre sur les bords du pied et du manteau. Tentacules buccaux faibles. Spicules très allongés, peu nombreux, non engrenés, réunis par faisceaux de 3 ou 4. Radula relativement faible à rangées de 40 dents unicuspidées.

Longueur : 90 mm; largeur : 60 mm.

Paagoumène.

Nouméa. Rocher à la Voile.

(Œufs blancs dans une grande spire gélatineuse (observé 150 mm. de diamètre).

Depuis 1930, j'ai pu recueillir à Nouméa (Rocher à la Voile) un exemplaire qui présentait des caractères particuliers. Tout son noteum était couvert par une sorte de dépôt d'un vert brillant à aspect métallique. Il présentait, entre les tubercules, des enfoncements si profonds qu'ils prenaient l'aspect de trous dans lesquels le pigment vert était particulièrement accumulé.

La radula présentait 25 rangées (13 au type) avec la moitié des dents en activité, les autres dans le sac radulaire (dont 5 incomplètement développées). Toutes les dents sont unicuspidées. Très petites près de l'axe, elles s'accroissent en dimensions vers le bord externe et décroissent seulement aux dernières. La formule maximum est : 33.0.33. La longueur de la radula étalée est 1 cm pour un animal dont la longueur

est 9 cm. Généralement, les dents décroissent à partir de la 27^e latérale. Les 10 premières sont petites. Les cuspides sont de plus en plus courbées depuis la ligne médiane

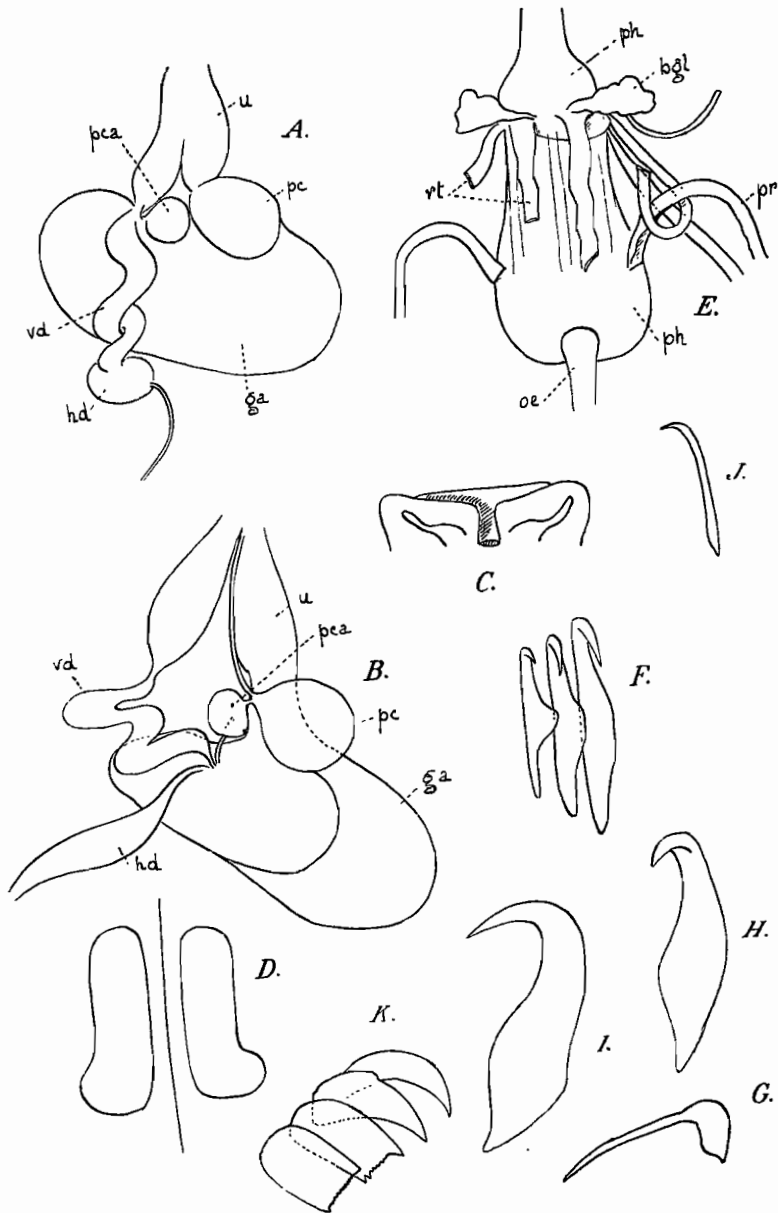


Fig. 9. *Trippla intecta* KELAART. — a. et b. Conduits génitaux et glandes annexes; c. Partie antérieure du pied vue dorsalement, le noteum étant enlevé pour montrer la bouche entre les deux lobes du pied et les deux tentacules buccaux; d. Cartilages rotellaires; e. Trompe et bulbe pharyngien $\times 10$ environ; f. Les trois premières dents latérales $\times 330$; g. Dernière marginale $\times 410$; h. Dent de la partie moyenne de la rangée; i. Autre aspect de la même.

Trippla paagoumenei RISBEC. — j. Première dent radulaire latérale $\times 330$

Platydoris spongilla RISBEC. — k. Les quatre dernières marginales de la rangée radulaire $\times 230$.

vers la périphérie. La forme est celle qu'on trouve ordinairement chez les *Dorididae* (fig. 10 j).

Dimensions maxima des cuspides des dents radulaires :

1^{re} : 0,095 mm; 2^e : 0,114 mm; 7^e : 0,190 mm; 12^e : 0,228 mm; 15^e : 0,380 mm; 27^e : 0,570 mm; 30^e : 0,475 mm; 31^e : 0,380 mm; 32^e : 0,190 mm; 33^e : 0,076.

2. *Trippa (Phlegmodoris) papillosa* RISBEC, 1928, p. 90

Noteum à papilles larges portant des taches à aspect d'ocelles, noires sur fond jaunâtre. Dessous du noteum grisâtre avec taches plus foncées vers le bord. Dessous du pied jaunâtre. Rhinophores allongés, perfoliés, rétractiles, dans des gaines en entonnoir. Noteum très coriace, à nombreux spicules.

Longueur : 8 mm; largeur : 2 mm.

Nouméa.

3. *Trippa intecta* KELAART, 1853

(Syn. : *T. ornata* BERGH, 1877) [fig. 9 et 11]

Noteum marron très foncé avec des papilles presque noires hérissées de spicules et rétractiles. Les papilles, développées au maximum vers l'axe, décroissent vers les bords. Branchies tripennées, protégées en avant par une saillie trilobée, de la couleur du noteum.

Rhinophores rétractiles dans un cylindre saillant, hérissé. Noteum très épais, subgélatineux, avec spicules peu nombreux, en forme de fins filaments groupés en faisceaux cassants. Radula large et courte, comptant une vingtaine de rangées, avec 70 dents par rangée.

Longueur : 50 mm; largeur : 15 mm.

Vit dans les rochers.

Île Nou. Bourail (Baie des Cuvettes). Tembia.

La découverte de nouveaux exemplaires de cette espèce me permet de donner des indications complémentaires sur son organisation.

Le pied, en avant, semble se dédoubler et donne deux lobes arrondis qui s'avancent vers la bouche et sur lesquels s'élèvent de petits tentacules buccaux (fig. 9 c). Ces tentacules sont de la même couleur que le pied et ainsi, difficilement visibles. La bouche est portée sur une petite éminence entre les deux lobes du pied.

Appareil digestif. — La partie antérieure de ce système est figurée (fig. 9 e). Les muscles les plus importants y sont représentés. La trompe protractile antérieure est noirâtre. Sa limite vers le bulbe présente un anneau épais sur lequel viennent s'attacher les muscles rétracteurs. Autour de la bouche est une cuticule fibreuse résistante qui se détache aisément des tissus sous-jacents. Les deux cartilages du bulbe pharyngien sont de consistance assez ferme (désignés sous le nom impropre de mâchoires dans mon premier mémoire). Leur partie postérieure est élargie et se sépare difficilement des nombreux muscles qui s'y attachent. La radula observée comprenait 21 rangées mais avec seulement 33.0.33. Toutes les dents sont unicuspidées. Leur taille croît de la 1^{re} latérale jusqu'à la 16^e, puis décroît de la 25^e jusqu'au bord (1^{re} latérale = 0,06 mm; 2^e latérale = 0,09 mm; 16^e latérale = 0,12 mm; 16^e latérale : longueur de la cuspidé = 0,138 mm, et plus grande dimension = 0,18 mm; dernière latérale = 0,06 mm).

Les tractus qui prolongent les glandes salivaires sont liés aux membranes qui environnent l'estomac; ils se prolongent, ainsi que je l'ai déjà indiqué, jusqu'à la région anale.

Système nerveux. — La disposition des ganglions du collier est bien telle que je l'ai représentée (Faune des colonies) page 98, mais je n'ai pas retrouvé les deux petits ganglions de la commissure; par contre, un renflement ganglionnaire supplémentaire se trouvait près du ganglion pédieux gauche sur la même commissure. La disposition de ces ganglions ou cellules ganglionnaires semble ainsi bien variable. Des cellules s'étendent plus ou moins loin sur les commissures à partir des ganglions principaux. Les deux ganglions buccaux sont placés comme à l'ordinaire entre les orifices des deux conduits salivaires dans le bulbe. Ils sont sphériques et présentent de petits ganglions accessoires.

Glande sanguine. — La glande sanguine est désignée à tort Pl. A, page 114, comme glande salivaire, tandis que le texte page 99 est exact dans mon premier mémoire (Faune des colonies). Cette glande est simple ou divisée en deux lobes.

Rein. — L'organe rénal est semblable à celui des autres *Doridae*. La papille rénale dans le péricarde est bien développée, de couleur blanche.

Appareil reproducteur. — Ce système est presque exactement le même que celui que j'ai décrit pour *Asteronotus Bohotiensis*. Le canal déférent est seulement un peu plus court. La glande muqueuse est d'un blanc de lait, tandis que la glande à albumine qui occupe la partie périphérique de la masse glandulaire est à peu près incolore, translucide. La partie terminale de l'utérus est fusiforme, de couleur marron. Le sac pénial est, de même, fusiforme et marron. La prostate est blanche. Le pénis est inerme; il n'est que la partie terminale dévaginable du canal déférent (fig. 9 a).

Reproduction. — Une ponte a été obtenue en captivité le 23 mai 1931, au cours de l'après-midi. Les œufs, d'un blanc un peu crème, sont contenus dans une spire gélatineuse dressée (3 tours 1/4). Leur nombre est de 3.000 environ. Le ruban nidamental, durant la ponte, se trouve placé entre le pied et le noteum et demeure ainsi enroulé de manière à ce que la partie la plus récente suive la face droite du pied, tandis que la partie plus âgée suit la face gauche. Ce n'est que lorsque le ruban est trop long qu'il quitte le sillon circumpédieux. Le diamètre de l'ensemble de la ponte est de 21 mm. Aucun développement n'a pu être observé, les œufs obtenus n'étaient pas fécondés.

4. *Trippa spinosa* RISBEC, 1928, p. 99

Noteum gris jaunâtre avec taches noirâtres irrégulières, couvert de tubercules hérissés, de taille décroissant de l'axe vers les bords. Dessous grisâtre. Rhinophores très longs, assez grossièrement perfoliés. Tentacules buccaux très petits. 10 branches touffues, irrégulièrement bipennées, de la couleur du manteau, situées très en arrière. Spicules plats, peu serrés. Papilles du noteum soutenues par un faisceau de spicules et portant un pinceau de spicules pointus. Radula large avec 35 rangées de 100 dents. Ces dents présentent, de part et d'autre de la cuspidé médiane, une pointe à peine indiquée.

Longueur : 10 mm; largeur : 3,5 mm.

Nouméa. Baie de l'Orphelinat. Dans les scories de minerais de nickel.

Œufs jaune pâle, très nombreux, dans une spire gélatineuse dressée.

Larves veliger très petites (1/100 mm.), à otocystes très visibles, aveugles.

Gen. **KENTRODORIS** BERGH, 1876

Corps large, mou et faible, finement granuleux. Pied largement dépassé par le manteau. Branchies bipennées. Pied arrondi en arrière, fendu en avant. Armature buccale inerme. Radula à rachis nu, latérales unicuspidées. Pénis armé d'un long stylet ou inerme. Une grosse glande vestibulaire près de la vulve.

1. **Kentrodoris nigra** RISBEC, 1928, p. 91

Noteum d'un noir un peu marron, avec nombreuses papilles d'un noir d'encre. Rhinophores perfoliés finement, noirs avec extrémités blanches, petits. 8 branchies noir un peu marron, bipennées, très épaisses. Tentacules buccaux lobiformes. Dessous du corps grisâtre. Spicules peu nombreux, non engrenés, en forme de bâtonnets.

Longueur : 40 mm.

Canala.

2. **Kentrodoris pseudofusca** RISBEC, 1928, p. 92 (fig. 12)

Noteum à bords lobés, détachant facilement des fragments lorsque le mollusque est inquiété, orné de taches de couleur feu sur fond marron clair; l'ensemble sombre.

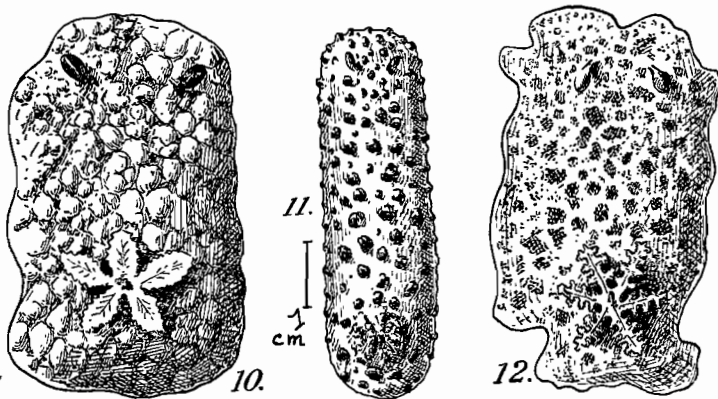


Fig. 10. *Trippa paagoumenei* RISBEC

Fig. 11. *Trippa intacta* KELAART

Fig. 12. *Kentrodoris pseudofusca* RISBEC

Dessous du pied et du manteau d'une belle couleur orangé foncé, avec taches feu, un peu violacées, très foncées. Rhinophores finement perfoliés, grisâtres, rétractiles dans une cavité munie d'une collerette, pourvus de spicules très serrés venant hérissier la surface. Tentacules buccaux orangé, fendus en dessus. 6 branchies grisâtres tachetées de gris foncé, régulièrement tripennées. Spicules en bâtonnets très fins, droits, en réseau lâche, nombreux et souvent en étoilement sur les bords du manteau. Spicules du pied plus massifs, en forme de fuseaux. Radula à 180 dents par rangée et une soixantaine de rangées.

Otocystes très petits, contenant une dizaine d'otoconies.

Pénis inerme.

Longueur : 120 mm; largeur : 80 mm.

Nouméa. Rocher à la Voile (un seul exemplaire récolté).

Lorsque l'animal est inquiété, son manteau se couvre d'un mucus verdâtre.

3. *Kentrodorís inframaculata* VON IHERING

(*Doris inframaculata* v. IHER.)

(Syn. : *Doris infranævata* v. IHER.)

Description des exemplaires néo-calédoniens : RISBEC, *Faune des colonies*, 1928, p. 95; supplément, *Ann. Inst. Océan.*, 1930, p. 273.

Noteum à taches d'un gris plus ou moins foncé sur fond gris plus clair, avec petites papilles très fines et serrées donnant aspect de velours. Mêmes colorations mais plus tranchées à la face inférieure. Corps mou. Rhinophores perfoliés, rétractiles dans une cavité à bords saillants.

Six branchies tripennées. Tentacules buccaux blancs, effilés. Spicules petits, en forme de bâtonnets, disséminés. Certains s'accumulent en faisceaux perpendiculaires à la peau. Radula plus large que longue avec 30 rangées de 100 dents.

Otocystes à nombreuses otoconies. Pénis inerme.

Longueur : 70 mm.

Nouméa. Port Despointes. Rocher à la Voile. Îlot Maître. Tembia. Rocher de la pointe Sud de l'anse Longue.

Cette espèce vit dans les rochers. Son manteau se découpe volontairement lorsqu'elle est inquiétée. Cette amputation par autotomie s'effectue par une liquéfaction au niveau de la coupure. Elle est suivie sans doute de régénération dans les conditions normales d'existence. Tout le pourtour du manteau peut être ainsi abandonné. Il faut remarquer qu'après la mort, le manteau se liquéfie rapidement en entier.

Gen. *STAURODORIS* BERGH

Corps subdéprimé, avec tubercules. Rhinophores rétractiles dans une cavité à orifice fermé par un clapet. Armature labiale nulle. Radula à rachis nu, nombreuses latérales unicuspidées. Pénis inerme. Branchies rétractiles, à folioles assez nombreuses, simples, pennées.

Staurodorís aspera RISBEC, 1928, p. 101

Noteum grisâtre un peu violacé avec taches ovoïdes un peu plus foncées; quelquefois blanc, hérissé de saillies garnies de spicules; ces saillies surtout développées autour de la zone branchiale.

Rhinophores à 8 perfolations. 12 branchies pennées. Pied blanchâtre. Spicules assez peu serrés, en forme de minces bâtonnets. Radula avec une quinzaine de rangées de 40 dents. Otocystes à nombreuses otoconies ovoïdes.

Pénis très effilé, inerme.

Longueur : 12 mm; largeur : 7 mm.

Nouméa. Pointe de l'Artillerie. Île Nou. Baie de Plum.

Œufs blancs contenus dans une spire gélatineuse dressée.

Gen. *PELTODORIS* BERGH, 1880

Forme assez allongée. Noteum finement hérissé. Branchies situées très en arrière, irrégulières. Radula à latérales unicuspidées.

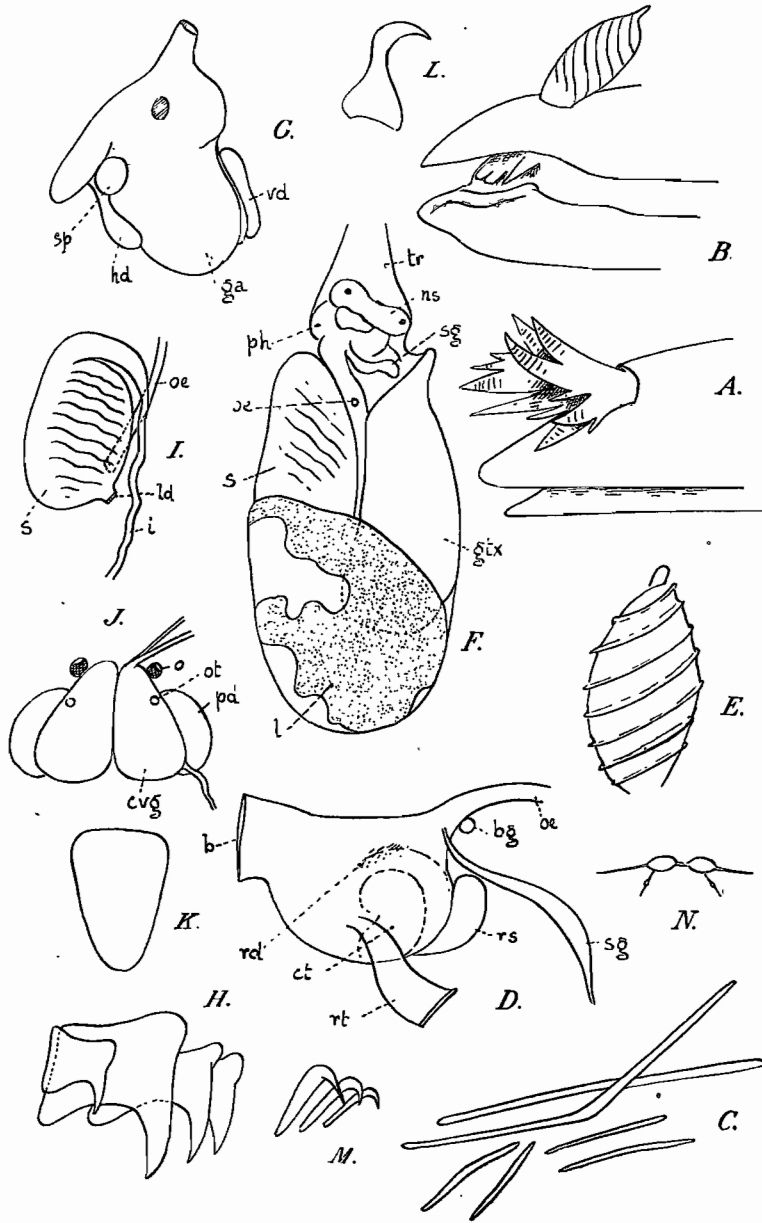


Fig. 13. *Peltodoris noumeae*. — a. Partie postérieure du corps montrant l'arrangement des branchies; b. Partie antérieure du corps. Le notum est un peu relevé pour laisser voir les tentacules; c. Spicules du notum et du pied (les deux grands sont ceux du pied) $\times 20$; m. Bulbe pharyngien. La radula est vue par transparence, m désigne la masse musculaire qui entoure la partie postérieure du cartilage et qui est vue par transparence; e. Rhinophore droit vu par sa face droite; f. Ensemble des organes $\times 9$; g. Ensemble des conduits génitaux et des glandes annexes vu dorsalement; h. Les dernières marginales (17° à 20°) $\times 350$; i. Estomac; j. Système nerveux central $\times 30$; k. Cartilage de la rotella $\times 35$; l. 5^e dent radulaire latérale; m. Premières dents latérales de la radula $\times 500$; n. Ganglions buccaux.

***Peltodoris noumeae* RISBEC, 1937, p. 159 (fig. 13)**

Cette espèce diffère peu de *Platydoris greeleyi* MAC FARLAND. Elle a des dents radulaires beaucoup plus nombreuses et à bases moins larges.

Longueur : 7 mm.

L'unique exemplaire de cette espèce a été recueilli sous les pierres à Nouméa (Port-Despointes).

Le noteum est assez allongé, ovale, de couleur jaunâtre un peu orangée et assez indécise, avec des taches feu assez claires, irrégulières. A droite, un peu en arrière de la partie centrale du corps, une tache noirâtre correspond au foie vu par transparence. Les rhinophores sont placés très en avant; l'animal, très timide, les tient très fréquemment rétractés dans leur gaine. Ils sont jaunâtres, avec l'extrémité blanche. La surface du noteum est finement hérissée d'un tapis de spicules; on y trouve aussi, surtout dans la partie médiane, de petites taches blanches (aspect d'efflorescences). Le bord du noteum, dans toute sa partie postérieure, est pourvu de telles taches blanches. Au microscope binoculaire ($\times 30$), la surface montre de fines granulations brunes sur le fond jaunâtre avec une disposition irrégulière. Ce sont les principales accumulations de ces granulations brunes qui constituent les taches foncées du noteum.

Les branchies sont placées très en arrière et dirigées vers l'arrière. Elles sont jaunâtres et transparentes avec quelques taches blanches opaques. Les branchies sont irrégulières. En avant, on trouve des plumes branchiales divergentes portées sur une base commune à droite et à gauche de l'axe, et formant comme deux mains. Ces branchies sont assez allongées. De chaque côté, on observe encore deux branchies plus petites, simples. Si l'on considère chaque main antérieure comme une seule branchie ramifiée (palmée), le nombre total des branchies serait de 6. Les branchies sont rétractées dans une cavité dont l'ouverture est ovale, orientée transversalement. Les plumes branchiales antérieures sont bipennées, la branchie latérale intermédiaire est bipennée, la postérieure est seulement pennée.

Les rhinophores sont courts, ils comptent 8 lames de perfoliation de chaque côté. Le pied est de couleur ivoire; il dépasse un peu le noteum en arrière pendant la reptation. Son bord antérieur est fendu transversalement. Les tentacules sont courts, coniques, jaunâtres. Chez l'exemplaire décrit, le tentacule droit se trouvait être atrophié. Sous le pied, la masse hépatique est bien visible par transparence. La papille génitale est saillante, placée à droite, au quart antérieur de la longueur du pied. Le noteum est cassant; il se brise lorsqu'on tente d'y enfoncer les épingles pour la dissection.

La figure 13 f montre l'ensemble des organes lorsque le noteum est ouvert et écarté. Au moment où l'on fend le noteum, le foie se trouve projeté violemment et le rectum se trouve repoussé vers la gauche. Normalement, il passe au-dessus du complexe viscéral. Il va directement de l'estomac à l'anus. Les organes génitaux annexes sont très développés et s'étendent sous le foie comme l'indique la ligne pointillée sur la figure.

Les spicules sont nombreux, leur taille est variable, leur forme générale est celle de planches; ils sont enchevêtrés. Les spicules du pied ont la même forme que ceux du noteum mais ils sont plus longs; ils constituent deux lits superposés de spicules parallèles à deux directions rectangulaires entre elles et obliques à 45° par rapport à l'axe du corps. Les spicules sont seulement à peu près rectilignes; généralement ils sont un peu incurvés. Aucun spicule dans le pied n'est assez long pour traverser complètement cet organe.

Appareil digestif. — Il n'y a pas d'armature buccale. Le bulbe pharyngien est ovoïde, un peu atténué vers l'avant. Il est mû principalement par deux forts rétracteurs latéraux. Il montre, par transparence, la trace de la radula. Les cartilages sont visibles par transparence. Ils sont très volumineux; leur plus grande dimension atteint 0,57 mm. Le sac radulaire est fortement saillant en arrière (fig. 13 d). La radula présente 38 rangées, elle est très large. La formule est 20.0.20. La taille des dents s'accroît régulièrement de l'axe vers les bords (sauf pour la dernière qui est petite) [fig. 13 h]. Toutes les dents sont unicuspidées; la dernière a une courte cuspidée portée par une très large base. Les deux glandes salivaires sont allongées, jaunâtres, fragiles. L'œsophage traverse le collier œsophagien peu après son départ du bulbe. Il aboutit à l'estomac qui occupe la partie antérieure gauche du complexe viscéral et débouche dans cet organe à sa partie postérieure, près de l'orifice hépatique. Au contraire, l'intestin part en avant de l'estomac, puis suit sa face droite. L'estomac présente de forts plis transversaux. Le foie est noir. L'anus est situé au centre des branchies.

Glande sanguine. — La glande sanguine forme une masse brune fortement attachée au système nerveux central.

Système nerveux. — Les ganglions sont jaunâtres, plus foncés sur leur face postérieure. Le ganglion cérébro-viscéral (ou palléal) est de taille double de celle du ganglion pédieux. Les pédieux sont sphériques; les cérébro-viscéraux ovoïdes, un peu atténués vers l'avant. Les yeux sont sessiles et présentent un cristallin très développé. Les otocystes ont de nombreuses otoconies ovoïdes (certaines sphériques).

Appareil reproducteur. — La glande hermaphrodite est de couleur ivoire; elle enchâsse le foie, particulièrement du côté gauche. L'ensemble des conduits et glandes annexes est représenté figure 13 g. La glande à albumine est jaunâtre, un peu rosée. Je n'ai pu séparer les différentes parties de la masse générale. Le canal déférent est jaune d'or; il est contourné et occupe la face ventrale. Le canal hermaphrodite est renflé en un sac ovale. Le spermatothèque est marron foncé. Le pénis a été observé fortement contracté. En cet état, il présentait une forme conique irrégulière et sa surface était couverte par d'énormes replis provoqués par la contraction. Ce pénis est inerte.

Reproduction. — Une ponte a été trouvée avec l'animal, fixée à une pierre (23 août 1930). Elle était constituée par un ruban gélatineux dressé perpendiculairement au support et enroulé en une spire régulière (2 tours de spire). Les œufs étaient relativement peu nombreux, d'un jaune très pâle. Leurs coques étaient nettement visibles par réfringence. Elles étaient pressées les unes contre les autres. Une coupe transversale du ruban rencontrait en moyenne 7 œufs. Leur nombre total est de 600 environ. Les œufs sont de différentes tailles, les plus gros sont placés vers la base de fixation du ruban et la taille décroît du support vers le bord libre.

Gen. **DORIOPSIS** PEASE, 1860

(Syn. : *Staurodoris*, p.p. ELIOT, 1903; *Ctenodoris* ELIOT, 1907; *Guyonia* RISBEC, 1928)

Forme générale de *Platydoris*. Noteum finement papilleux. Radula à dents toutes unicuspidées. Armature buccale nulle. Pénis inerte. Branchies pennées, insérées en avant de l'anus suivant un arc à concavité postérieure et rétractiles sous une lame en demi-cercle.

En ce qui concerne l'usage du terme *Doriopsis*, je me range entièrement à l'avis de M^{me} PRUVOT-FOL, car il est certain que PEASE a bien indiqué dans sa diagnose du genre le caractère essentiel et bien visible des branchies dirigées vers l'arrière et rétractiles dans une cavité branchiale en forme de croissant. (Type : *Doriopsis granulosa* PEASE.)

1. *Doriopsis pecten* COLL., 1881 (fig. 14) [*Doris pecten* COLL.]

(Syn. : *Doris* [*Ctenodoris*] *aurantiaca* ELLIOT, 1913; *Guyonia flava* RISBEC, 1928 et variétés, p. 103)

Noteum jaune paille, à fines papilles. Rhinophores petits, perfoliés, écartés l'un de l'autre. 15 branchies peu visibles, de la couleur du noteum, pennées.

Noteum sans résistance, à spicules nombreux, en forme de bâtonnets gros et solides

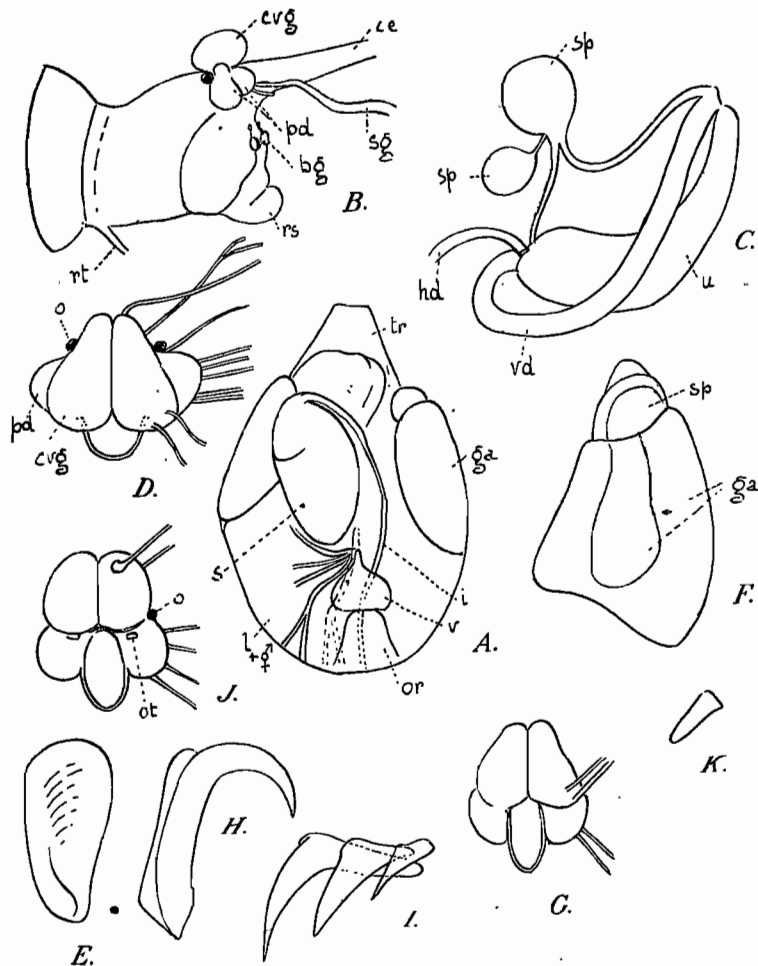


Fig. 14. *Doriopsis pecten* COLLINGWOOD. — a. Ensemble des organes dans leur position naturelle $\times 4$; b. Vue latérale du bulbe pharyngien $\times 9,1$; c. Conduits génitaux disséqués; d. Système nerveux central vu dorsalement $\times 17$; e. Cartilage de la rotella $\times 7$; f. Aspect des conduits génitaux et des glandes annexes vus dorsalement; g. Face postérieure du système nerveux central; h. Dent latérale $\times 325$; i. Dernières marginales d'une rangée radulaire $\times 400$; j. Vue du système nerveux central un peu ventrale et par l'avant; k. Dernière marginale de l'une des rangées $\times 500$.

mais peu enchevêtrés, plus petits sur les bords. Ils y sont très serrés et forment des touffes en pinceaux saillants. Quelques spicules moruliformes. Radula à 45 rangées d'une centaine de dents.

Longueur : 10 mm; largeur : 4 mm.

Espèce commune.

Nouméa. — Île Nou. Rocher à la Voile. Pointe du Ouen-Toro. Roches de Magenta.

Baie de Plum. — Île Hugon. Tembia. Paagoumène. Île Mouac. Baie de Canala.

Cette espèce vit sous les pierres. Elle se déplace très lentement.

Var. Tachée de noir. — Noteum orangé foncé avec bande médiane noirâtre. Nombreuses petites taches noires disséminées. Rhinophores noirâtres.

Ponte à œufs orangé dans une spire gélatineuse.

Nouméa. — Rocher à la Voile.

La capture de nouveaux exemplaires me permet de donner des indications complémentaires sur l'organisation de l'espèce.

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est à peu près cylindrique, tronqué en arrière. La partie invaginable de la région buccale est courte et sa paroi est épaissie, mais il n'y a pas d'armature buccale. Le sac radulaire est large mais court dans sa partie située hors du bulbe. Les cartilages de la rotella sont forts. (J'avais écrit à tort : « deux mâchoires cornées » pour les désigner.) La radula présentait 45 rangées pour l'un des échantillons étudiés avec la moitié des rangées fonctionnelles. La formule était au maximum : 39.0.39. Toutes les dents sont unicuspidées. Les dernières dents de chaque rangée décroissent rapidement de taille et sont plus ou moins atrophiées (fig. 14 i). La taille des dents s'accroît depuis l'axe jusqu'au milieu de la demi-rangée et décroît vers les bords. Les glandes salivaires sont d'un jaune paille, fusiformes, et s'étendent depuis la partie postérieure du bulbe jusqu'à la face antérieure du foie.

Système nerveux. — Les ganglions sont jaunes. La commissure-pédieuse est longue parce que les ganglions sont placés à la face dorsale du bulbe pharyngien, en avant du débouché de l'œsophage (fig. 14 b). Les ganglions sont largement confluent. Les figures 14 d, g, j expliquent suffisamment leur disposition. Les ganglions buccaux et buccaux accessoires se trouvent relativement éloignés de l'œsophage, à mi-distance entre l'entrée de cet organe dans le bulbe (limite ventrale) et la face dorsale du sac radulaire. Les otocystes sont ovoïdes et contiennent de nombreuses otoconies ovoïdes. Les yeux sont sessiles.

Glande sanguine. — La glande sanguine comporte deux accumulations de glandules blancs étalées en lames en avant et en arrière du collier nerveux, dans la position ordinaire. |

Appareil génital (fig. 14 e et f). — La glande hermaphrodite a des follicules jaunes qui recouvrent le foie. La glande à albumine entoure la partie élargie de l'utérus et semble se confondre avec ses parois. La glande muqueuse est rougeâtre, tandis que la glande à albumine est d'un jaune orangé. L'ensemble de ces deux glandes est énorme; il est visible dorsalement, à la partie antérieure du complexe viscéral, mais s'étend sous la masse du foie et de la glande hermaphrodite. Le volume des glandes génitales annexes est presque égal à celui de l'ensemble du foie et de la glande génitale; ceci naturellement aux époques de reproduction. Le canal hermaphrodite aboutit à un carrefour d'où divergent : 1° un canal qui se rend au spermatothèque, 2° le canal déférent, 3° l'utérus. L'utérus se renfle d'abord en un vaste sac puis diminue progressivement vers l'orifice externe. Les conduits, avant d'atteindre l'orifice génital, sont profondément enfoncés dans la paroi épaisse du noteum. Le pénis est un simple cylindre, inerme, un peu effilé seulement vers l'extrémité.

Appareil circulatoire. — Sans dissection, on voit, à la surface du complexe viscéral, le ventricule, volumineux, jaunâtre, d'où part une courte aorte aboutissant à un étoulement d'artères bien visibles à la surface grâce à leur pigmentation jaune clair. Le plus à droite de ces vaisseaux (aorte) suit l'intestin vers l'avant; les vaisseaux postérieurs s'anastomosent et se réunissent en arrière en une vaste poche située en avant des branchies.

Reproduction. — Une ponte a été obtenue en aquarium le 23 mai 1931, durant la nuit. Elle consiste en une spire dressée de substance gélatineuse contenant des œufs jaune d'or. La spire comprend trois tours et demi. Les œufs sont assez gros, visibles à l'œil nu. L'éclosion a eu lieu le 11 juin, soit 19 jours après la ponte. Les larves ont une coquille nautiloïde ordinaire. Cette coquille est assez fortement colorée de jaune, plus ambré vers la columelle. Les yeux sont visibles à l'éclosion. Le pied est très gros, relativement au volume qui est assez réduit. Le fond de la coquille est rempli par un organe jaune un peu marron (foie).

Mimétisme. — Les *Doriopsis pecten* se rencontrent souvent sur des petites éponges. Elles sont enfoncées à la surface de celles-ci qui leur servent de nourriture, de même couleur qu'elles ce qui les rend à peu près invisibles.

2. *Doriopsis viridis* PEASE, 1861 (fig. 15 et 16)

(Syn. : *Doris pecten* COLL.? [dans ce cas *D. pecten* serait une variété de *D. viridis*]; *Guyonia viridis* RISBEC, 1928)

a. Variété bleue. Noteum bleu avec nombreuses et très petites papilles marron. Rhinophores grêles, longs, lâchement perfoliés (8 perf.) rétractiles dans une cavité en

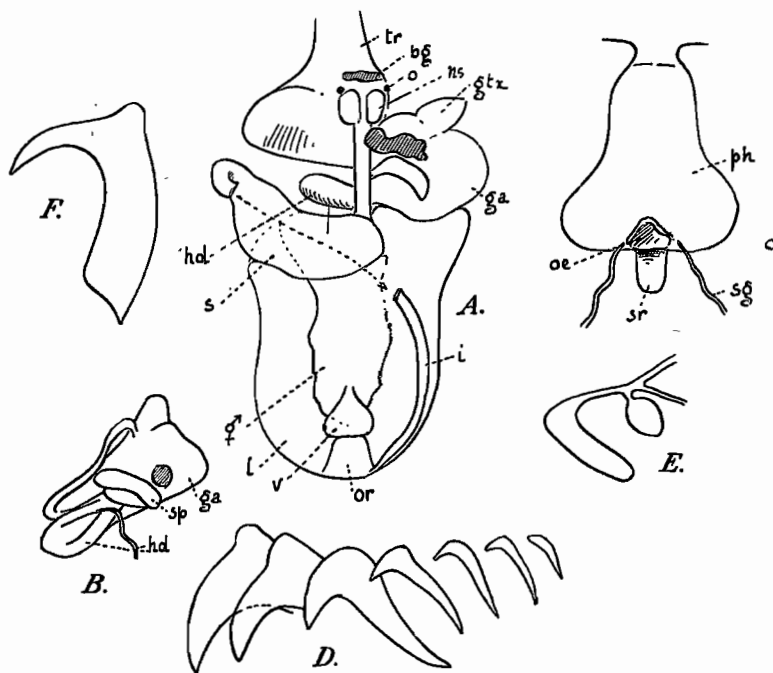


Fig. 15. *Doriopsis viridis* PEASE. — a. Ensemble des organes. Le bulbe pharyngien, représenté tel qu'il a été trouvé chez l'animal rétracté après ouverture du noteum, se trouve rejeté à gauche. L'estomac est rejeté en avant et à gauche, l'intestin étant coupé aussitôt après son départ de cet organe; b. Ensemble en place, des conduits génitaux et glandes annexes, vu dorsalement; c. Bulbe pharyngien vu dorsalement. L'œsophage est coupé à son entrée dans le bulbe; d. Dernières dents radulaires d'une rangée $\times 280$; e. Spermatothèque et spermatocyste; f. 15^e dent latérale $\times 280$.

entonnoir, bleus, avec une tache marron. 11 branches pennées. Tentacules buccaux bleus, petits. Noteum rendu très coriace par de gros bâtonnets enchevêtrés. Bulbe buccal énorme, atteignant le 1/5 de la masse viscérale. Radula avec une quarantaine de rangées de 100 dents unicuspidées.

Pénis énorme.

Longueur : 17 mm; largeur : 7 mm.

b. Variété verte. Noteum pustuleux, vert foncé. Rhinophores verts avec base jaune et 6 lames de perfoliation. 14 branchies. Otocystes avec une centaine d'otoconies.

Œufs à coque sphérique ornée d'un sillon équatorial; contenus dans une spire gélatineuse dressée.

Longueur : 6 mm; largeur : 2 mm.

Nouméa. — Toutes les stations rocheuses.

Un exemplaire appartenant à cette espèce, récolté à Nouméa (Rocher à la Voile) présentait un aspect assez différent de ceux que j'avais décrits en 1928. La partie centrale du noteum correspondant à peu près à la partie recouvrant les organes internes était d'une coloration violette foncée, tandis que la zone périphérique était d'un gris verdâtre sale. Les 10 branchies étaient très allongées. Le pied était jaunâtre. Longueur de l'échantillon : 9 mm.

Voici quelques détails concernant l'organisation. La figure 15 *a* montre l'ensemble des organes. Le bulbe pharyngien est très élargi en arrière, avec un sac radulaire large qui fait très peu saillie et dont les dents sont visibles par transparence. L'orifice buccal présente seulement un repli de sa paroi avec une faible cuticule. Il n'y a pas d'armature buccale et, dans mon premier mémoire, je désignais à tort les cartilages sous le nom de mâchoires. La radula a 35 rangées avec seulement la formule 32.0.32. Les dents sont de plus en plus grandes de la 1^{re} à la 26^e, puis décroissent brusquement pour les 6 dernières. Toutes sont unicuspidées.

1^{re} latérale : 0,34 mm; 2^e : 0,39 mm; 26^e : 0,78 mm; 28^e : 0,075 mm; 29^e : 0,056 mm; 30^e : 0,018 mm; 31^e : 0,014 mm; 32^e : 0,0108 mm.

Les glandes salivaires sont grêles, d'un jaunâtre pâle. L'estomac est jaunâtre, sa paroi est épaisse.

Le système nerveux était exactement celui représenté page 105 (Faune des colonies, 1928), mais les yeux étaient relativement plus développés.

La glande hermaphrodite recouvre le foie à l'exception d'une large bande sur la partie médiane de la masse viscérale. Je n'ai pu étudier complètement les glandes et conduits annexes. La glande albumine est jaunâtre. Le spermatothèque est nacré et allongé. Le spermatocyste est brun. Le canal hermaphrodite est très renflé avant d'atteindre la glande à albumine.

La glande sanguine comprend une masse de follicules d'un gris verdâtre, en arrière du collier nerveux, et une masse analogue, mais plus petite, en avant de ce collier.

Gen. *ASTERONOTUS* EHRENBERG, 1831

Corps subdéprimé, coriace mais fragile. Dos glabre avec crête médiane. Ouverture branchiale étoilée. Pied bilabié en avant, à lèvre supérieure profondément fendue. Armature labiale nulle. Radula à latérales nombreuses en crochets. Prostate grande. Pénis inerme.

Asteronotus boholiensis BERGH (fig. 17)

Exemplaires néo-calédoniens représentant une variété de l'espèce de BERGH décrits
Faune des colonies françaises, 1928. Supplément *Ann. Inst. Océan.*, 1930, p. 276

Bords du manteau irrégulièrement festonnés, très mobiles, formant souvent des replis, se détachant facilement par morceaux. Zone médiane munie d'une crête saillante, obtuse, sur laquelle se détache une ligne blanche en zig-zag. Le reste du noteum est marron un peu violacé avec taches plus claires, irrégulières. Pied jaunâtre marron. Rhinophores perfoliés, tenus généralement couchés en arrière, rétractiles, très mobiles, ornés d'une ligne blanche antérieure médiane. Tentacules buccaux marrons, minces. 6 branches bipennées.

Spicules de la partie périphérique du noteum enchevêtrés lâchement, peu nombreux, présentant une partie lisse médiane et 2 zones terminales rugueuses. Spicules de la

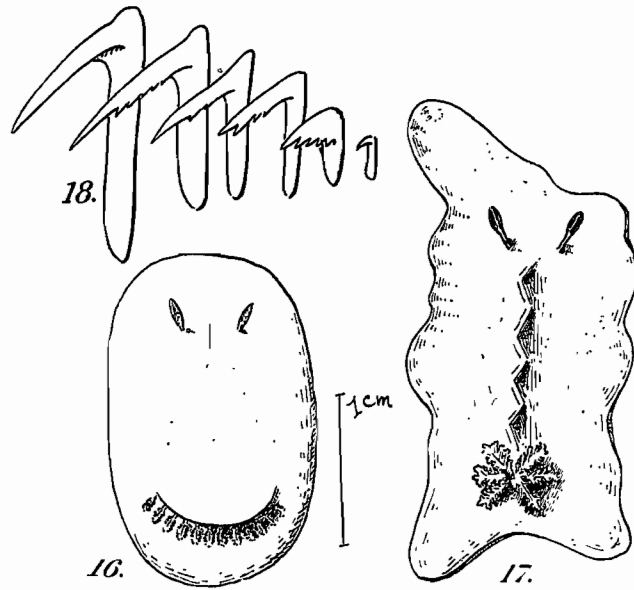


Fig. 16. *Doriopsis viridis* PEASE

Fig. 17. *Asteronotus boholiensis* BERGH

Fig. 18. *Carminodoris punctulifera* BERGH. — 6 dernières dents d'une rangée de la radula
× 400

zone centrale plus gros, entièrement lisses, très nombreux et serrés. Rhinophores bourrés de spicules dirigés vers la surface.

Radula à 25 rangées de 120 dents environ. Otocystes petits, très nombreuses otocoopies.

Longueur : 80 mm; largeur : 50 mm.

Nouméa. — Récif de Port Despointes. Baie de Plum.

Cette espèce vit dans le corail mort, ce qui est exceptionnel. Elle se confond facilement avec les feuilles mortes qui sont apportées à marée basse. Inquiétée, elle rétracte ses branchies et, immobile, ressemble à une feuille; le danger passé, elle rampe rapidement.

Les œufs (orangé foncé) sont contenus dans une spire gélatineuse dressée.

• b. Genres dont la radula présente des marginales denticulées. Formule : $n \infty 0 \infty n$.

Gen. **CARMINODORIS** BERGH, 1888

Dos finement granuleux. Tentacules petits, digitiformes. Branchies peu nombreuses, tripennées. Pied assez étroit, fortement fendu en avant avec lèvres supérieures fendues. Armature buccale avec bâtonnets. Radula à rachis nus et dents latérales en crochets (BERGH indique en donnant la diagnose : « sur la seule espèce connue jusqu'ici, les dernières sont finement dentées »). Prostate très développée. Pénis armé.

Carminodoris punctulifera BERGH (fig. 18)(Syn. *Thordisa punctulifera* BERGH)

Descriptions d'exemplaires néo-calédoniens. Faune des colonies, 1928. Suppléments : *Ann. Inst. Océan.*, 1930, p. 283.

Noteum jaune paille avec des taches noires et une bordure d'un jaune vif. Par transparence, on observe la masse noire du foie. Rhinophores jaunes. 4 à 6 branchies tripennées fortement ramifiées à la base, soutenues par de nombreux spicules. Tentacules buccaux jaunes, très petits. Noteum très cassant, contenant de nombreux spicules en bâtonnets un peu noueux. Les spicules forment feutrage vers la surface; dans le pied ils sont enchevêtrés et en étoilements.

Armature buccale présentant, dorsalement, des écailles étroites qui passent ventralement à une gaufre. Radula bien développée, de formule 5.n.0.n.5. Les dents latérales sont unicuspidées, les marginales sont pectinées. Otocystes à nombreuses otoconies (environ 50).

Longueur : 25 mm; largeur : 8 mm.

Nouméa. — Île Nou. Baie de l'Orphelinat. Tembia. Pointe Aurentio.

2. **Carminodoris flavescens** RISBEC, 1937 (fig. 19)

Je n'ai pas représenté cette espèce parce que, lors de la capture et à la suite de l'examen des caractères externes, je croyais avoir affaire à l'espèce *Staurodoris aspera* RISBEC. C'est en effet que ces deux espèces sont semblables extérieurement. Celle-ci avait seulement une coloration un peu différente, violet uniforme, ce qui n'aurait pas justifié la création d'une nouvelle espèce; mais l'organisation interne est bien différente.

Le plus grand des trois exemplaires recueillis mesurait 18 mm de long. Cet exemplaire présentait seulement huit branchies allongées et deux petites plumes branchiales rudimentaires. L'ensemble des branchies constitue une touffe massive; chacune porte des branches latérales de taille régulièrement décroissante de la base vers le sommet; ces branches latérales sont elles-mêmes allongées et présentent des ramifications secondaires vers leur extrémité.

La cavité générale est entourée par une membrane contenant des granulations violettes. Le complexe foie-glande génitale est relativement énorme. Spicules du noteum en forme de bâtonnets.

Glande sanguine. — Posée sur le système nerveux central, la glande sanguine comprend deux petites glandes violettes (antérieure et postérieure).

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est précédé par une zone buccale violette. Le bulbe (fig. 191) montre une striation transversale occasionnée par la

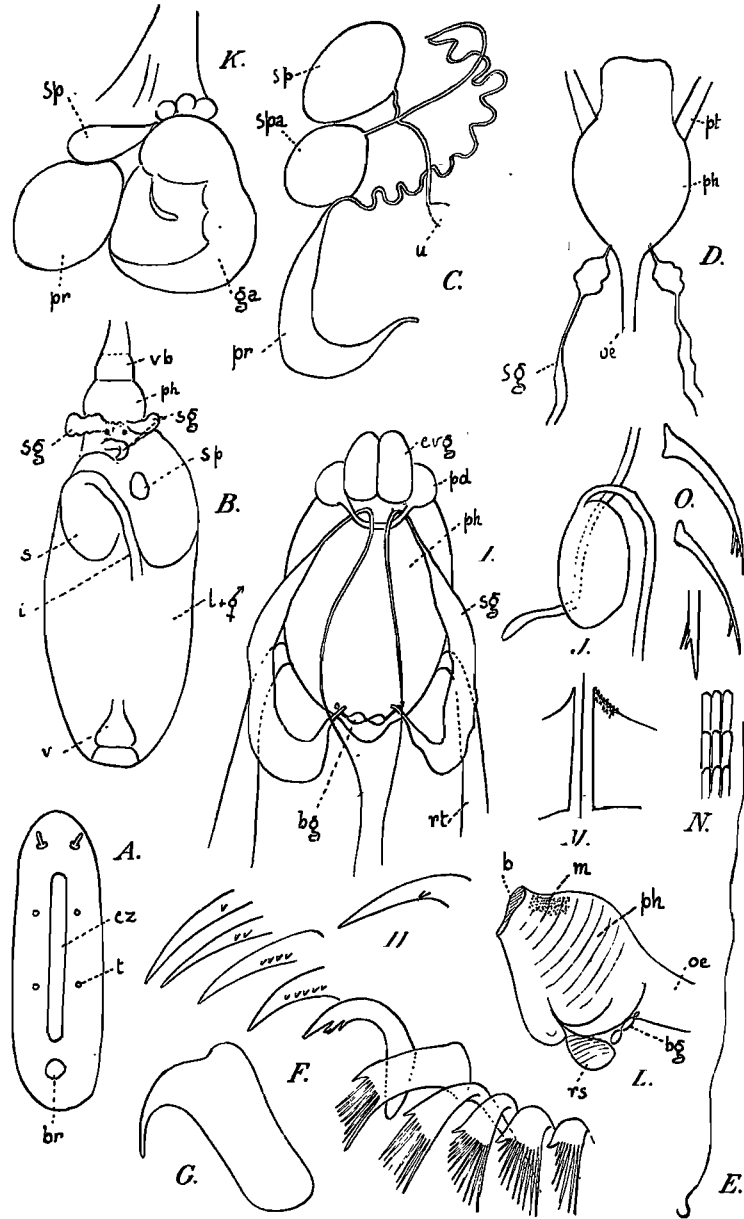


Fig. 19. *Thordisa hilaris* BERGH. — a. Animal vu dorsalement, cz, zone centrale grise, bz, zone branchiale, t, tubercules blancs $\times 4,2$; b. Ensemble des organes; c. Conduits génitaux. L'utérus et la glande à albumine sont enlevés $\times 22$; d. Bulbe pharyngien et glandes salivaires; e. Spermatozo ide; f. Partie externe d'une rangée radulaire $\times 660$; g. Face interne d'une dent latérale $\times 310$; h. Face externe d'une dent latérale.

Baptodoris fongosa RISBEC. — i. Bulbe pharyngien et glandes salivaires. Système nerveux; j. Estomac

Carminodoris flavescens RISBEC. — k. Ensemble des conduits génitaux et des glandes annexes vu dorsalement; l. Bulbe pharyngien vu latéralement et un peu ventralement, m, mâchoire vue par transparence; n. Mâchoires, les denticules ne sont représentés que sur une petite partie; o. D'avant en arrière : dernière dent marginale, avant-dernière dent marginale, denticules et cuspides de la dernière marginale de l'une des rangées.

présence de nombreux muscles transverses. En avant, l'armature buccale est constituée par deux plaques couvertes de petites écailles imbriquées (fig. 19 m). Chacune de ces plaques est élargie du côté dorsal et forme ainsi, de chaque côté de l'axe, une pointe assez allongée. Les cartilages de la rotella sont de consistance très faible. La radula n'a pas de dent médiane, les latérales sont toutes de même forme robuste avec une cuspidé solide. La formule est ou bien 1.20.0.20.1, ou bien 2.20.0.20.2. Les dents marginales, parfois même au nombre de trois, sont assez irrégulièrement constituées. Pour un seul exemplaire, j'ai trouvé 4 marginales de chaque côté. Les marginales ont des denticules supplémentaires externes à la cuspidé principale. Pour l'un des exemplaires disséqués, la disposition était la suivante : 1° marginale avec un denticule supplémentaire, 2° lat. avec trois denticules suppl., 3° lat. sans denticules, 4° lat. avec deux denticules suppl. Pour un autre exemplaire : 1° lat. avec deux denticules suppl., 2° lat. avec un denticule suppl. Un troisième exemplaire présentait, le long du ruban radulaire, tantôt seulement un petit denticule supplémentaire à la dent radulaire la plus externe, tantôt seulement le même denticule à l'avant-dernière. Le développement des denticules est donc extrêmement irrégulier. On l'observe parfois avec difficulté.

L'intestin émerge hors de la masse viscérale au centre de celle-ci et se dirige aussitôt vers l'anus à la manière ordinaire.

Système nerveux. — Les quatre ganglions qui composent le système central sont sphériques; les cérébro-palleaux présentent un petit renflement ganglionnaire à la base des nerfs olfactifs. Les vésicules oculaires sont bien développées; leur diamètre est à peu près le triple de celui des otocystes et seulement la moitié de celui des ganglions cérébro-palleaux.

Appareil génital. — La glande hermaphrodite occupe la partie dorsale du complexe viscéral. Ses follicules dessinent des arborisations blanches à la surface du foie qui est visible seulement (marron) en des surfaces très réduites. Le foie occupe toute la partie ventrale. J'ai observé les annexes génitaux en place seulement. Le spermatothèque est un sac jaune contenant une matière jaune clair. Le canal déférent est gonflé en une vaste prostate, blanche dans l'ensemble, un peu marron dorsalement. La glande à albumine et nidamentaire est blanche avec la partie nidamentaire orangée.

Plusieurs pontes ont été obtenues dans la nuit du 28 février au 1^{er} mars. Elles avaient toutes la forme de rubans dressés enroulés en spirale. La plus grande présentait quatre tours un quart et son diamètre d'ensemble atteignait 25 mm. Les larves venues à éclosion le 11 mars étaient du type commun à coquille nautiloïde. Elles ne possédaient pas d'yeux au moment de l'éclosion.

3. *Carminodoris cockerelli* RISBEC, 1930

Type décrit : *Ann. Inst. Océan.*, Paris, 1930, p. 283.

Noteum de consistance très ferme, très large, couvert de nombreux tubercules arrondis; tous à peu près de même taille, diminuant seulement vers les bords. Coloration générale marron bariolé de blanc. 6 tubercules disposés en deux séries longitudinales de trois, de part et d'autre de la ligne médiane, sont entièrement marron, les autres sont marron à leur tige et pointillés de marron sur fond clair au sommet. Dessous du pied blanc grisâtre, laissant voir le foie par transparence. Rhinophores à perfoliation fine et serrée (plus de 20 lames), rétractiles dans une cavité dont le bord est bossué de tubercules.

Branchies en deux groupes symétriques nettement séparés, le tube anal effilé,

blanc, nettement libre et visible entre les deux. Chaque groupe comprend quatre plumes très allongées, marron clair, bi et tripennées.

Spicules en forme de minces bâtonnets; fortement enchevêtrés, surtout dans les tubercules, venant hérissier la surface. Rhinophores bourrés des mêmes spicules mais beaucoup plus petits.

Armature buccale comprenant deux plaques munies d'écailles imbriquées. Radula très large comprenant une trentaine de rangées de 160 dents. Toutes les dents ont une forte cuspide principale et de nombreux denticules à la face externe. Otocystes à nombreuses otoconies.

Pénis à nombreuses épines.

Longueur : 35 mm; largeur : 20 mm.

Nouméa. — Baie de Magenta. Île Mouac.

Gen. **ROSTANGA** BERGH, 1881

Noteum couvert de papilles hérissées de spicules. Branchies à folioles pennées. Radula à premières dents latérales fortes, à base solide et crochet petit, les autres à base étroite, denticules allongés, le sommet presque bifide.

Rostanga atrata KELAART, 1859 (fig. 20 et 21)

(*Doris atrata* KELAART)

Malgré des différences très grandes de coloration, cette espèce est très voisine de *Rostanga pulchra* MAC FARLAND.

Toute la surface du noteum est d'un beau noir d'encre de Chine. Les branchies forment une touffe épaisse dont les détails ne peuvent être facilement observés à cause de leur couleur uniformément noire qui les fait confondre avec le noteum. Les rhinophores sont noirs aussi mais leur extrémité et quelques lames antérieures de perfoliation sont colorées en marron avec quelques petites taches blanches. Le noteum est couvert de très petits tubercules spiculeux. À l'œil nu ou à la loupe, il apparaît lisse; même à la loupe binoculaire, à cause de la coloration noire, il est possible seulement de voir les tubercules près du bord où on peut les faire ressortir sur un fond clair. La ligne médiane dorsale présente une série de très petits points blancs (visibles au binoculaire seulement comme de petites granulations sphériques). Ces granulations peuvent être observées cependant en d'autres emplacements que sur la ligne médiane, mais très rarement et irrégulièrement. L'unique exemplaire ici décrit avait douze points blancs sur la ligne médiane et un seul en dehors.

Les six branchies sont très massives. Elles sont presque toujours rétractées dans la cavité du noteum. La paroi de cette cavité se soulève notablement en constituant une saillie dorsale assez forte (fig. 20 d). Les rhinophores sont rétractiles dans une cavité dont le pourtour présente des tubercules plus saillants que ceux du reste du noteum. Leur base est épaisse; leur appendice terminal est dirigé vers l'avant et part de la face dorsale de l'organe. À droite et à gauche, les lames de perfoliation viennent faire fortement saillie vers l'avant autour d'un sillon profond qui aboutit, en se creusant le plus, à la base de la digitation terminale. Ainsi le sillon occupe toute la ligne médiane antérieure. Très large vers l'extrémité terminale, il se rétrécit progressivement vers la base du rhinophore. L'extrémité de la digitation

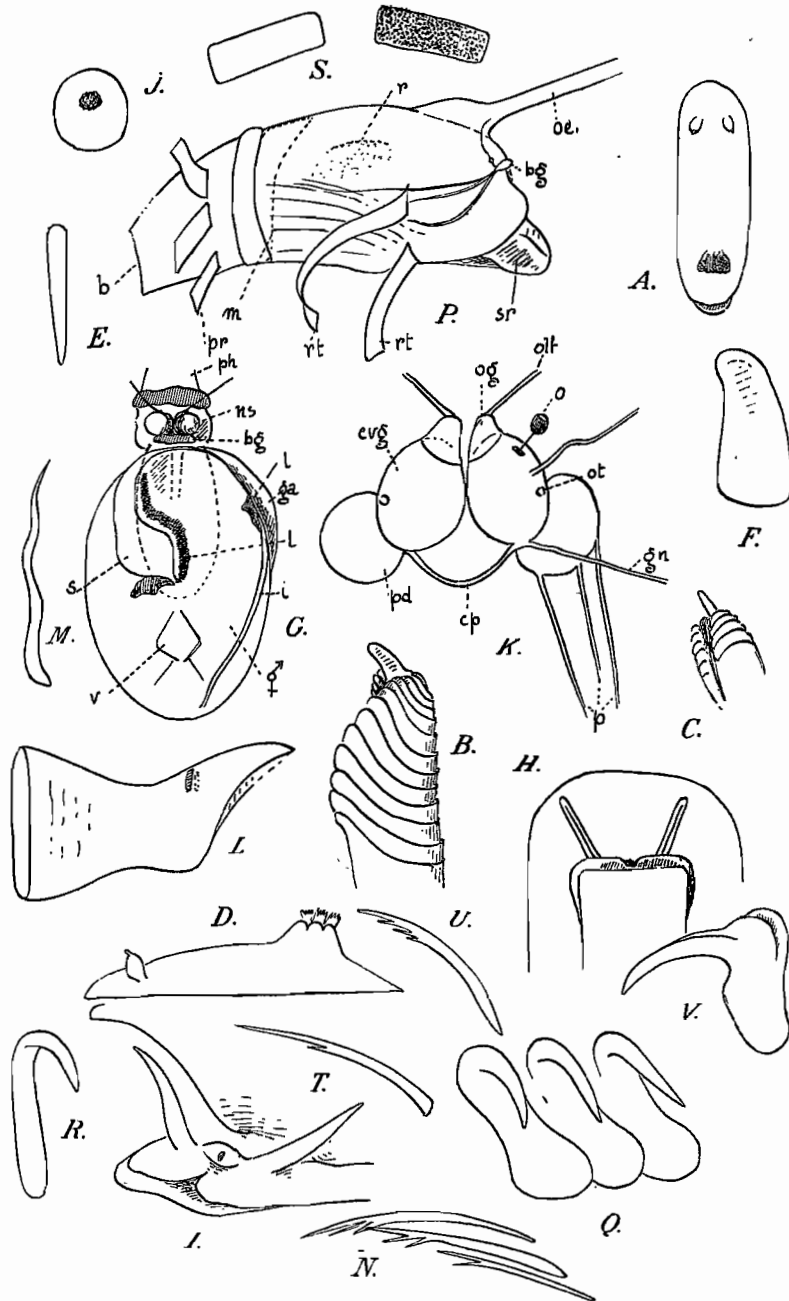


Fig. 20. *Rostanga atrata* KELAART. — a. Animal vu dorsalement $\times 1,2$; Rhinophore gauche, face gauche; c. Le même, extrémité antérieure un peu tournée pour montrer le sillon antérieur; d. Animal latéralement; e. Un élément de la mâchoire $\times 1050$; f. Cartilage de la rotella $\times 5$; g. Ensemble des organes $\times 2,2$; h. Partie antérieure du corps vue ventralement; i. Partie antérieure du corps montrant la disposition des tentacules et du bord antérieur du pied; j. Cristallin avec zone centrale réticulée; k. Système nerveux central, p-nerfs pédieux $\times 15$; l. Ensemble de l'armature buccale mh, mâchoire; m. Dernière marginale d'une rangée radulaire $\times 300$; n. Dernières dents marginales d'une rangée; o. Bulbe pharyngien vu latéralement, m, armature buccale vue par transparence, r, trace de la radula; q. Premières latérales $\times 415$; r, 30° dent latérale $\times 300$; s. Partie dorsale de l'armature buccale étalée, avec les deux mâchoires; t. et u. 50° dent latérale pour d'autres rangées; v. L'une des premières latérales.

terminale présente une tache marron, petite, entourée par un anneau blanc. Les rhinophores sont très mobiles et se contractent rapidement.

Lorsque les branchies sont en état d'extension, le noteum se soulève en un énorme tubercule présentant six saillies secondaires. L'ensemble de cette masse est animé de contractions régulières qui sont en rapport avec celles du cœur. Les branchies en même temps, se rapprochent et s'écartent alternativement du tubercule anal. Durant les déplacements de l'animal, le pied dépasse un peu le noteum en arrière. La face dorsale du pied est marron très foncé, sa face ventrale est marron plus clair avec quelques petites taches marron foncé irrégulières. À travers le pied, les organes internes sont visibles par transparence.

La face ventrale du noteum est noire, mais d'un noir mat et non semblable à celui de la face dorsale. Les tentacules sont assez allongés, brunâtres. Tout autour du noteum, dorsalement, se trouve une série de granulations argentées. Le bord antérieur du pied est fendu.

Les tubercules sont soutenus par une accumulation de spicules dressés en bottes ou faisceaux. Les spicules sont très allongés, délicats. Leur longueur atteint 1 mm et leur largeur 0,02 mm.

Au microscope, la peau montre de nombreuses accumulations de pigment violet foncé et marron très sombre. Dans l'épaisseur du noteum, les spicules sont enchevêtrés sans lois régulières (sauf en ce qui concerne les tubercules) [1].

La longueur totale de l'exemplaire étudié était 25 mm. La hauteur des tubercules du noteum était en moyenne 0,3 mm.

La figure 20 g montre l'ensemble des organes lorsque la cavité générale est simplement ouverte. Le cœur est petit, placé en avant des branchies, grisâtre et aplati dorso-ventralement. Le complexe glande hermaphrodite-foie est relativement énorme.

Les branchies, lorsqu'elles sont observées sur l'animal vivant, semblent irrégulièrement bipennées mais leur observation est très difficile. Lorsqu'elles sont coupées et observées au binoculaire, les tissus s'étalent et les branchies n'apparaissent plus que comme des lames minces, à peine lobées, à tissu bourré de granulations pigmentaires et de très fins spicules, très nombreux, enchevêtrés.

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est énorme. Son extension est indiquée figure 20 g par une ligne pointillée (Dans l'animal rétracté, le bulbe est caché par le complexe viscéral). La figure 20 p montre le bulbe isolé. Il est jaunâtre, très épais dans le sens dorso-ventral. L'orifice œsophagien dans le bulbe est situé sur une forte saillie de ce dernier. Le sac radulaire est tout à fait ventral et ainsi un grand espace s'étend entre l'œsophage, d'une part, les ganglions buccaux et la base du sac radulaire, d'autre part. Des bandes musculaires blanchâtres font saillie sur la masse du bulbe. L'ensemble est très massif et ne laisse rien voir de l'organisation intérieure. Un court vestibule buccal peut être projeté hors de l'animal par le jeu d'une couronne de muscles. Derrière cet anneau musculaire est une zone d'un rose un peu violacé, correspondant à une région à paroi mince, intermédiaire entre la trompe protractile et la masse du bulbe. C'est dans cette zone que se trouve l'armature buccale constituée par un anneau qui se détache facilement et dont l'ensemble est représenté figure 20 l. Cette cuticule s'étend dorsalement, en arrière, sur la partie antérieure du bulbe buccal, sa partie antérieure se trouve plissée transversalement avec les tissus sous-jacents, tandis que sa partie postérieure porte deux plaques marron (mâchoires) de coloration très foncée en avant, s'atténuant vers

(1) Le pied présente de petits spicules enchevêtrés, parfois, mais d'une manière irrégulière, disposés en étoilements. L'accumulation des spicules est plus grande vers les bords du pied.

l'arrière. La région des mâchoires est représentée figure 20 s. La largeur des mâchoires est de 0,19 mm (d'avant en arrière). Leur surface est couverte par des écailles très serrées, imbriquées. Seules, les rangées antérieures d'écailles ou denticules sont bien développées. La longueur d'une écaille est de 0,18 mm. La partie du sac radulaire qui fait saillie hors du bulbe est de couleur jaune clair. Les parois latérales du bulbe sont très minces, la rotella représente, au contraire, une masse saillante, épaisse. Le ruban radulaire est large, mais très profondément enfoncé entre les deux moitiés de la rotella. Les cartilages sont de consistance très faible, un peu concaves du côté de l'axe; leur masse est relativement petite et la masse de la rotella est surtout constituée par des muscles. L'ensemble du ruban ne peut être

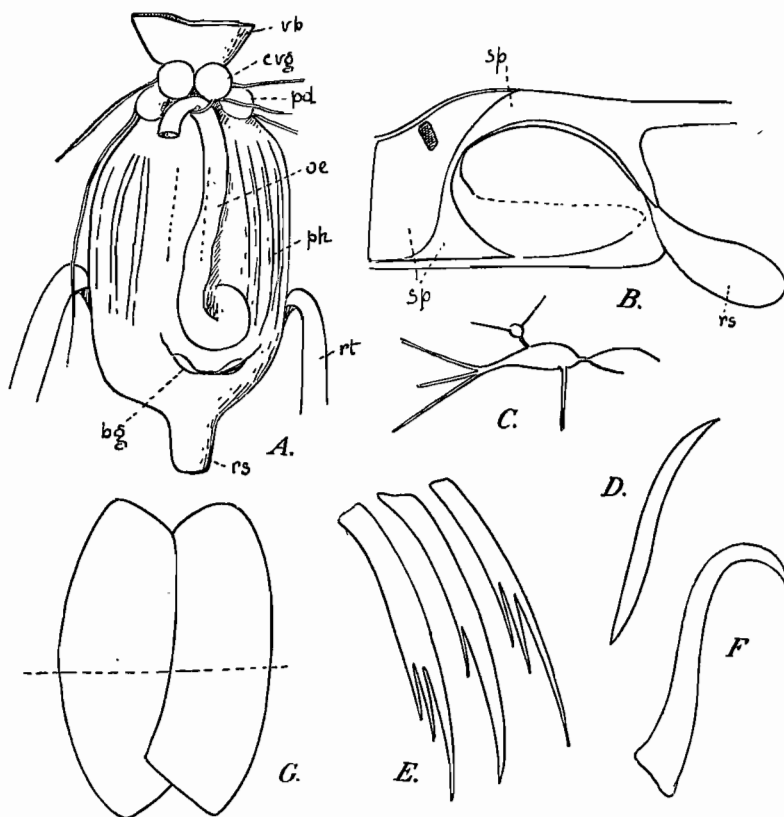


Fig. 21. *Rostanga atrata*. — a. Bulbe pharyngien vu dorsalement $\times 5,1$; b. Vue schématique latérale du bulbe pharyngien. La ligne pointillée indique la limite du ruban radulaire dans le sillon entre les deux masses de la rotella, sp, espace libre en avant et sous la rotella; c. Ganglions buccaux; d. 50° dent latérale $\times 320$; e. 42° à 44° dents latérales d'une rangée comptant 60 dents, de chaque côté de l'axe $\times 400$; f. 25° dent latérale; g. Ensemble de la basale radulaire étalée. La ligne pointillée indique la limite des dents actives couvrant normalement la rotella; les autres, en arrière, sont contenues dans le sac radulaire

étalé, c'est pour cette raison que la figure 21 g le représente fendu en arrière. Les dents sont d'une couleur marron un peu violacée dans la partie antérieure fonctionnelle. J'ai compté 72 rangées bien constituées dont 32 en activité et colorées. La formule d'une rangée varie de 50.0.50 à 60.0.60. L'axe est nu sur une largeur équivalente à celle d'une rangée des premières latérales. La première latérale est de

grande taille (0,06 mm). La taille des dents s'accroît encore jusque dans la partie moyenne de la demi-rangée qui décroît. Les premières latérales sont bien écartées les unes des autres, les autres sont de plus en plus serrées et les marginales sont si étroitement accolées qu'elles constituent de véritables touffes. L'observation des marginales denticulées ne donne pas les mêmes résultats suivant les rangées. Dans tous les cas, leurs denticules ou cuspidés sont effilés et longs. Les denticulations peuvent apparaître sur des dents situées plus ou moins loin du bord du ruban; de la 10^e à la 15^e à partir de ce bord. Toutes les marginales présentent une forte cuspidé principale et des denticules qui sont toujours externes. Pour de nombreuses rangées, la dernière marginale est atrophiée et irrégulière. Chez l'unique exemplaire observé, les marginales n'étaient pas aussi nombreuses à gauche qu'à droite. Il y avait seulement de 3 à 6 dents denticulées à gauche, tandis qu'on en voyait de 10 à 15 à droite. Cette disposition ne doit pas être caractéristique de l'espèce, mais particulière à l'individu; en tout cas, la disposition des marginales doit être considérée comme susceptible de très grandes variations.

Exemple de rangée : en allant du bord vers l'axe : 1 dent atrophiée difforme; 4 dents ayant deux denticules supplémentaires, dents latérales.

Deuxième exemple (côté droit) : 1 dent atrophiée; 5 marginales à 2 denticules supplémentaires; 3 marginales à 3 denticules supplémentaires; 2 marginales à 2 denticules supplémentaires; dents latérales unicuspidées.

L'œsophage traverse le collier nerveux après s'être dirigé en avant; il revient ensuite en arrière pour se rendre directement à l'estomac. L'estomac est une assez vaste poche située à la partie antérieure gauche de la masse viscérale. Il est fusiforme, un peu courbé en cornemuse. L'intestin décrit une courbe autour de la masse viscérale en longeant la paroi de la cavité générale à droite (fig. 20 g). Aucune disposition intéressante n'est à signaler dans cette partie du tube digestif.

Glande sanguine. — La glande sanguine comprend deux masses d'un violet très foncé, presque noir, aplaties en feuilles. La part la plus importante est placée en avant du collier nerveux, l'autre en arrière de lui.

Système nerveux. — Les ganglions cérébro-palleaux sont à peu près sphériques, un peu atténués en avant. Une portion antérieure délimitée par un sillon distinct se trouve en continuité avec les ganglions olfactifs. Les pédieux sont sphériques (fig. 20 k). Les yeux ont un cristallin sphérique qui présente une masse centrale de structure réticulée et une couche périphérique amorphe. Le nerf optique est court, le voisinage de son point de départ sur le cérébroïde est environné de pigment noir. Les otocystes sont sphériques et montrent une accumulation de très petites otoconies sphériques.

Les ganglions buccaux sont fusiformes. Un petit ganglion accessoire se trouve à la base du nerf œsophagien issu du ganglion buccal.

Tous les ganglions sont de couleur ivoire avec des taches jaune clair.

Appareil reproducteur. — La glande hermaphrodite recouvre presque entièrement le foie. Cet organe, noir, est visible seulement suivant des zones très réduites. Une petite zone, à droite, est visible par transparence à travers l'estomac. La glande hermaphrodite présente de nombreux follicules jaune pâle pressés les uns contre les autres. La masse des conduits génitaux et des glandes annexes se gonfle et se liquéfie rapidement sous l'action de l'eau. Je n'ai pu étudier ces organes qu'incomplètement. Près de la masse des annexes génitaux, le canal hermaphrodite se gonfle et est blanchâtre. La glande annexe présente une masse centrale nidamentaire rougeâtre et

une partie périphérique à albumine rosée. Le spermatothèque se trouvait vide, transparent, incolore. Le pénis est simplement conique, inerme.

Reproduction. — L'exemplaire étudié avait été récolté le 26 août 1930 à Nouméa (Port Despointes). Le 17 août 1931, je trouvais en même temps trois autres exemplaires au Rocher-à-la-Voile (Nouméa). J'obtenais d'eux, le même jour, trois pontes. Chaque ponte est constituée par un ruban nidamenteux gélatineux en spirale dressée, courte (guère plus d'un tour de spire). Les œufs sont blancs. Le ruban nidamenteux est épais, les œufs, nombreux, sont petits; une coupe au travers du ruban en rencontre 4 ou 5. Les trois exemplaires avaient une taille très inférieure à celle du type décrit : 1 cm jusqu'à l'extrémité postérieure du pied étalé. Les pontes avaient des diamètres allant de 4 à 5 mm.

Gen. **THORDISA** BERGH, 1890

Tentacules tuberculiformes. Dents radulaires marginales pectinées.

Thordisa hilaris BERGH, 1905, variété (fig. 19)

Un exemplaire recueilli à Nouméa (Baie des Citrons) le 6 décembre 1930 m'a paru, tout d'abord, être l'espèce que j'avais dénommée *Platydoris immonda* malgré la coloration bien différente. La dissection m'a montré une radula différente puisque je notais seulement des dents toutes unicuspidées. Cependant, les dispositions de la ponte, assez caractéristique, étaient les mêmes. D'autre part, l'aspect extérieur de *P. immonda* est celui de *Thordisa hilaris* figuré en couleurs par BERGH, bien plus que l'aspect du nouvel exemplaire. Ce dernier présente, avec celui de BERGH, non seulement des différences de coloration, mais aussi une différence assez sensible dans la radula. Pour BERGH, les marginales sont seules denticulées, tandis qu'ici toutes les dents présentent au moins un denticule sur leur face externe. Je suis donc amené à présenter l'exemplaire néo-calédonien comme une variété de *T. hilaris* et à considérer que *Platydoris immonda* en est peut-être synonyme.

Le notéum est rouge vermillon avec seulement quelques taches sombres sur les tubercules qui font que l'ensemble paraît brun rouge. La zone médiane est fortement pustuleuse et de couleur grisâtre. Cette zone, contrairement à ce qui se passe chez *Platydoris immonda*, ne se continue pas en Y renversé en avant des branchies mais se termine sans modification de largeur avant d'atteindre la zone branchiale. Le pourtour de la cavité des rhinophores est blanchâtre ainsi que le pourtour de la cavité branchiale. Sur le notéum, de part et d'autre de la zone médiane, on trouve deux paires de tubercules blancs (fig. 19 a). Les rhinophores sont effilés et présentent des lames de perfoliation peu nombreuses, leur extrémité est jaune, le reste rouge. Les branchies sont rouges, bipennées avec des rameaux simples, largement étalées. Elles sont au nombre de cinq. Le dessous du notéum et le pied sont rouges. Le notéum est de consistance très coriace.

Appareil digestif. — Entre le bulbe et l'orifice buccal est une courte trompe invaginable. Le bulbe est épais, globuleux, de couleur rouge. Les cartilages de la rotella sont assez volumineux mais de consistance faible. La radula présente 31 rangées avec une formule variant de 17.0.17 en avant à 43.0.43 en arrière, l'animal étant par conséquent jeune. La taille des dents s'accroît régulièrement depuis l'axe jusque vers le bord (à l'exception des 4 ou 5 dernières). La face externe de chacune des dents porte un denticule secondaire très petit parfois à peine visible. Les dernières dents sont très modifiées (marginales), leur base se raccourcit en s'élargissant et porte tout un peigne de denticules très effilés dont la taille s'accroît du bord interne au bord externe de la dent. Cette série de denticules est précédée, du côté interne, par une cuspidé courte et forte qui représente la cuspidé principale des

dents latérales réduite. Les dents latérales qui précèdent les marginales présentent, d'ailleurs, des termes de passage vers celles-ci en portant des denticules secondaires de plus en plus nombreux (fig. 19 f).

Les glandes salivaires sont très développées et rendues très visibles par leur coloration blanche. Elles sont en forme de ruban mais assez épaisses. Leur partie antérieure est renflée et forme deux volumineuses masses en avant du collier nerveux; elles traversent ensuite le collier et enfin, après un assez long parcours entre l'estomac et la glande à albumine, elles viennent s'attacher à la face antérieure de l'estomac. L'estomac est relativement petit. L'intestin est d'un rouge vif, le foie marron clair. La glande sanguine est représentée par des masses glandulaires rouges en avant et en arrière du système nerveux central et dont la forme est irrégulière. Ces masses recouvrent en grande partie les ganglions. Le système nerveux est semblable à celui que j'ai figuré page 84 (Faune des colonies) pour *P. immonda* avec des ganglions cérébro-palléaux bilobés et des pédieux sphériques. Les yeux sont sessiles. Les otocystes ont de nombreuses otoconies.

Appareil reproducteur. — Glande hermaphrodite rouge vermillon recouvrant le foie dorsalement. La prostate est très gonflée, blanche. Le spermatothèque et le spermatocyste sont bruns, de taille équivalente. La glande à albumine est volumineuse, rouge avec une aire centrale jaune. Le pénis est inerme, cylindrique. Les spermatozoïdes sont très effilés, avec une tête recourbée en crochet.

Ponte. — Une ponte a été obtenue le 8 décembre en aquarium. Elle consistait en une spire gélatineuse dressée de 2 tours 1/2 avec œufs nombreux, rouges.

Gen. BAPTODORIS BERGH, 1881

Forme ordinaire des doriens. Dos finement grenu. Corps subdéprimé, assez mou. Tentacules coniques. Branchies paucifoliées, bipennées. Armature labiale nulle. Radula à rachis nu, à nombreuses latérales unicuspidées, marginales pectinées. Prostate grande. Pénis armé.

Baptodoris fongosa RISBEC, 1928, p. 111. (fig. 19)

Noteum à taches grises sur fond jaunâtre, certains exemplaires un peu rougeâtres. Il en est qui présentent des enfoncements en entonnoir.

Tentacules buccaux grêles, écartés l'un de l'autre. 6 à 8 branchies largement rameuses, bipennées, soutenues par de nombreux spicules en bâtonnets. Spicules nombreux, disposés en étoilements dans la zone superficielle du noteum, engrenés dans la zone profonde. Noteum sans résistance, cassant; ce caractère étant en rapport avec la disposition des spicules de la couche externe. Radula énorme, comprenant 30 à 40 rangées de formules 6.45.0.45.6.

Pénis armé d'un petit nombre d'épines en forme d'épines de rosier.

Otocystes avec une cinquantaine d'otoconies.

Longueur : 30 mm; largeur : 25 mm.

Espèce assez commune.

Nouméa. — Îlot Brun. Pointe de l'Artillerie. Rocher à la Voile. Îlot Maître.

Île Hugon. — Tembia.

Presqu'île de Gatope (Voh). — Pointe Paagoumène. — Plum.

La ponte a lieu aussitôt après un accouplement prolongé (2 jours); les œufs sont contenus dans une spirale gélatineuse mince. La coloration varie comme celle du manteau.

Ayant recueilli à nouveau cette espèce, j'ai opéré une vérification des caractères anatomiques que j'avais déjà signalés. J'ajouterai seulement les quelques indications suivantes. L'estomac, volumineux, occupe la partie antérieure gauche de la masse viscérale. Il présente un très long coecum qui s'étend au-dessous d'une partie du foie et se termine à l'extérieur de la masse, en arrière de l'estomac, vers la gauche. Les glandes salivaires, contrairement à ce que j'indiquais, sont présentes comme on le voit sur la figure. Elles sont blanches, opaques. Elles s'ouvrent dans le bulbe pharyngien près de la base du sac radulaire, traversent le collier nerveux et se dirigent vers l'arrière pour aller s'attacher par un tractus à la face antérieure du foie. Comme je l'ai déjà indiqué pour des espèces précédentes, j'ai usé ici aussi, à tort, du terme mâchoires pour désigner les cartilages du bulbe. *Baptodoris fongosa* n'a pas d'armature buccale (mâchoires).

La glande sanguine est représentée par deux masses situées en avant et en arrière près du collier œsophagien. Sa couleur est brunâtre.

Le reste de la description du type est exacte.

Dorididae dont la position générique ne peut être déterminée

1° *Goniodoris Rossiteri* CROSSE, 1875.

Cette espèce, insuffisamment décrite, n'est certainement pas susceptible d'être comprise dans le genre *Goniodoris*.

2° *Doris Fabrei* CROSSE, 1875.

3° *Doris Mariei* CROSSE, 1875.

Il est probable que cette espèce est synonyme de *Dendrodoris nigra* STIMPSON, mais je ne puis en être certain.

Famille des HEXABRANCHIDAE BERGH, 1892

Corps assez mou, assez plat, d'un ovale allongé. Surface dorsale lisse. Bords palléaux larges, minces et ondulés. Rhinophores bilamelleux. Tentacules buccaux assez grands et foliacés. 6 à 8 branchies très ramifiées, non rétractiles. Pied assez large.

Armature labiale très forte, représentée par deux lames latérales épaisses, portant, chacune, de très nombreux minuscules bâtonnets. Radula à rachis nu, dents latérales nombreuses, unicuspidées. Pénis très long, inerme.

Gen. **HEXABRANCHUS** EHRENBERG, 1851

Caractères de la famille. Rhinophores coudés.

Hexabranchnus marginatus Q. et G. (fig. 22)

(*Doris marginatus* Q. et G.)

Description d'exemplaires néo-calédoniens : RISBEC, *Faune des Colonies*, 1928.

Cette espèce est, sans doute, la plus belle des espèces existantes, à la fois par sa taille et par ses couleurs.

Noteum dans la zone centrale d'un beau rouge ou rouge brun parsemé de points blancs. Parties latérales grenat violacé, puis violet avec liseré blanc. À la limite de la zone viscérale et des parties libres du manteau, s'étendent des taches grisâtres triangulaires. Dessous du pied et du manteau de même couleur que le centre du noteum mais plus claire. Rhinopores jaunes avec cercle rouge, rétractiles dans une cavité bordée d'un repli marginé de rouge. Trompe foliacée, rose, protactile.

Branchies très développées, formant 6 groupes rétractiles dans 6 cavités distinctes,

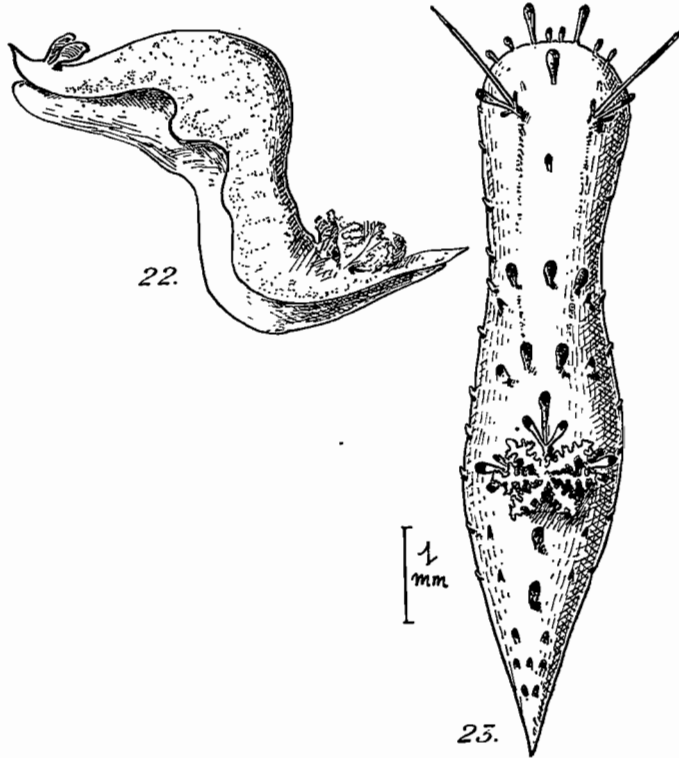


Fig. 22. *Hexabranthus marginatus* QUOY et GAIMARD, nageant.

Fig. 23. *Aegirus villosus* FARRAN

rosées avec axe rouge vif. Chaque groupe comprend généralement 5 branchies bipennées. Pas de spicules.

Radula secrétée par deux poches séparées à la partie postérieure, portant des dents nombreuses.

Le plus grand exemplaire que j'aie observé mesurait 250 mm de long et 150 mm de large.

Nouméa. Baie des Citrons. — Rocher à la Voile.

Récif de Nessadiou (près Bourail).

Cette espèce — qu'on peut trouver sous les roches — est aussi capable de nager. Alors seulement, elle étale les lobes de son manteau repliés au repos sur la face dorsale. Les mouvements sont des ondulations qui permettent au mollusque de s'élever au-dessus du fond pour être ensuite entraîné plus ou moins par les courants.

Le développement est inconnu.

Var. : Noteum rouge violacé, bariolé de marron; le bord groseille vif avec bandes blanches. Rhinophores jaune pâle avec perfoliations rouges. Dessous du noteum et dessus du pied jaunâtres à taches rouges. Dessous du pied orangé vif.

Famille des AEGIRIDAE

Manteau mal limité avec un voile étroit. Noteum portant de nombreux tubercules hérissés. Rhinophores cylindriques, longs, rétractiles dans des gaines tuberculeuses. Branchies tripennées, protégées par des appendices digités. Une mandibule dorsale cornée et deux mâchoires latérales. Radula de formule $\infty 0 \infty$. Pénis armé.

Gen. AEGIRUS LOVEN, 1845

Caractères de la famille.

1. *Aegirus villosus* FARRAN, 1905 (fig. 23-24)

Description d'exemplaires néo-calédoniens : RISBEC, Faune des Colonies, 1928.

Ornementation complexe, comprenant des tubercules disposés régulièrement et de coloration violette passant à l'orangé pour certains. Les tubercules sont particulièrement élevés au voisinage des branchies.

Tous les tubercules sont hérissés de spicules. Noteum blanc taché de violet. Dessous

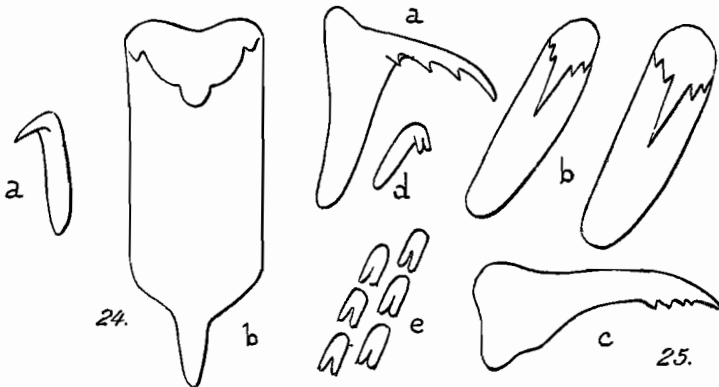


Fig. 24. *Aegirus villosus* FARRAN. — a. 3^e dent radulaire latérale $\times 120$;
b. Mandibule $\times 100$

Fig. 25. *Glossodoris tenuis* COLLINGWOOD. — a. 20^e dent latérale; b. Deux premières dents latérales; c. 35^e dent latérale $\times 350$; d. Crochet isolé de l'armature buccale; e. Disposition des crochets $\times 300$.

du pied légèrement violacé. Le voile frontal (bord antérieur du noteum) présente une rangée de massues plumeuses violettes, supérieure, et une rangée inférieure de massues plumeuses blanches. Les colorations sont extrêmement vives et jolies.

Rhinophores effilés, rétractiles dans des gaines munies de 3 digitations terminées par des massues violettes à l'extrémité, orangé vif à la base.

6 branchies blanches, tripennées, rétractiles, très fines, protégées par 3 appendices à trois branches, violets et orangés.

Noteum et pied très coriaces. Spicules fortement entrecroisés, très nombreux, en forme de fuseaux variés. Pied à très grands spicules. Pourtour de la bouche à spicules spéciaux branchus.

Une mandibule dorsale à bord recourbé, lobé. Mâchoire très faible.

Radula de formule 10.0.10 à dents latérales unicuspidées.

Otocystes contenant un seul gros otolithe. Pénis armé de nombreuses petites épines localisées sur une faible longueur.

Espèce vivant sous les pierres.

Nouméa. — Port Despointes. — Rocher à la Voile. — Baie de l'Orphelinat.

Œufs contenus dans une spire gélatineuse dressée. Larves très particulières, à coquille conoïde, non enroulée, ne pouvant contenir l'animal. Pied très petit, finement cilié, ne portant pas d'opercules. Bord du velum très épais, portant de longs cils.

2. *Aegirus leuckarti* VERANY

(Syn. *Aegirus albopunctatus* MAC-FARLAND)

Description d'exemplaires néo-calédoniens : RISBEC, *Faune des Colonies*, 1928.

Mollusque entièrement blanc un peu jaunâtre. Noteum couvert de papilles à extrémité aplatie, garnie de nombreux spicules dressés. Trois papilles plus grosses et un peu penchées en arrière protègent les branchies. Entre les papilles, le manteau est recouvert de spicules entrelacés.

Rhinophores grisâtres, simples, rétractiles dans des gaines terminées par quatre grosses papilles. Tentacules buccaux faibles. Pied blanc avec bord légèrement verdâtre. Spicules en forme de fuseaux aplatis, extrêmement nombreux. Aux environs de la bouche et de l'orifice génital se trouvent des spicules ramifiés.

Armature buccale à nombreux bâtonnets et mandibule dorsale en forme d'écusson strié longitudinalement. Radula de formule 12.0.12, comprenant 16 rangées. Otocystes contenant un gros otolithe et plusieurs petits. Pénis armé d'environ 200 crochets simples.

Longueur : 6 mm.

Animal vivant sous les pierres. Prend une rigidité parfaite lorsqu'il est inquiété, ce qui lui permet de passer inaperçu.

Nouméa : Rocher à la Voile. — Baie des Citrons.

Bourail : Baie de Gouaro.

3. *Aegirus citrinus* PRUVOT-FOL, 1930

M^{me} PRUVOT, dans sa diagnose provisoire, indique seulement : « Forme et taille semblables à celle de *Aegirus leuckarti*. Coloration entièrement jaune citron, les tubercules sont pointillés de brun clair au sommet ». Aussi longtemps que des précisions ne seront pas publiées, il est difficile de penser que ses exemplaires puissent être autre chose qu'une variété de *A. leuckarti*. Après le nom est d'ailleurs mentionné n. sp. ou var.

Famille des **CHROMODORIDAE** (*Glossodoridae*) BERG, 1892

Corps allongé, comprimé latéralement, de consistance molle, à coloration vive et variée. Noteum d'ordinaire lisse, à bord palléal formant un voile frontal très développé. Pied effilé en arrière, dépassant le noteum, tronqué en avant. Rhinophores perfoliés, tentacules labiaux courts et coniques. Branchies pennées.

Armature buccale portant de petits crochets. Radula à rachis nu ou garni de fausses dents comprimées, à dents latérales à cuspside principale crochue et nombreux denticules. Pénis inerme.

Otocystes à nombreuses otoconies.

Gen. **GLOSSODORIS** EHRENBERG, 1831

(Syn. : *Chromodoris* ALDER et HANCOCK, 1885)

Caractères de la famille.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Noteum à fond blanc ou grisâtre avec taches violettes et orangées ou jaunes.....	2.	
— Autres colorations	7.	
2. Branchies peu nombreuses (5). Des spicules fusiformes seulement. Toutes les dents pectinées seulement au bord externe. Long. 5 mm		<i>Trouilloti.</i>
— Branchies plus nombreuses (9 à 11). Pas de spicules ou spicules de plusieurs formes. Les premières dents latérales ont des denticules sur le bord interne.....	3.	
3. Branchies incolores. Peau rugueuse. Des granulations blanches, opaques à la surface, sous le noteum. Deux premières dents latérales pectinées des deux côtés. Long. 10 mm.....		<i>tennis.</i>
— Branchies colorées	4.	
4. Branchies rouges entièrement ou en partie.....	5.	
— Branchies de coloration différente.....	6.	
5. Branchies entièrement rouges. Pas de granulations blanches opaques sous le manteau. Des spicules en oursins. Long. 10 mm..		<i>variata.</i>
— Branchies rouges et incolores. Pas de granulations. Spicules très peu nombreux, de formes variées. Long. 22 mm.....		<i>decorata.</i>
— Branchies oranges puis violet pâle. Pas de granulations. Spicules en bâtonnets. Long. 15 mm.....		<i>clitonota.</i>
6. Branchies marron clair. Pas de spicules. Une plaque médiane à chaque rangée radulaire. Long. 30 mm.....		<i>patlescens.</i>
— Branchies violettes. Spicules fusiformes autour des orifices, dans les rhinophores et les tubercules seulement. Dents avec 2 fortes cuspsides. Long. 25 mm.....		<i>mariei.</i>
7. Coloration rouge et blanche.....	8.	
— Autre coloration	9.	
8. Branchies incolores à lignes blanches. Seulement des spicules en oursins dans le pied. Long. 10 mm.....		<i>alderi.</i>
— Branchies incolores. Spicules en bâtonnets noueux, en oursins et sphériques. Long. 5 mm.....		<i>lata.</i>

9. Des lignes brisées bleues sur fond gris. 15 mm. Branchies blanches puis orangées. Quelques bâtonnets noueux..... *geometrica*.
 — Teintes bariolées. 12 branchies incolores à lisérés rouges. Long. 50 mm *diardii*.
 — Des taches ou lignes nettes..... 10.
10. Des bandes ou lignes foncées longitudinales..... 11.
 — Autre système de taches..... 12.
11. Bandes bleues sur fond marron. Branchies rouges ou marron. Des granulations opaques, marron sous le noteum. Long. 22 mm. *quadricolor*.
 — Bandes noires et marron sur fond blanc, bordé orangé. Branchies blanches et liséré rouge. Des granulations opaques, blanches sous le noteum. Long. 50 mm..... *lineolata*.
12. Sept branchies marron. Fond blanc. Taches marron à centre noir dans la zone centrale. Spicules peu nombreux en gros fuseaux. Long. 10 mm..... *odhneri*.
 — Branchies d'une autre coloration..... 13.
13. Branchies blanches et roses ou rouges..... 14.
 — Branchies violet-grisâtre bordé de jaune, rouge et blanc. Des spicules en oursins et autres. Long. 15 mm..... *marginata*.
 — Branchies jaunâtres. Spicules en V et spicules en oursins..... *n'Dukuei*.
14. Semis de petites taches jaunes sur fond violet. Long. 30 mm.... *mouaci*.
 — Centre rose entouré d'une ligne blanche. Bord à série de taches violettes. Long. 10 mm..... *australis*.

1. *Glossodoris (Chromodoris) tenuis* COLLINGWOOD, 1828 (1)

Noteum blanc avec nombreuses taches violettes en leur centre, dégradées à leur périphérie. Bord orangé dessus comme dessous. Pied grisâtre. Dessous du noteum de même couleur que le pied, mais avec quelques taches noires. Tentacules buccaux effilés. 10 branchies pennées incolores, transparentes, rétractiles dans une cavité à bords arrondis. De la surface du noteum se détachent des chapelets irrégulièrement ramifiés de granules blancs. Peau très molle, mais rendue un peu rugueuse par l'affleurement des spicules.

Spicules petits, sphériques vers la surface, courts et larges, irrégulièrement bossués en profondeur. 5 ou 6 grands spicules en fuseaux rugueux. Armature buccale à denticules bifides (fig. 25). Otocystes à otoconies nombreuses très petites.

Longueur : 12 mm.

Nouméa.

Îlot Tibarama (Côte Est).

Îles des Pins (M^{me} PRUVOT).

(1) Voir la discussion de la synonymie de cette espèce par M^{me} PRUVOT, Nudibranches de Cuthbert Collingwood. *Journ. Conch.*, 1935. La priorité appartiendrait à *Glossodoris pechtialis* GOULD, 1852, mais cela ne me paraît pas bien certain.

2. *Glossodoris (Chromodoris) quadricolor* RÜPPEL, 1828

(Syn. : *Actinodoris sponsa* EHRENBERG, 1831; *Chromodoris elisabethinae* BERGH, 1877; *Chromodoris annae* BERGH, 1877)

Description d'exemplaires néo-calédoniens : RISBEC, *Faune des Colonies*, 1928.

Les échantillons néo-calédoniens ne représentent que l'une des variétés de l'espèce de RÜPPEL.

Noteum à bandes bleu foncé sur fond marron. Dessous du pied blanchâtre violacé avec bords jaunes. Des lignes longitudinales bleues et grises entre les bords du pied et du noteum. Tentacules buccaux jaunes. Rhinophores marron, allongés, perfoliés. 6 branchies marron, inégales, les antérieures plus longues. Sous le manteau se détachent des arborisations à globules marron.

Spicules petits, ovoïdes, nombreux.

Armature buccale à denticules bifides. Radula comprenant 60 rangées de 90 dents.

Longueur : 22 mm; largeur : 5 mm.

Nouméa : Baie de l'Orphélinat sous les scories de minerai.

3. *Glossodoris (Chromodoris) marginata* PEASE (fig. 26)

(Syn. : *Chromodoris virginiae* BERGH, 1872; *Goniodoris daphne* ANGAS)

Description d'exemplaires néo-calédoniens : RISBEC, *Faune des Colonies*, 1928.

Noteum grisâtre avec bordure étroite, jaune à l'intérieur, rouge et blanche à l'extérieur. Pied grisâtre. Dessous du noteum montrant la même bordure que le

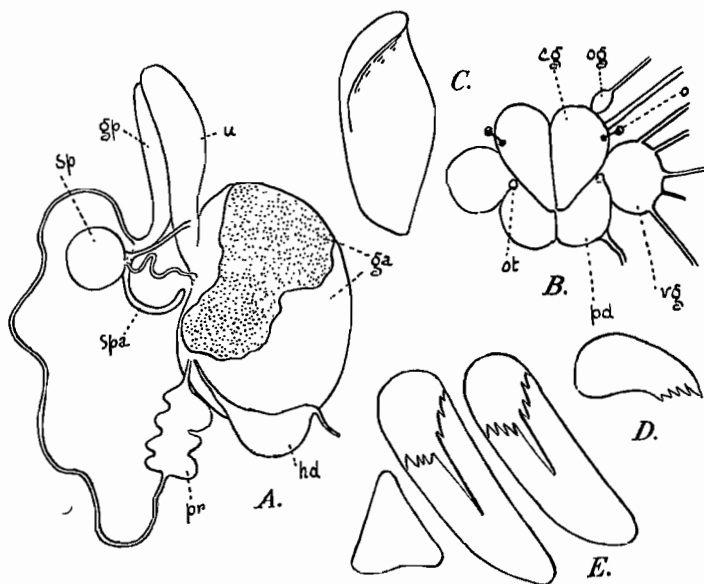


Fig. 26. *Glossodoris marginata* PEASE. — a. Conduits génitaux et glandes annexes $\times 6$ environ; b. Système nerveux central; c. Cartilage de la rotella; d. L'une des dernières dents de la rangée radulaire; e. Dent radulaire médiane et les deux premières latérales.

dessus. Rhinophores violacés, finement perfoliés, rétractiles, avec des lignes inégales, plus grandes vers l'avant, violettes avec liserés blancs.

Spicules en oursins, nombreux, et spicules allongés et engrenés dans la membrane interne. Spicules en fuseaux noueux dans la région buccale. Otocystes à nombreuses otoconies de tailles diverses.

Longueur : 15 mm; largeur : 5 mm.

Très commun de septembre à décembre.

Nouméa : Île Nou. — Pointe d'Artillerie. — Baie de l'Orphelinat. — Cale de hâlage.

Île Hugon. — Île N'Dukué.

Baie de Plum.

Un exemplaire recueilli en décembre 1930 avait un nombre de branchies égal à 11, plus grand qu'à l'ordinaire, mais les deux postérieures étaient petites.

L'organisation est la même que celle de *Glossodoris pallescens* que j'étudie ici plus en détail.

La glande sanguine comprend deux feuilles aplaties, irrégulières, blanches, cou-

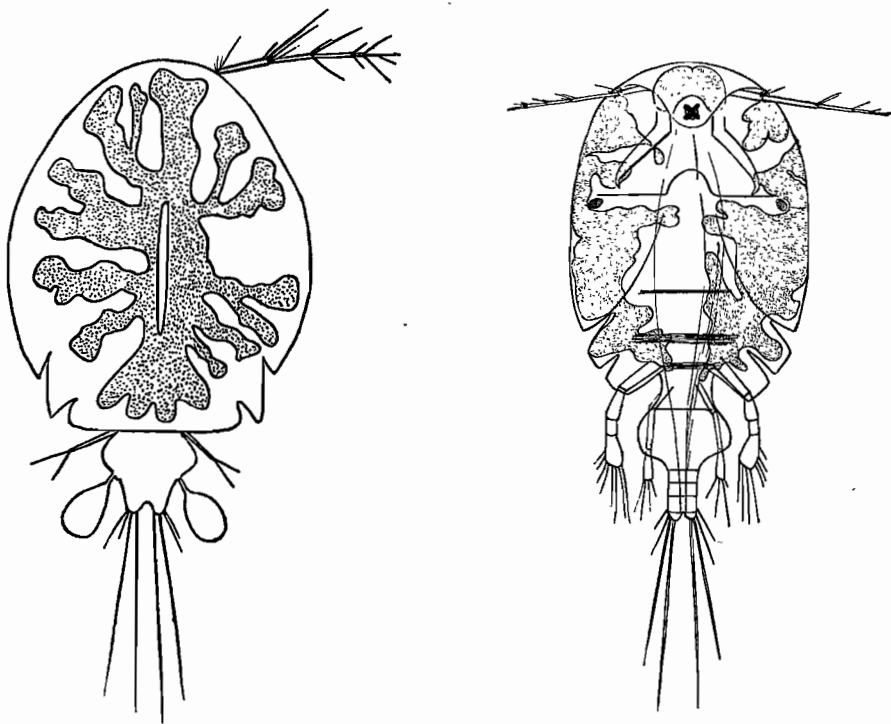


Fig. 27. *Lichomolgus* commensal de *Glossodoris marginata*. — Un exemplaire vu dorsalement. Les appendices de la partie moyenne du corps ne sont pas figurés $\times 60$

Fig. 28. Autre exemplaire de *Lichomolgus* vu ventralement

vrant toute la région du système nerveux central en ménageant seulement un espace libre au-dessus des yeux.

Mêmes caractères que *G. pallescens* en ce qui concerne la région du bulbe buccal mais les glandes salivaires sont plus développées; leur diamètre égale celui de l'œsophage. L'armature buccale est bien telle que je l'ai représentée en 1928 mais l'ouverture en est dorsale et non ventrale. La rotella est sphérique, forte, munie de cartilages

bien développés. (Ces cartilages doivent être plus ou moins puissants suivant les exemplaires ou suivant leur âge car j'avais indiqué qu'ils étaient très faibles en les désignant à tort sous le nom de mâchoires.) La radula compte 40 rangées pour lesquelles j'ai trouvé des formules variant de 17.0.17 en avant à 40.0.40 au maximum. Les dents radulaires sont semblables à celles de *G. pallescens* avec première latérale denticulée sur les deux faces et dents suivantes ayant seulement des denticules externes.

Le système nerveux central (fig. 26 b) a des ganglions cérébroïdes nettement séparés des palléaux par un sillon oblique. Les pédieux sont sphériques. Les cérébroïdes présentent, en avant, un renflement olfactif assez important à la base du nerf.

Appareil reproducteur semblable à celui de *G. pallescens* mais la prostate est très importante et placée près du début du canal déférent. Le renflement fusiforme du canal hermaphrodite est grisâtre. Les glandes annexes comprennent une masse blanche, translucide, principale, et une partie orange nidamentaire (fig. 26 a). Le spermatothèque est volumineux, marron (coloration du contenu vu par transparence). Le pénis est inerme et renforcé seulement à sa partie terminale par un cylindre corné.

Une ponte a été obtenue le 18 décembre. Elle est formée d'un ruban gélatineux dressé, formant 2 tours de spire. Les nombreux œufs sont marron.

Des *Glossodoris marginata* recueillis à la Pointe-d'Artillerie (Nouméa), le 16 mars 1930, portaient des Copépodes qui se fixaient à la peau, se déplaçant de temps à autre à la surface du corps. On les apercevait très facilement à cause de leur coloration vive, violet foncé, coloration qui est aussi celle des rhinophores et des branchies de l'hôte. Il s'agit d'un *Lichomolgus* pour lequel je donne deux figures. Il m'a été impossible de figurer les appendices qui étaient superposés au céphalothorax. L'œil a un pigment de couleur rougeâtre enchâssant 3 cristallins. Le tube digestif, visible par transparence, est jaune, taché de marron (fig. 27 et 28).

4. *Glossodoris (Chromodoris) alderi* COLLINGWOOD, 1878 (fig. 30)

Synonymie très complexe. Voir PRUVOT-FOL. Les Nudibranches de Cuthbert Collingwood.

Description d'exemplaires néo-calédoniens : RISBEC, *Faune des Colonies*, 1928.

Espèce voisine de *Glossodoris marginata*. L'absence d'étude anatomique dans le travail de Collingwood empêche d'identifier avec certitude l'échantillon néo-calédonien à celui des mers de Chine, décrit par l'auteur britannique.

Noteum blanc avec bordure orangée et taches carmin assez larges, arrondies, situées à la limite de la bordure. La région médiane est ornée d'un réseau à mailles hexagonales et pentagonales de lignes carminées vers l'avant et vers l'arrière, violacées vers le centre. Face ventrale blanche, les organes internes foncés, visibles par transparence.

Rhinophores à massue violacée et perfoliations marquées de lignes blanches. Tentacules buccaux blancs.

5 branchies épaisses, transparentes, rétractiles. 10 branchies longues chez l'exemplaire sans doute plus âgé de Collingwood.

Manteau sans spicules, mou. Pied à nombreux spicules en oursins à épines aplaties.

Armature buccale brune, étroite, à crochets étroits, bifides, parfois trifides. Radula large avec une quarantaine de rangées de 52 dents en moyenne. La première latérale

a une cuspside secondaire vers l'axe et 2 externes; les autres n'ont plus que des denticules externes dont le nombre augmente jusqu'à la 15^e (7) pour diminuer ensuite.

Otocystes à nombreuses otoconies ovoïdes.

Longueur : 10 mm; largeur : 4 mm.

Nouméa : Pointe du Ouen-Toro.

5. *Glossodoris (Chromodoris) fidelis* KELAART

(Syn. : *Chromodoris flammulata* BERGH, 1905; *Chromodoris lactea* BERGH)

Noteum blanc bordé d'une bande vermillon festonnée, les pointes du feston passant à une teinte violet foncé. La bordure colorée est limitée, vers la zone centrale, par un liseré bleu très clair présentant un reflet laiteux très curieux. Dessous du manteau blanc avec étroite bordure rouge. Pied transparent, laissant voir les organes bruns internes. Rhinophores perfoliés (10 lames) violet foncé.

5 branchies pennées, violet foncé, inégales.

Dans la bande colorée du manteau, très grands spicules formant réseau très lâche. Très petits bâtonnets dans la zone centrale, avec quelques oursins et quelques spicules géants. Des oursins de tailles diverses dans la membrane interne.

Armature buccale à dents très nombreuses bicuspidées. Radula à 30 rangées de 60 dents. Première latérale avec un denticule interne et des denticules externes. Autres latérales externes seulement. Otocystes à nombreuses otoconies.

Longueur : 13 mm; largeur : 4 mm.

Nouméa : Baie des Citrons.

6. *Glossodoris diardii* KELAART (*Doris diardii* KELAART) [fig. 29]

(Syn., d'après M^{me} PRUVOT :

Chromodoris iris COLLINGWOOD; *Chromodoris semperi* BERGH;

Chromodoris marenzelli BERGH; *Chromodoris runcinata* BERGH)

J'ai décrit, en 1928, des exemplaires néo-calédoniens de cette espèce sans doute très variable si toute cette synonymie est exacte. Je pense que *Glossodoris (Goniodoris) Crossei* ANGAS est aussi une espèce, au moins très voisine.

Noteum couvert de taches grises, noirâtres et jaunes mélangées irrégulièrement. Pied un peu comprimé, caréné dans sa partie libre et arrière du noteum, gris bleu en dessous, orné de taches jaunes et noires en dessus. Rhinophores finement perfoliés, rouges, sauf à la base qui est blanche. Tentacules buccaux blancs. 12 branchies munies d'un liseré rouge. Peau bourrée de spicules arrondis ou ovalaires et avec quelques bâtonnets.

Pas d'armature buccale denticulée. Radula à dents latérales seulement tricuspidées. Otocystes à nombreuses otoconies.

Longueur : 50 mm; largeur : 10 mm.

Nouméa (toutes saisons). Baie de l'Orphelinat. Rocher à la Voile. Cale de halage.

Île Hugon.

Baie de Canala.

Presqu'île de Gatope (Voh).

L'espèce vit sous les pierres. Elle répand, chez certains exemplaires, une odeur semblable à celle des *Phyllidia*.

Les œufs, blancs, sont contenus dans une spire gélatineuse dressée.

Je n'ai rien à ajouter aux descriptions précédentes de l'organisation que j'ai vérifiée, sauf en ce qui concerne la radula. Celle-ci est exactement décrite dans mon premier mémoire, mais j'ai observé des modifications particulières des dents chez l'un des exemplaires. Ces dents, pour la 1^{re} latérale, étaient différentes à droite et à gauche de l'axe, ainsi que le montre la figure. Les autres dents présentaient, chacune, deux cuspides, mais placés de manière différente suivant les dents, parfois normalement comme je les ai représentées (1^{er} mémoire, p. 140), parfois, au contraire, l'un au-dessous de l'autre et parfois même croisés (fig. 30 b). La taille des dents s'accroît toujours de l'axe vers les bords et décroît seulement et très peu pour les dernières latérales. La radula observée présentait 70 rangées avec pour formule : 85.0.85.

7. *Glossodoris (Chromodoris) variata* RISBEC, 1928 (fig. 29)

Type RISBEC. *Faune des colonies*, 1928, p. 141

Noteum blanc bordé de taches violettes et orné de nombreuses petites taches jaune pâle. Certains exemplaires ont, en sus, des taches marron, et les taches violettes

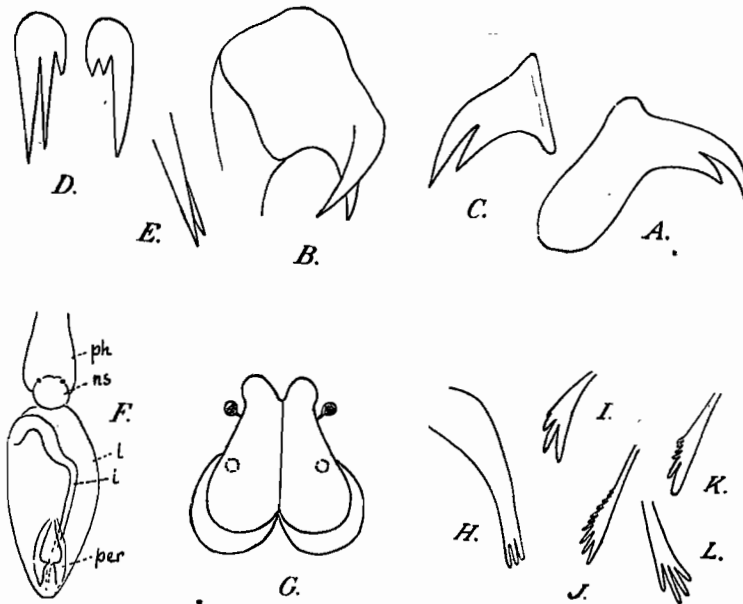


Fig. 29. *Glossodoris diardii* KELAART. — a. L'une des dernières dents latérales d'une rangée radulaire; b. Disposition croisée des deux cuspides d'une latérale; c. Dent appartenant à la partie moyenne d'une demi-rangée radulaire; d. Premières dents latérales des deux demi-rangées, différentes de part et d'autre de l'axe; e. Dent de la région moyenne de la demi-rangée.

Glossodoris variata RISBEC. — f. Ensemble des organes de la cavité générale; g. Système nerveux central; h. Dent de la partie moyenne d'une demi-rangée radulaire $\times 1200$; i. j. k. Extrémités des dents appartenant aux parties latérales de la demi-rangée; l. Dent voisine de l'axe (3^o).

du pourtour peuvent être entourées d'un croissant jaune avec un demi-cercle noir au fond du croissant.

Pied blanchâtre laissant voir le foie brun. Rhinophores rouges, tentacules blancs. 5 branchies rouges.

Spicules en oursins dans le noteum, en bâtonnets noueux dans la région buccale.

Otocystes à nombreuses otoconies. Armature buccale à denticules simples, bi et trifurqués. Radula très petite, comptant 32 dents par rangée.

Pénis inerme, mais protégé par une cuticule chitineuse.

Longueur : 8 mm; largeur : 4 mm.

Nouméa. Île Nou. Pointe d'Artillerie. Pointe du Ouen-Toro.

Espèce vivant sous les pierres.

Œufs jaunes contenus dans une spirale gélatineuse dressée.

Un exemplaire un peu plus gros que celui qui a été décrit comme type (longueur : 10 mm) a fourni quelques précisions nouvelles. Il possède 11 branchies dont deux rudimentaires au lieu de 5. Ces branchies sont pennées (avec des ramifications peu nombreuses, au maximum 7). En dépit de sa longueur plus considérable, c'est un jeune, car les organes reproducteurs ne sont pas complètement développés. La figure 30 f est donnée uniquement dans le but de montrer l'extension relativement énorme de la trompe dévaginable. Le bulbe pharyngien est, au contraire, très réduit, et se trouve caché sous le collier nerveux. Le volume du bulbe est à peu près le même que celui de la masse nerveuse. Le premier exemplaire décrit était un anormal, aussi je montre maintenant, fig. 30 g, le système nerveux central normal. Les glandes salivaires sont très faibles, comme deux tubes incolores, translucides.

La radula avait 35 rangées développées avec formule maximum 30.0.30. Le nombre des denticules secondaires augmente de l'axe vers les bords de la radula, les denticules sont externes mais, pour la partie voisine de l'axe, ils se trouvent plutôt terminaux et divergent à partir de l'extrémité de la tige de la dent. C'est sans doute à cause de cette disposition que j'ai indiqué, dans mon premier mémoire, que les denticules étaient placés de chaque côté de la cuspidé principale. La 1^{re} latérale est assez massive et présente 3 denticules à l'extérieur de la cuspidé et un denticule interne.

8. *Glossodoris (Chromodoris) australis* RISBEC, 1928, p. 143

Noteum rose vif avec deux bandes latéro-dorsales blanches étroites. Le long du bord externe des bandes blanches est une série de taches violettes.

En avant des rhinophores, le voile frontal est orné d'une rangée transversale de taches alternativement violettes et blanches, les taches blanches plus petites et comme en relief. Une rangée analogue est disposée en arrière de la branchie. Dessus du pied rose avec quelques taches violettes dans sa partie débordante postérieure; dessous rose passant au violet à l'extrémité postérieure. Dessous du noteum rose avec voile frontal orné de taches blanches sur fond violet.

Rhinophores blancs aux deux extrémités, rouges dans leur partie moyenne. 6 branchies blanches aux extrémités, roses au milieu; les plus grandes antérieures. Spicules en bâtonnets au noteum, plus courts et nombreux vers les bords. Quelques spicules à 3 branches.

Radula à 35 rangées de 42 dents avec 1 ou 2 denticules de chaque côté de la cuspidé principale.

Longueur : 10 mm; largeur : 2 mm.

Nouméa : pointe d'Artillerie.

9. *Glossodoris* (*Chromodoris*) *n'dukuei* RISBEC, 1928, p. 145

Noteum marron jaunâtre assez clair avec quelques rares taches violettes, bordé d'une bande orangée à taches violettes et blanches placées irrégulièrement et qui correspond au bord libre. La région centrale montre un réseau de lignes de couleur crème pâle. Dorsalement, on aperçoit par transparence les organes internes : foie brunâtre en arrière, organes génitaux orangés en avant. Pied blanchâtre, translucide. Dessous du noteum orangé avec taches violettes et blanches. Rhinophores perfoliés, jaunâtres. 5 branchies bipennées; la médiane antérieure bifurquée.

Spicules du noteum en V irréguliers, très petits, et nombreuses granulations ovoïdes, réfringentes, plus grosses que les spicules. Pied à spicules en oursins. Rhinophores à spicules irréguliers. Branchies à quelques gros spicules fusiformes, noueux.

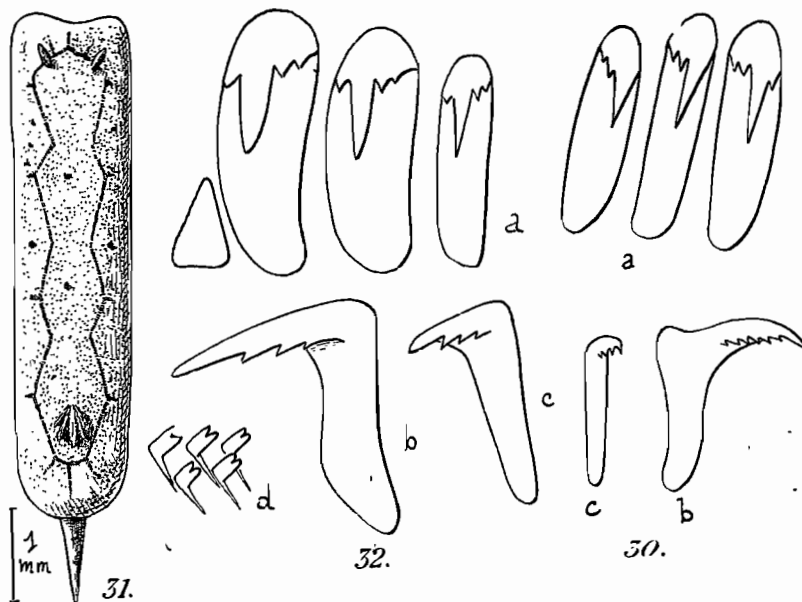


Fig. 30. *Glossodoris alderi* COLLINGWOOD. — a. Trois premières dents latérales; b. 8^e dent latérale; c. 25^e dent latérale $\times 380$

Fig. 31. *Glossodoris geometrica* RISBEC

Fig. 32. *Glossodoris geometrica* RISBEC. — a. Fausse plaque centrale et trois premières latérales; b. 20^e dent latérale; c. 25^e dent latérale $\times 300$; d. Denticules de l'armature buccale $\times 400$.

Armature buccale à dents bifurquées très nombreuses. Radula avec une cinquantaine de rangées de 100 dents présentant chacune 6 denticules externes.

Pénis effilé avec épines très petites.

Longueur : 15 mm; largeur : 3 mm.

Inquiétée, *Glossodoris n'dukuei* émet des granulations blanches par toute la zone périphérique de son manteau.

Île N'Dukue (baie de Saint-Vincent).

10. **Glossodoris (Chromodoris) trouilloti** RISBEC, 1928, p. 146

Noteum blanchâtre avec 2 rangées de taches d'un violet noirâtre de part et d'autre de la ligne médiane, une rangée médiane de taches orangées et une série de taches orangées suivant tout le pourtour. Dessous du pied et du noteum blanchâtres avec une série de taches orangées au bord du noteum. Tentacules buccaux jaunâtres. Rhinophores lâchement perfoliés (8 lames), d'un rouge orangé avec très petits points blancs.

5 branchies orangées avec nombreux points blancs, très grêles, l'antérieure plus longue, les deux postérieures très réduites. Dessous du noteum à chapelets de granulations blanc opaque, très ramifiés, tombant par plaques. Au pourtour du noteum, très gros spicules fusiformes, spicules plus petits au centre.

Armature buccale large, à denticules bifurqués. Radula à 41 rangées de 50 dents denticulées extérieurement (5 denticules).

Longueur : 5 mm; largeur : 1,5 mm.

Nouméa : pointe de l'Artillerie.

11. **Glossodoris (Chromodoris) geometrica** RISBEC, 1928, p. 148 (fig. 31, 32)

Description du type : Faune des colonies.

Noteum orné d'une ligne brisée régulière bleu violacé très foncé, passant en avant des rhinophores et en arrière des branchies en faisant le tour du corps. Des angles de cette ligne partent des lignes divergentes de même teinte. Région centrale du noteum avec quelques taches foncées. Fond gris plus ou moins foncé avec zones claires légèrement tuberculées. Bord du noteum blanc.

Rhinophores jaunes, un peu orangés au niveau des lames (18) de perfoliation. Tentacules buccaux blancs. Pied blanc, laissant apercevoir le foie par transparence, entouré d'une ligne violacée. 5 branchies longues, inégales, l'antérieure atteignant 5 mm, pennées avec axe très massif, blanches à la base, orangées à l'extrémité. Manteau très mou. Quelques spicules en forme de bâtonnets nouveaux seulement dans le pied.

Armature buccale en fer à cheval portant des denticules bifurqués. Radula à 40 rangées de 60 dents à denticules sur la face externe. Seules, les 3 premières dents ont un faible denticule à la face interne.

Otocystes contenant une quarantaine d'otoconies ovoïdes.

Longueur : 10 mm.

Nouméa : rocher à la Voile; pointe du Ouen-Toro. Sous les pierres.

12. **Glossodoris (Chromodoris) lineolata** VAN HASSELT (fig. 33)

J'ai décrit des exemplaires néo-calédoniens, *Faune des colonies*, 1928, comme appartenant à une espèce nouvelle *Chromodoris clavata*.

M^{me} PRUVOT-FOL donne de cette espèce (Nudibranches de Cuthbert COLLINGWOOD) une synonymie importante en considérant la description de VAN HASSELT comme la plus ancienne de toutes celles qui s'y rapportent. Voici la liste qu'elle publie :

Chromodoris striata BERGH; *Chromodoris lineolata* BERGH; *Chromodoris striatella* BERGH; *Chromodoris fumosa* COLLINGWOOD; *Chromodoris albo-lineata* BERGH; *Chromodoris clavata* RISBEC.

Je signale que les comparaisons sont bien difficiles, à mon avis, lorsque les descriptions d'auteurs ne contiennent aucune indication des caractères internes parmi lesquels le seul fondamental est d'ailleurs celui de la radula.

Noteum à bandes linéaires noires et marron sur fond blanc, avec, en avant des rhinophores, une grosse tache foncée médiane. Le bord est suivi d'une bande orangée. Espace compris entre le bord du manteau et celui du pied orné comme le dessus. Dessous du pied blanc grisâtre. Voile frontal largement étalé.

Rhinophores perfoliés, rétractiles, rouges à bande blanche. 10 branchies à axes aplatis radiairement, hipennées, blanches avec lisérés rouges (aspect saumon). Tenta-

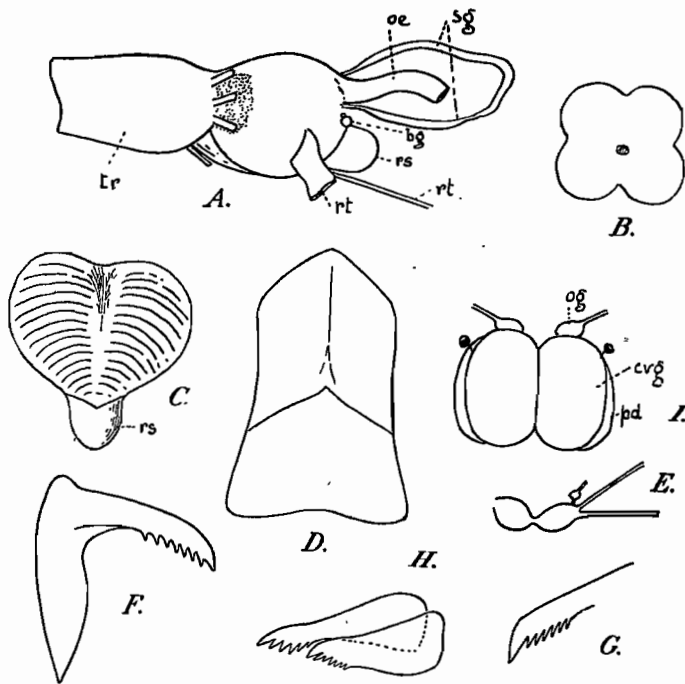


Fig. 33. *Glossodoris lineolata* van HASSELT. — a. Bulbe pharyngien vu latéralement; b. Même système, face postérieure; c. Ensemble de la radula dans sa position normale sur la rotella; d. Ensemble de la radula étalée. La partie postérieure est contenue dans le sac radulaire; e. Ganglions buccaux; f. Dent latérale de la partie moyenne d'une demi-rangée radulaire $\times 500$; g. Dent latérale de la même région; h. Les deux dernières marginales d'une demi-rangée; i. Système nerveux central $\times 20$.

cules buccaux rouges. Des arborisations d'un blanc opaque à la face inférieure du noteum.

Pas de spicules dans la partie libre du manteau; quelques bâtonnets dans la zone interne du pied.

Armature buccale à dents bifides très petites, très nombreuses,

Radula avec 67 rangées et 80 dents par rangée pour le type néo-calédonien décrit. Otocystes à nombreuses otoconies.

Longueur : 50 mm; largeur : 15 mm.

Nouméa : Baie de l'Orphelinat dans les scories. Cale de Hâlage.

Se nourrit d'éponges.

J'ai étudié à nouveau un exemplaire de cette espèce recueilli à Nouméa (baie de l'Orphelinat) dans les scories (12 septembre 1930).

Voici à son sujet quelques rectifications ainsi que des détails supplémentaires. Les branchies sont rétractiles dans une cavité du notum dont le rebord est de couleur orangée. Chez l'exemplaire étudié, le bord du pied était orné d'une ligne orangée. Les rhinophores présentent 18 lames de perfoliation de chaque côté. La membrane qui entoure la cavité générale est résistante et de couleur noire.

L'ensemble du bulbe pharyngien et de la trompe rétractée à l'intérieur du corps constitue une masse très importante dont le volume est à peu près la moitié de celui du complexe viscéral. La disposition générale est celle des autres *Chromodoris*. L'intestin sort de la masse viscérale à peu près au milieu de sa longueur et décrit une vaste courbe autour de cette masse pour se rendre à l'anus. À l'estomac est annexée une vésicule cystique. Les glandes salivaires sont cylindriques; elles se réunissent l'une à l'autre, en arrière, en formant un anneau complet; leur couleur est blanche. La figure 34 a montre la partie antérieure de l'appareil digestif. La trompe est à peu près aussi volumineuse que le bulbe. L'armature buccale forme un collier autour de l'orifice buccal avec, seulement, une ligne amincie sur la ligne médiane dorsale. La radula est très large et s'étale sur la rotella sphérique.

La radula de l'exemplaire nouveau comprenait 55 rangées. Formule : 42.0.42. Le nombre des dents décroissait pour les rangées antérieures.

J'ai indiqué, dans mon premier travail, que les dents étaient denticulées sur les deux faces. Je pense qu'il y a là une erreur matérielle, d'autant plus que les figures que je publiais étaient, au contraire, exactes. La première dent latérale est seule denticulée sur les deux faces, toutes les autres présentent des denticules sur leur face externe seulement. Le nombre des denticules secondaires varie de 4 à 6.

Le collier nerveux forme une masse très compacte avec des ganglions pédieux largement unis aux cérébro-palléaux. Ces ganglions pédieux sont visibles dorsalement, mais très peu, cachés qu'ils sont en grande partie par les cérébro-viscéraux. La figure 33b montre le collier nerveux par sa face postérieure : il faut y remarquer le remarquable épaissement de l'ensemble. L'orifice central pour le passage de l'œsophage est très étroit. Les ganglions pédieux sont largement fusionnés et les commissures sont indistinctes. L'ensemble des 4 ganglions est à peu près sphérique.

Les exemplaires étaient jeunes (longueur : 15 mm) et les annexes génitaux peu développés; les conduits étaient incolores et transparents, et je me suis trouvé dans l'impossibilité d'en préciser les caractères. Le pénis n'était pas développé.

Les autres caractères mentionnés dans ma première description étaient confirmés par ma dissection.

13. *Glossodoris (Chromodoris) decorata* RISBEC, 1928 (fig. 34, 35)

Type décrit : *Faune des colonies*, p. 152

Noteum à taches violettes en lignes longitudinales sur fond grisâtre un peu variable et lignes blanches et violettes très fines, longitudinales. Voile frontal et lobe post-

branchial ornés de fines taches blanches et violettes. Pourtour du noteum orangé un peu brique. Dessus du pied à taches violettes et points blancs. Dessous du noteum à bord orangé, violacé en avant. Dessous du pied violacé. Tentacules buccaux blanchâtres. Rhinophores perfoliés, rétractiles, courts et renflés, ornés de 3 anneaux orangés sur fond blanc. 10 branchies formant touffe serrée, blanchâtres à la base et à l'extrémité, marron rougeâtre dans la zone intermédiaire, munies d'un petit point rouge terminal.

Spicules du noteum très peu nombreux, de forme variée. Rhinophores à spicules fusiformes, allongés vers leur base, puis des spicules plus courts, verruqueux. Quelques spicules verruqueux dans le pied.

Armature buccale très étendue, à denticules unicuspidés et à base hexagonale. Radula à 50 rangées de 50 dents. Chaque dent a 2 forts cuspidés terminaux et 4 denticules externes.

Pénis armé.

Longueur : 20 mm; largeur : 4 mm.

Nouméa : baie de l'Orphelinat (scories).

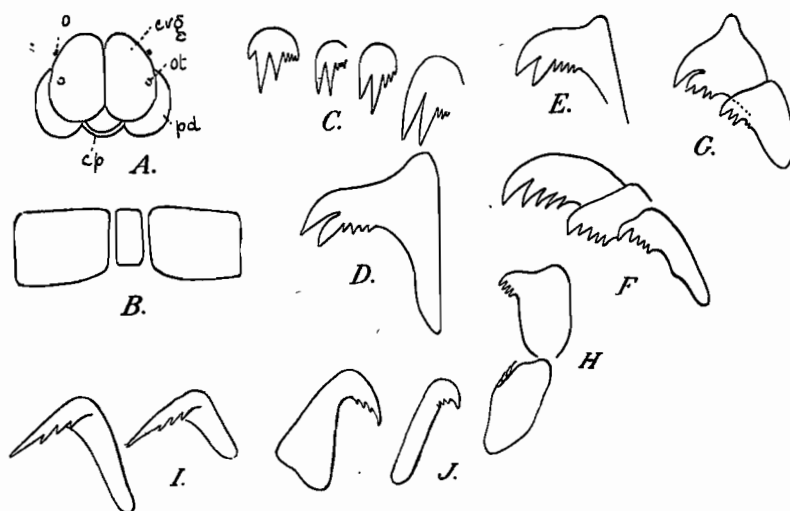


Fig. 34. *Glossodoris decorata* Risbec. — a. Système nerveux central; b. Armature buccale; c. Extrémités des quatre premières dents latérales; d. 10^e dent latérale; e. 12^e dent latérale; f. et g. Dents marginales externes de deux rangées successives $\times 800$; h. Un aspect de la dernière marginale vue par la face interne.

Glossodoris trouilloti Risbec. — i. 1^{re} latérale et 20^e latérale; j. 8^e latérale et 24^e latérale (de gauche à droite)

Un nouvel exemplaire a été recueilli au même endroit que les précédents : baie de l'Orphelinat, dans les scories, à Nouméa.

Longueur : 22 mm.

La coloration est celle du type, mais la ligne violette longitudinale manque. Les taches violettes montrent une zone centrale d'un violet très foncé et une partie périphérique violet clair. Les branchies sont simplement pennées. Lorsque l'animal est en marche, le pied dépasse notablement le noteum (de 5 mm).

L'organisation a été précédemment décrite : voici quelques différences et quelques observations complémentaires.

Les 2 glandes salivaires sont en forme de courts tubes mamelonnés qui se recourbent vers l'avant et vont s'attacher par des tractus à la masse nerveuse. Les deux tractus sont très rapprochés l'un de l'autre et les deux glandes semblent se réunir.

Le système nerveux central est enveloppé dans une membrane fibreuse résistante, opaque, blanche. Il est très concentré. Les cérébro-palleaux sont seulement séparés l'un de l'autre par un sillon. Ils sont à peu près sphériques. Les pédieux confluent largement avec les cérébro-palleaux. Leur commissure est courte, épaisse. Les yeux sont petits, sessiles. Les otocystes sont profondément enfoncés, cachés. Ils sont plus gros que les yeux. Ils contiennent de nombreuses otoconies ovoïdes de tailles équivalentes. L'armature buccale comprend deux larges plaques latérales et une plaque ventrale, toutes les trois étant munies de denticules.

Les caractères des dents radulaires sont ceux que j'ai indiqués précédemment, mais je les précise un peu plus (fig. 34 c à e). La première, latérale, mesure 0,025 mm pour la plaque basale et 0,009 mm pour la cuspid. La taille des cuspidés s'accroît jusqu'à 0,025 mm à la dixième latérale, tandis que les dimensions des plaques basales restent les mêmes.

14. *Glossodoris* (*Chromodoris*) *lata* RISBEC, 1928, p. 154 (fig. 35)

Noteum blanc bordé d'une fine ligne rouge. Rhinophores blancs, perfoliés. Dessous du corps blanc, bordé de rouge. Une série de taches violacées, latéralement, en dessus et en dessous du noteum.

Spicules en bâtonnets noueux disposés radiairement dans le bord orangé du noteum,

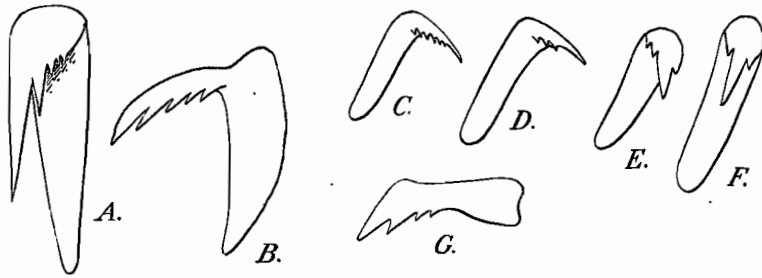


Fig. 35. *Glossodoris decorata* RISBEC. — a. et b. Dents radulaires $\times 440$
Glossodoris lata RISBEC. — c. 18^e dent latérale; d. 10^e dent latérale; e. 2^e latérale;
 f. 1^{re} latérale $\times 500$
Glossodoris mouaci RISBEC. — g. Une des dernières dents latérales.

plus ou moins engrenés. Il y a aussi des accumulations de spicules arrondis. Pied très résistant, bourré de spicules en oursins.

Armature buccale à denticules à base arrondie et extrémité bifide. Radula à 31 rangées de 40 dents. La première latérale a une forte cuspidé médiane, un denticule interne et un externe. Toutes les autres ont seulement des denticules externes (jusqu'à 6). Otocystes très gros avec chacun un otolithe très développé et de nombreux petits.

Pénis inerme.

Longueur : 5 mm; largeur : 2 mm.

Très commune de mai à octobre surtout.

Presqu'île de Nouméa : îlot Maître; île Hugon. Sous les pierres.

Œufs jaunes contenus dans une courte spirale gélatineuse.

15. *Glossodoris* (*Chromodoris*) *clitonota* BERGH, 1905 (fig. 36, 37)

Noteum présentant une bande médiane blanche bordée de grenat. À droite et à gauche viennent deux zones orangé pâle, limitées extérieurement par deux lignes rougeâtres. Tout le reste est violet pâle. Rhinophores orangé foncé à la base, violet à l'extrémité, perfoliés. Tentacules buccaux gros et courts, violets. 11 branchies orangées à la base, puis violacé pâle, pennées. Elles sont très rétractiles mais ne s'enfoncent pas dans le noteum.

Spicules en bâtonnets irréguliers plus gros vers les bords du manteau et le pied.

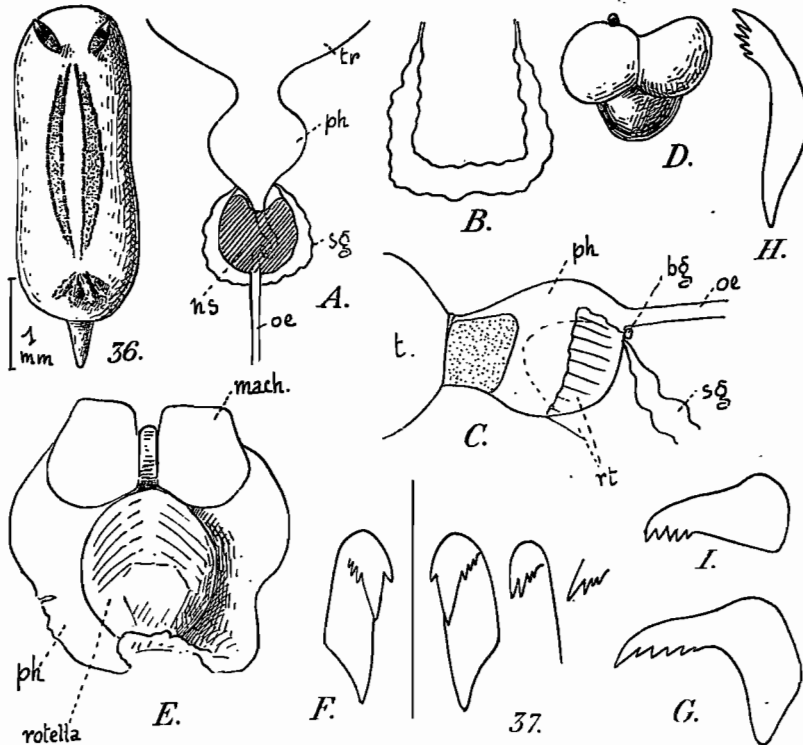


Fig. 36. *Glossodoris clitonota* BERGH.

Fig. 37. *Glossodoris clitonota* BERGH. — a. Partie antérieure du tube digestif $\times 17$ environ; b. Glandes salivaires soudées; c. Vue latérale du bulbe pharyngien; d. Vue latérale du système nerveux central; e. Bulbe buccal ouvert dorsalement; f. Premières dents latérales; g. 6^e dent latérale; h. L'une des dernières latérales vue par la face interne; i. 20^e latérale.

Armature buccale à denticules bi ou trifurqués. Radula avec 25 rangées de 22 dents. Otocystes à nombreuses otoconies. Pénis muni à l'extrémité d'une collerette rigide. Longueur : 4 mm; largeur : 1 mm.

Vit sous les pierres.

Nouméa : baie de l'Orphelinat; rocher à la Voile; récif du Mont-Dore; Tembia; îlot Tibarama (côte Est).

Dans son étude des Opisthobranches de Quoy et Gaimard, M^{me} PRUVOT estime que cette espèce est peut-être la même que *Chromodoris scurra* BERGH, ce qui est

mon avis, et que ce serait sans doute *Glossodoris (Doris) lemniscata* Q. et G. Il y a, cependant, des différences appréciables dans la coloration qu'elle donne à l'espèce sur la planche en couleurs qu'elle publie, et la coloration des exemplaires néo-calédoniens. En ce qui concerne la radula, sa figure 28 b montre des dents radulaires portant des denticules sur les deux faces. Ceci correspond à ma première description que je considérais fautive pour le texte, tandis que les figures que je publiais étaient exactes. Mon opinion était basée sur la vérification que j'ai opérée depuis, en 1930, quand j'ai trouvé les dents radulaires denticulées seulement vers l'extérieur (sauf la première, qui a un denticule interne). Est-ce que l'espèce est susceptible de présenter de telles différences ? Je ne le crois pas.

J'ai retrouvé et disséqué pour vérification un exemplaire beaucoup plus grand que celui étudié précédemment. Il mesurait 15 mm de long. Les branchies étaient au nombre de 10, plus une rudimentaire. Le pied présente un sillon antérieur. Le bulbe pharyngien est petit, sphérique, maintenu par de nombreux muscles. Le sac radulaire ne fait pas saillie hors du bulbe. L'armature buccale est très large, ambrée, visible par transparence à travers la paroi du bulbe digestif. Elle porte deux plaques latérales principales et une plaque médiane, toutes pourvues d'écailles imbriquées. La radula est très large. Elle comprenait 21 rangées avec 13.0.13 pour formule maximum. La première latérale possède un denticule interne et des denticules externes, les autres ont seulement des denticules externes.

L'œsophage décrit une courbe avant de traverser le collier nerveux (fig. 37 a). Les glandes salivaires sont confluentes, leurs conduits ne traversent pas le collier nerveux et s'ouvrent à la partie postérieure du bulbe. Elles constituent un fer à cheval épais de couleur blanche.

Dans la membrane qui recouvre toute la région du collier nerveux se trouvent des glandules blanchâtres qui représentent, sans doute, une glande sanguine diffuse.

Le système nerveux est très concentré, massif. Les cérébro-palleaux sont bilobés, les pédieux sphériques.

La glande hermaphrodite est grisâtre ; elle recouvre le foie en partie. La glande à albumine est blanchâtre, translucide. Le renflement du canal hermaphrodite est un fuseau jaune opaque. Le canal déférent est long, entortillé, transparent. Le spermatothèque est sphérique, avec une paroi incolore transparente ; je l'ai trouvé vide. Le pénis est inerme, il est seulement renforcé par une sorte de chitine.

16. *Glossodoris (Chromodoris) mouaci* RISBEC, 1930 (fig. 35)

Type décrit : *Ann. Inst. Océan.*, p. 278.

Noteum à 5 séries longitudinales de taches jaunes sur fond violet. Rhinophores vermillon à extrémités blanches. 11 branchies comptant une vingtaine de lames, pennées, rouges, blanches aux extrémités. Face supérieure du pied coloré comme le noteum, le dessous grisâtre violacé, avec bord violet plus foncé. Tentacules buccaux petits, blancs. Peau à nombreux spicules en bâtonnets irréguliers, peu allongés.

Armature buccale jaune foncé à denticules nombreux, tricuspidés.

Radula comptant 60 rangées de 80 dents. Les dents ont une forte cuspidé et des denticules sur la face externe. Otocystes à nombreuses otoconies. Pénis inerme.

Longueur : 30 mm.

Espèce commune à l'île Mouac.

Œufs nombreux contenus dans une spire gélatineuse violette, dressée et festonnée.

Les échantillons observés étaient porteurs de copépodes violets.

17. *Glossodoris (Chromodoris) kuniei* PRUVOT-FOL, 1930

« Forme large. Bordure du manteau violet foncé tirant sur le bleu vers l'intérieur. Rhinophores et branchies violets. Dos brun rouge au milieu, devenant ocre puis blanc sur les bords et irrégulièrement tacheté de points pourpre foncé (chacun entouré d'une aréole claire). Sous les bords du manteau, des taches ocre et une

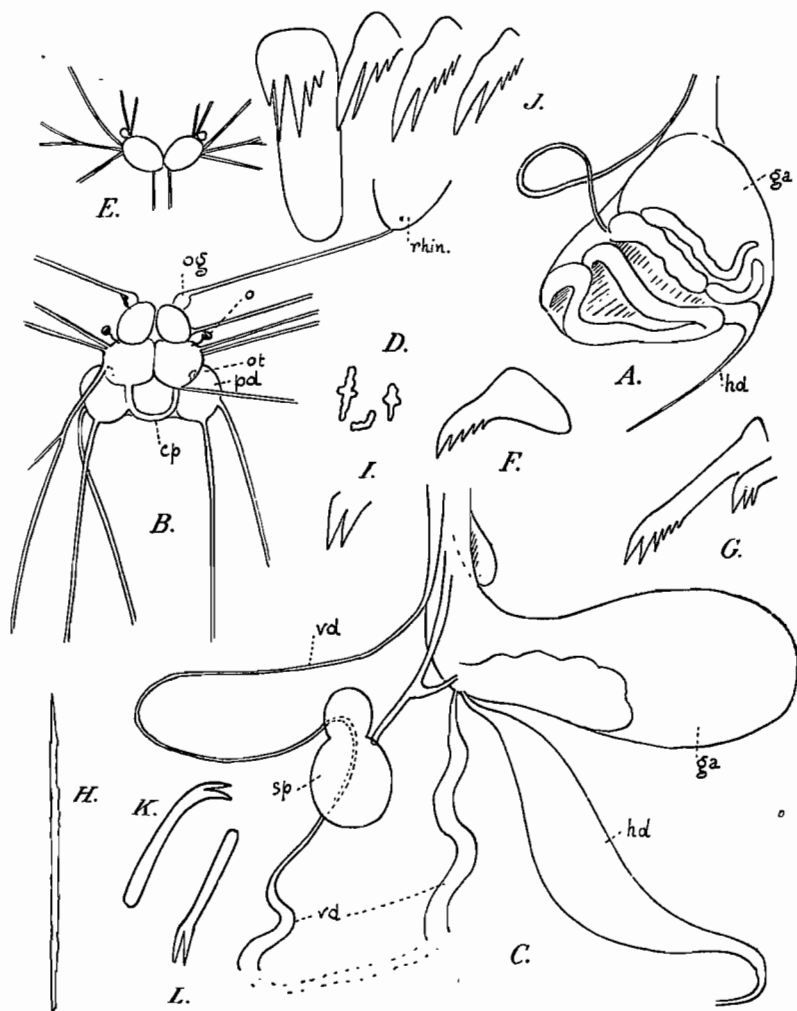


Fig. 38. *Glossodoris mariei* CROSSE. — a. Ensemble des conduits génitaux et des glandes annexes vu dorsalement; b. Système nerveux central $\times 5$ environ; c. Organes génitaux étalés $\times 6$; d. Spicules du voisinage de l'orifice génital; e. Ganglions buccaux $\times 12$; f. Dent latérale $\times 450$; g. Autre dent latérale de la même région montrant par comparaison avec la précédente, les variations des denticules secondaires; h. Spicules du notum $\times 15$; i. 30° latérale; j. Partie voisine de l'axe d'une demi-rangée $\times 850$; k. et l. Éléments de l'armature buccale $\times 1350$.

ligne de points pourpre foncé à la jonction du flanc et du manteau. Grande taille, manteau ample. »

Description provisoire, sans caractères anatomiques, d'une espèce recueillie à l'île des Pins (*Bull. Mus.*).

18. *Glossodoris (Chromodoris) mariei* CROSSE, 1875 (fig. 38, 39)*(Goniodoris mariei* CROSSE)(Syn. : *Doridopsis mariei* RISBEC, 1928, p. 71)

Noteum blanchâtre avec nombreux tubercules violet foncé et une série de taches orangées sur les bords. Rhinophores violet foncé, ainsi que les branchies. Tentacules buccaux violets. Dessous du noteum blanc orné de taches orangées. Pied blanc bordé de violet.

Longueur : 20 mm.

Nouméa : baie de l'Orphelinat.

Dans mon ouvrage de 1928, *Faune des Colonies*, j'indiquais: « Ayant trouvé l'animal à une époque où je ne m'occupais pas encore de Nudibranches, je ne puis

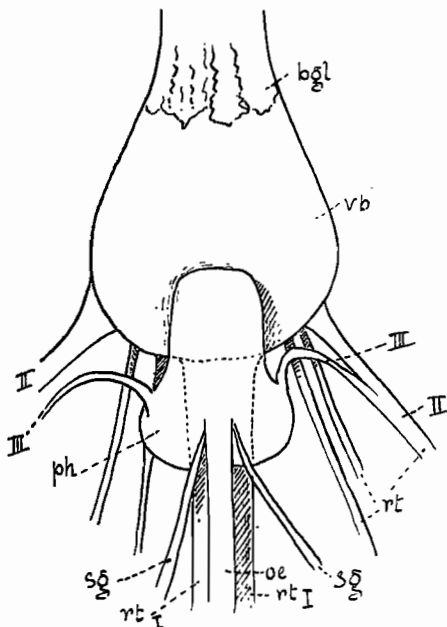


Fig. 39. *Glossodoris mariei* CROSSE. — Bulbe pharyngien et trompe : I. Rétracteur principal ventral; II. Rétracteur latéral; III. Bande musculaire se joignant au rétracteur latéral.

donner d'indications plus précises sur son organisation.» Dans un examen très rapide, j'avais sans doute pris la trompe volumineuse pour le bulbe buccal, et j'avais cru à un bulbe de *Dendrodoris (Doridopsis)* sans radula. La découverte d'un nouvel exemplaire rampant sur les pierres, le matin, par temps très calme, dans la baie de Montravel (Nouméa), me permet de donner maintenant des indications précises sur l'organisation de l'animal.

L'exemplaire recueilli était blanc un peu rosé, mais il correspondait parfaitement à la description primitive. La longueur du corps atteignait 25 mm. Les rhinophores étaient grêles; le pied, bilabié.

La cavité branchiale est entourée par des tubercules violets. Le pied, durant la reptation, dépasse notablement le noteum en arrière. Les branchies, au nombre de 9, sont effilées, simplement pennées.

La trompe est largement ouverte, avec de nombreuses petites glandes blanches autour de sa partie antérieure ; sa couleur est blanc ivoire. En plus des nombreux muscles montrés par la figure 38 b, de nombreux tractus vont de la partie postérieure renflée du bulbe pharyngien à la face postérieure de la trompe. Le bulbe est relativement réduit. Les cartilages sont très faibles. La radula a une longueur totale de 3 mm. Elle compte 73 rangées avec formule maximum : 41.0.41.

La taille des dents se maintient à peu près la même sur toute la largeur du ruban. La première latérale présente deux cuspidés principales et des denticules, l'un interne, deux autres externes. Les autres dents présentent les deux cuspidés, mais seulement des denticules secondaires externes. Le développement de ces denticules externes est très variable ; les dents peuvent en présenter 4 bien développés, mais souvent 3, 2 ou 1. Parfois, le denticule unique est à peine visible. Autour de l'orifice buccal est une armature buccale avec de nombreux éléments bicuspidés.

La partie antérieure de l'œsophage est simplement cylindrique. Les deux glandes salivaires sont réunies par leur partie postérieure : elles sont blanches, cylindriques, et attachées à la face antérieure du foie.

Le système nerveux central (fig. 38 b) a des ganglions blancs avec de petites taches marron. Le nerf optique est noir et, près de sa base, sur le ganglion cérébroïde, est une zone noire qui s'étend jusque sur les bases des nerfs voisins. Les otocystes, placés à la face antérieure des ganglions pédiés, contiennent de nombreuses petites otoconies ovoïdes. La masse des otoconies occupe seulement le huitième environ du volume de la cavité otocystique. Les ganglions occupent la position ordinaire.

La glande sanguine est représentée par deux importantes masses aplaties, en avant et en arrière du collier nerveux. La masse antérieure est la plus développée et est à peu près aussi large que le bulbe pharyngien.

La glande hermaphrodite, d'un jaune ivoire, recouvre le foie. Le canal hermaphrodite est renflé en fuseau de couleur marron. La glande annexe comprend une masse principale à albumine, incolore, translucide, et une masse nidamentaire centrale, blanc ivoire, opaque. Le canal déférent est gonflé sur la plus grande partie de sa longueur (fig. 38 c). Je n'ai pas observé de spermatocyste et spermatothèque distincts, mais, comme le montre la figure, deux poches largement confluentes. Sous l'utérus est un cœcum à paroi blanche tachée de violet, qui s'ouvre près de l'orifice femelle. Le pénis est inerme.

Il n'y a pas de spicules dans le noteum, et la paroi interne est seulement fibreuse. Les tubercules violets sont, cependant, pourvus de spicules divergents qui sont orientés perpendiculairement à la surface du corps, d'une manière générale, et font saillie à la surface des tubercules. La forme de ces spicules est celle de fuseaux très effilés et à surface irrégulièrement ondulée. Le pied a des spicules seulement dans la partie sous-jacente à la bande violette périphérique. Ces spicules sont les mêmes que ceux qu'on trouve dans les tubercules et sont orientés perpendiculairement à la surface. En somme, les spicules sont toujours localisés dans les parties qui sont colorées en violet. Les rhinophores présentent les mêmes spicules. Ils ont 15 lames de perfoliation de chaque côté. Il n'y a pas de spicules dans les branchies, mais seulement des granulations violettes. Des spicules se trouvent encore au pourtour de l'orifice génital.

19. *Glossodoris (Chromodoris) verrieri* CROSSE

Goniodoris verrieri CROSSE, 1875

Elliptique. Blanchâtre, avec liséré vermillon et jaune vif. Pied blanchâtre. Rhinophores perfoliés, bleu clair, avec linéoles rougeâtres. 9 branchies violettes et blanchâtres. 30 mm. Nouméa.

20. *Glossodoris lamberti* CROSSE

Goniodoris lamberti CROSSE, 1875

Elliptique allongé. Noteum subgranuleux blanchâtre, avec taches rouges (partie médiane rouge) et bord jaune clair. Pied blanc jaunâtre, avec raies d'un rouge carmin. Rhinophores bleus. 7 branchies blanchâtres. 24 mm. Nouméa.

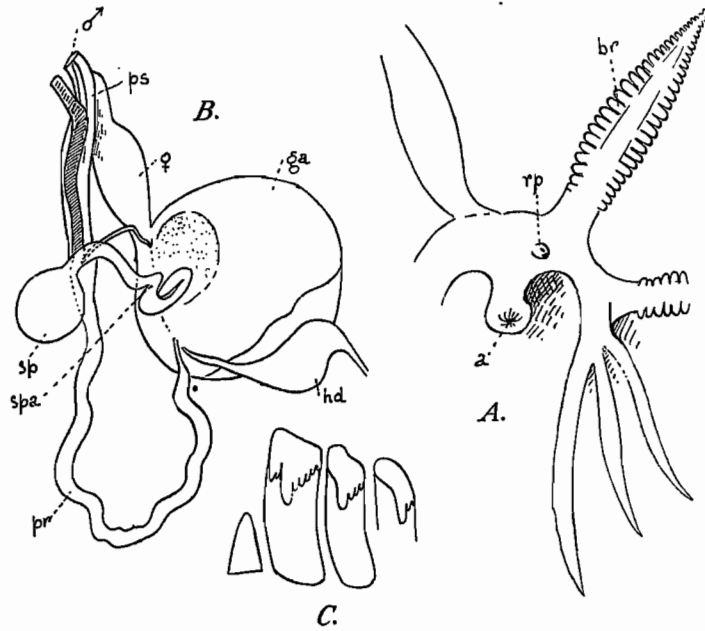


Fig. 40. *Glossodoris pallescens* BERGH. — a. Branchies et anus; b. Conduits génitaux et glandes annexes; c. Dent centrale et premières latérales de la radula $\times 600$

21. *Glossodoris (Chromodoris) souverbiei* CROSSE

Goniodoris souverbiei CROSSE, 1875

Allongé subelliptique. Bleu clair, avec taches bleu noirâtre sur 4 rangées longitudinales et 3 zones longitudinales jaune verdâtre. Rhinophores perfoliés carmin légèrement violacé et très vif. 9 branchies jaune clair, mélangé de rouge orangé. 19 mm. Nouméa.

22. *Glossodoris* (*Chromodoris*) *pallescens* BERGH (fig. 40, 41)(Syn. : *Chromodoris bimaensis* BERGH, 1905)

La figure en couleurs de BERGH pour *Chromodoris bimaensis* répond parfaitement à l'exemplaire que je décris. Dans la description, il parle seulement de dents latérales denticulées pour la radula, mais il ne précise pas les dispositions particulières de la plaque centrale ni de la première latérale. Cependant, étant donnée l'identité des caractères externes, je pense que sa description de la radula est seulement un peu trop sommaire et qu'il s'agit bien là de la même espèce. L'identité de mes exemplaires avec *bimaensis* est même plus certaine qu'avec *G. pallescens*, et je me suis trouvé tenté d'appeler mon Nudibranche *G. bimaensis*, en notant *G. pallescens* en synonymie un peu douteuse.

J'ai donc considéré, en définitive, l'exemplaire du *Glossodoris* néo-calédonien que je décris comme appartenant à l'espèce *G. pallescens* de BERGH — quoiqu'il présente, avec les exemplaires de BERGH des différences de coloration et qu'il ait des branchies moins nombreuses.

Ses caractères anatomiques sont très voisins de ceux de *Glossodoris amoena* CHEESMAN (voir ODHNER); cependant, la plaque radulaire centrale n'est pas bilobée en arrière; aussi, on trouve 4 denticules externes à la première latérale, au lieu de 3. Les dents sont moins nombreuses à chaque rangée; les marginales ont des denticules plus nombreux que pour l'espèce de CHEESMAN.

Un exemplaire a été recueilli le 19 mars 1930, à Nouméa, baie de Montravel, en un endroit où des pierres peu nombreuses reposent sur un fond de sable vaseux. Un autre exemplaire a été récolté à Nakéty (côte Est), le 9 novembre 1931.

Longueur de l'animal étalé : 30 mm.

Le notéum possède une coloration de fond grisâtre. Il est translucide et il est possible d'apercevoir, dans sa partie médiane, vers la droite, un organe rougeâtre (glande génitale annexe). Dans la zone centrale se trouvent des taches violettes peu nombreuses, mais largement étalées. Le bord du notéum a un liséré blanc et une série de taches orangé clair. Ces taches orangées sont séparées par des taches violettes. Le pied dépasse le notéum en arrière, pendant la reptation.

Les 10 plumes branchiales sont effilées, colorées en marron clair, avec l'axe encore plus clair. Elles sont simplement pennées et sont supportées par un bourrelet, en fer à cheval, du notéum. En arrière, les trois postérieures, de chaque côté, sont supportées par un axe basilaire commun qui semble n'être que la prolongation des branches du bourrelet en fer à cheval. Les branchies sont complètement rétractiles dans une cavité branchiale du notéum.

Les rhinophores sont fusiformes, finement perfoliés, avec 30 lames de chaque côté. Leur extrémité terminale est blanche, tandis que le reste est grisâtre.

L'anus occupe le sommet d'une papille blanche; à sa droite et un peu en avant est un très petit pore rénal. Les rhinophores sont complètement rétractiles dans le notéum.

Ventralement, le corps est incolore et transparent. Le bord du notéum montre seulement une bande colorée qui n'est que la coloration dorsale vue par transparence. Les autres taches du notéum peuvent aussi être vues par transparence, mais plus atténuées à cause de l'épaisseur plus grande des tissus, lorsqu'on s'éloigne du bord. On voit aussi des masses blanches situées dans l'épaisseur des tissus; ces masses sont aussi visibles dorsalement, mais moins nettement que du côté ventral.

Le pied est atténué et arrondi en arrière; il est largement débordé, latéralement, par le notéum. En avant, il est arrondi et bilabié. Les tentacules sont incolores. À

travers le pied sont visibles une grosse masse noire postérieure (foie) et une masse blanche et rouge (glandes génitales annexes).

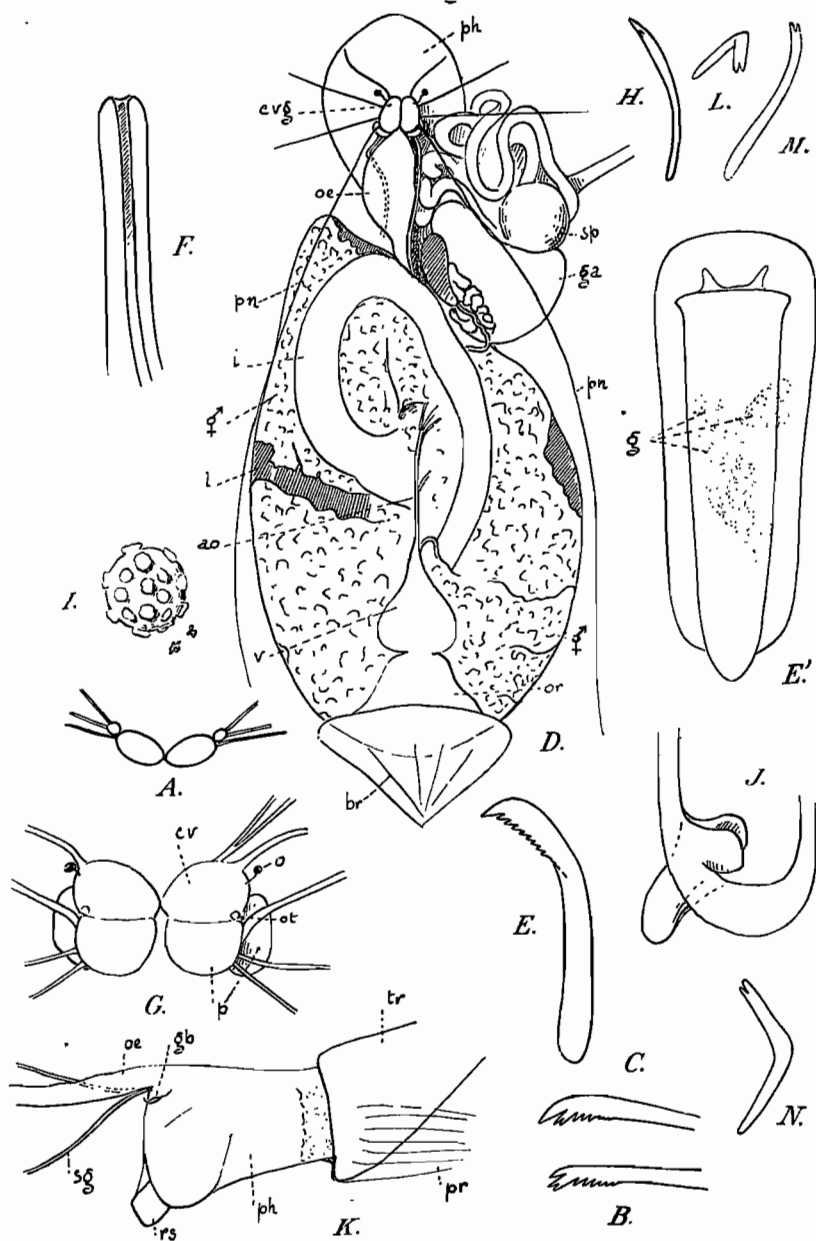


Fig. 41. *Glossodoris palleescens* BERGH. — a. Ganglions buccaux; b. et c. Extrémités des dents latérales; d. Ensemble des organes $\times 3,6$; e. 25^e dent latérale $\times 600$; e'. Animal vu ventralement, g, glandes génitales annexes par transparence; f. Extrémité terminale du pénis; g. Système nerveux central $\times 26$; h. Différents aspects des éléments de l'armature buccale $\times 500$; i. Spicules en oursins $\times 770$. Le grossissement est le même pour les grands spicules et pour les petits; les grands sont ceux du bord du pied; j. Estomac; k. Partie antérieure du tube digestif vue latéralement; l, m, n. Divers aspects des crochets de l'armature buccale.

La cavité viscérale est entourée par une membrane blanchâtre, résistante, tandis que le reste des tissus du noteum est sans résistance.

La figure 40 *a* montre la disposition générale des organes lorsque la cavité générale est seulement ouverte.

Appareil digestif. — La région buccale est blanchâtre et constitue une courte trompe aplatie ventralement lorsque l'animal est contracté. Cette région antérieure est simplement musculaire et peut être projetée hors de l'animal. La paroi, autour de l'orifice externe, est une membrane résistante bourrée de spicules en oursins. Le bulbe pharyngien (fig. 41 *k*) est allongé, le sac radulaire est saillant en arrière. Les mâchoires (armature buccale) sont visibles par transparence ; elles constituent un collier ouvert dorsalement, la cuticule épaissie étant cependant continue autour de l'orifice. Les éléments écailleux sont très fins, très nombreux et ont une extrémité bifurquée. Ils sont serrés les uns contre les autres. Les figures 41 *l* et *m* en montrent les divers aspects.

La radula est largement étalée en avant sur la rotella sphérique. Cette rotella est soutenue par des cartilages de faible consistance, mais de grande taille. La radula comprend 50 rangées. Une rangée normale compte 71 dents (35.1.35). La dent médiane est une simple plaque triangulaire avec un faible épaississement antérieur. Cet épaississement peut être plus développé, comme le montre la figure 41 *d*, mais cette disposition n'est visible que pour quelques rangées seulement. La première latérale possède une cuspidé principale et des denticules secondaires de chaque côté. Les autres latérales sont seulement des denticules externes. La disposition de ces denticules est irrégulière (fig. 41 *b* et *c*). La première latérale est la plus large (0,017 mm) et sa longueur atteint 0,042 mm. Les largeurs des dents décroissent rapidement de la troisième jusqu'au bord de la radula.

Les masses cartilagineuses qui soutiennent la radula sont visibles par transparence de l'extérieur du bulbe.

Les glandes salivaires s'ouvrent près des ganglions buccaux — à côté de l'entrée de l'œsophage dans le bulbe. Ce sont de simples tubes blanchâtres, transparents. Elles traversent le collier nerveux et s'attachent à la face antérieure du foie. L'œsophage, après son passage dans le collier nerveux, se renfle en un jabot fusiforme. Il conduit à un estomac un peu renflé, caché dans la masse hépatique à sa partie antérieure. L'estomac (fig. 41 *j*) présente une poche latérale bilobée et, ventralement, un sac plus développé qui est l'estomac proprement dit. L'intestin revient vers la face dorsale et décrit autour du foie et de la glande génitale une courbe qui l'amène à l'anus. Le foie est noir ; il occupe la partie ventrale du complexe viscéral.

Glande sanguine. — Les glandes sanguines sont des feuilles aplaties, blanches, transparentes, contenues dans les membranes qui entourent le système nerveux central. L'une des masses est antérieure et l'autre postérieure à ce système.

Système nerveux. — Les ganglions palleaux sont séparés des cérébroïdes par un sillon. Les pédieux, sphériques, sont relativement petits. Les otocystes, placés dans l'espace situé à la limite des trois ganglions, contiennent de nombreuses otoconies ovoïdes. Les yeux ont un nerf optique très court.

Appareil reproducteur. — La glande hermaphrodite recouvre dorsalement le foie, lequel, du côté dorsal, n'est visible que latéralement. Les lobes, de couleur blanche, sont développés irrégulièrement, et l'apparence générale rappelle le chou-fleur. Le canal hermaphrodite présente un renflement fusiforme. Le canal déférent est très long et sa paroi est épaisse. Le spermatothèque est sphérique, le spermatocyste allongé. La glande nidamentaire et à albumine est de couleur orange avec partie postérieure

blanche. L'utérus est court et renflé. Le pénis est inerme. (La partie blanche, à albumine, de la glande annexe est seulement visible dorsalement à la partie postérieure de l'ensemble, mais elle occupe la partie ventrale entièrement.)

Spicules. — L'épaisseur du notéum est dépourvue de spicules, tandis que la membrane fibreuse interne a des spicules en oursins. Ces oursins sont plus gros dans les parties latérales au-dessus du pied. Les masses ivoire, visibles à l'intérieur des tissus sur les bords du manteau, sont rejetées en grande partie par l'animal lorsqu'on le plonge dans l'eau douce. Ce sont des amas de granulations dont la signification et le rôle réel me sont inconnus.

23. *Glossodoris (Chromodoris) odhneri*, n. sp. (fig. 42)

Le seul exemplaire de cette espèce que j'aie trouvé était recueilli sous les pierres : baie des Citrons (Nouméa). 18 mai 1931.

Longueur : 10 mm.

Le notéum est blanc de lait avec les bords incolores. Dans sa partie centrale, il présente des taches marron à centre noir. Ces taches sont irrégulièrement arrondies,

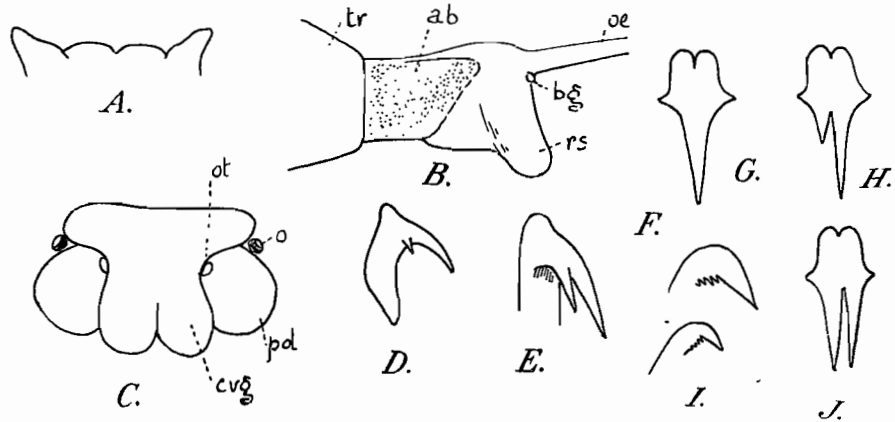


Fig. 42. *Glossodoris odhneri* n. sp. — a. Tentacules buccaux et zone buccale; b. Bulbe pharyngien vu latéralement, ab, armature buccale vue par transparence; c. Système nerveux central $\times 20$; d. 20^e dent latérale $\times 330$; e. 1^{re} dent latérale $\times 650$ environ; Avant-dernière dent d'une rangée; g. h. et j. Éléments de l'armature buccale; i. Dernière dent; l. m. n. Éléments de l'armature buccale.

leur coloration s'atténue du centre vers l'extérieur. La partie périphérique du notéum a des taches violettes avec centre noir. Le notéum semble lisse, mais en observant sa surface sur fond noir et avec l'aide du microscope binoculaire on le trouve pourvu de très petits tubercules. Les rhinophores sont assez effilés, ils ont 9 lames de perforation de chaque côté et sont rétractiles. Sous le notéum est une série de taches noires à la limite avec le pied. La face ventrale du notéum et les faces latérales du pied sont blanches. Le bord postérieur est lobé irrégulièrement. L'animal, durant l'observation que j'en ai faite, a maintenu presque constamment ses branchies cachées dans le notéum. Ces branchies sont simplement pennées et de couleur marron. Le pied dépasse largement le notéum en arrière. Il présente quelques taches violettes dans cette partie. La forme générale de l'animal en marche est effilée. Le pied est tronqué en avant, bilabié. Les tentacules buccaux sont incolores, à l'exception d'une

légère coloration marron à l'extrémité terminale. Les branchies sont au nombre de 7; deux antérieures, quatre latérales et une très petite postérieure. Complètement étalées, les branchies restent trapues, avec des axes épais portant des lamelles réduites.

Lorsqu'on ouvre le corps du Nudibranche, toute la région antérieure des organes se montre enveloppée par une membrane opaque présentant un aspect de verre dépoli et qui contient des petites particules luisantes. Les deux yeux restent seuls visibles à la surface de cette membrane. Ils sont très éloignés l'un de l'autre.

Le noteum est très épais et résistant; il ne contient cependant que des spicules très rares. Ces quelques spicules qu'on dégage difficilement sont de forts fuseaux assez effilés et à surface irrégulièrement mamelonnée.

Appareil digestif. — L'armature buccale est constituée par deux parties séparées par les lignes médianes dorsale et ventrale. Chaque partie présente de petites écailles (fig. 42 h, i, j), généralement unicuspidées, mais souvent aussi bicuspidées. La radula comprend 35 rangées avec pour formule maximum : 40.0.40. Les dents présentent une cuspidée principale et une petite cuspidée latérale supplémentaire (fig. 42 d, e). Les dernières latérales de chaque rangée sont plus complexes et ont des denticules externes plus nombreux (fig. 42 f, i). Toutes les dents sont à peu près de même dimension (plus grande dimension : 0,03 mm), à l'exception des trois ou quatre dernières qui décroissent rapidement. La première latérale présente sa cuspidée supplémentaire plus développée que les autres dents et presque aussi longue que la cuspidée principale. Le nombre des denticules des dernières latérales ne semble pas régulièrement établi. Ces dents réduites comptent suivant les différentes rangées de 0 à 4 denticules supplémentaires.

Système nerveux. — Les ganglions du système nerveux central sont recouverts par une membrane qui contient aussi une glande sanguine blanche. Le ganglion cérébro-palléal est très élargi en avant (partie cérébroïde) et arrondi en arrière (partie palléale). Les pédiéux sont sphériques. Les deux ganglions buccaux sont petits, placés, comme à l'ordinaire, sous l'entrée de l'œsophage dans le bulbe. Chaque ganglion buccal porte un petit ganglion sphérique accessoire. Les yeux sont sessiles. Les otocystes contiennent de nombreuses otoconies ovoïdes, de tailles variées.

Appareil reproducteur. — Je n'ai pu observer ce système d'une manière satisfaisante. La glande hermaphrodite se trouve dans la partie gauche de la cavité générale. Ses follicules blancs recouvrent le foie marron. Cet organe se trouve entièrement caché du côté dorsal. La glande à albumine occupe un large espace du côté droit. Les conduits génitaux sont incolores, imbriqués dans la glande à albumine et je n'ai pu les isoler. Le spermatothèque est brun. Le pénis est inerme.

Gen. NOUMEA RISBEC, 1928

Mêmes caractères que *Glossodoris*, mais radula différente, de formule n.I.O.I.n. La première dent latérale a une base très élargie. Branchies pennées.

1. *Noumea romeri* RISBEC, 1928, p. 165 (fig. 44, 45)

Noteum rose pâle avec bordure blanche prenant souvent la forme d'une croix en élargissant sa partie moyenne. Dessous du pied et du noteum rose plus clair avec une série de taches blanches sur le noteum. Rhinophores rouge carmin, assez renflés, courts, très légèrement coudés, à perfoliations peu marquées et lames peu nombreuses.

6 branchies très simples, grosses et courtes, rouges. Noteum très finement hérissé de spicules, bourré de granulations opaques.

Spicules appartenant à plusieurs types : 1° spicules géants en fuseaux, droits ou coudés, un peu noueux; 2° spicules de même forme, mais plus petits; 3° groupes de spicules petits, fusiformes, à partie moyenne très renflée.

Armature buccale à denticules peu nombreux (environ 200), irréguliers, bi ou trifurqués. Radula à première latérale large avec cuspide médiane et 2 denticules de part et d'autre. Deuxième latérale avec 3 denticules externes. 11 dents suivantes unicuspidées.

Pénis inerme mais bourré de granulations le rendant plus rigide.

Otocystes à otoconies nombreuses et de tailles différentes.

Longueur : 4 mm.

Nouméa : rocher à la Voile; baie de l'Orphelinat; pointe de l'Artillerie.

Un exemplaire récolté à Nouméa (14 mai 1930) me permet d'ajouter quelques détails à ma description primitive. L'animal recueilli était d'ailleurs de plus grande taille que les précédents : 5,5 mm de long. Ses rhinophores sont effilés et longs, avec 10 lames de perfoliation de chaque côté. Les branchies sont très simples, comme des doigts de gant, avec seulement deux ou trois lames saillantes sur la paroi très mince et transparente. Les lames sont très peu saillantes lorsque les branchies sont contractées (fig. 45c) et, au contraire, plus accentuées lorsque les branchies sont étalées. Elles se comportent plus comme de simples plis de la paroi que comme des lames branchiales individualisées. Il y a 6 branchies dont les deux postérieures sont très réduites. L'anus est porté à l'extrémité d'un petit tube verdâtre. Les branchies sont constamment en mouvement; l'animal étant immobile, elles battent dans le sens transversal. Autour du cercle des branchies, le noteum présente une zone annulaire incolore et transparente.

La tête forme une masse bilobée autour de la bouche. Les tentacules buccaux sont obtus, en forme de larges expansions.

La figure 45a donne la disposition générale des organes internes. Elle est remarquable par le grand développement relatif des conduits génitaux et des glandes annexes, l'ensemble occupant la moitié environ de la cavité générale. La glande génitale recouvre le foie dorsalement. Le spermatothèque est un sac arrondi contenant une matière brune. La glande à albumine est blanche. L'œsophage est très long et passe sous la masse génitale. Il aboutit à la masse hépatico-génitale, ventralement, et se dirige alors vers le dos. Il se renfle dans la partie antérieure de la masse en un estomac oblong. Le rectum se dirige vers l'anus en suivant la face dorsale, à droite.

Les autres caractères sont ceux que j'ai déjà indiqués.

Dans mon premier mémoire, une erreur matérielle m'a fait donner comme larve de *Noumea Romeri* la larve de *Noumea decussata*, ainsi qu'il est indiqué dans le texte. Je ne connais pas la larve de *N. Romeri*, d'ailleurs probablement semblable à l'autre.

2. *Noumea decussata* RISBEC, 1928, p. 167 (fig. 43, 46)

Type décrit : *Faune des Colonies*, 1928

Noteum blanc de lait avec ou sans petites taches jaunes visibles seulement à fort grossissement, présentant, parfois, une bordure orangée plus ou moins incomplète. Dessous du corps blanc. Tentacules buccaux courts, obtus. Rhinophores d'un rouge carmin, à lames peu nombreuses (10).

La radula présente une trentaine de rangées avec 28 dents par rangée. La première

latérale est large, avec cuspidé médiane. 1 denticule interne et 2 externes plus faibles. Deuxième latérale avec 3 denticules externes. Les autres dents ont une lame denticulée longue et effilée avec seulement des denticules externes.

Longueur : 8 mm ; largeur : 2 mm.

Nouméa : pointe de l'Artillerie ; rocher à la Voile.

Œufs d'un jaune très pâle, assez peu nombreux, contenus dans une spire gélatineuse dressée.

L'animal présente très fréquemment la forme de croix, mais, souvent aussi, cette croix est modifiée et elle ne peut être considérée comme caractéristique. Les branchies

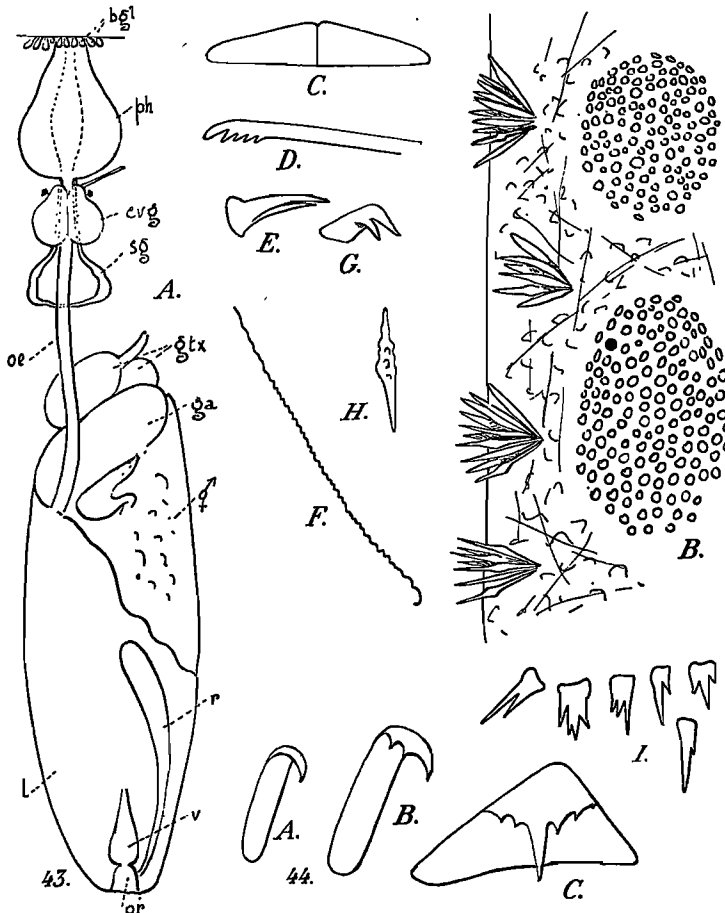


Fig. 43. *Noumena decussata* RISBEC. — a. Ensemble des organes $\times 35$ environ ; b. Portion du bord du notéum avec masses de granulations et touffes de spicules $\times 100$ environ ; c. Armature buccale (mâchoires) ; d. Dent radulaire latérale ; e. et g. Différents éléments de l'armature buccale ; f. Spermatozoïde $\times 800$; h. Un spicule $\times 200$.

Fig. 44. *Noumena romeri* RISBEC. — a. 6^e dent latérale ; b. 2^e latérale ; c. 1^{re} latérale $\times 200$

sont colorées très irrégulièrement de rose, certaines sont absolument incolores. Elles sont pennées. Le pied dépasse le notéum pendant la reptation.

Les tissus du notéum contiennent, dans la zone périphérique, de grosses masses de granulations ovoïdes. Ces masses, de tailles variées, peuvent mesurer jusqu'à

0,5 mm. Le pied, principalement dans ses parties latérales, contient des spicules en forme de fuseaux noduleux (fig. 224) de tailles diverses, droits ou courbes, et disposés perpendiculairement au bord du pied. Le noteum présente des spicules de même forme, mais peu nombreux. Les rhinophores ont, eux aussi, les mêmes spicules. Vers les bords du noteum, avec la bordure orangée, on trouve de nombreux spicules

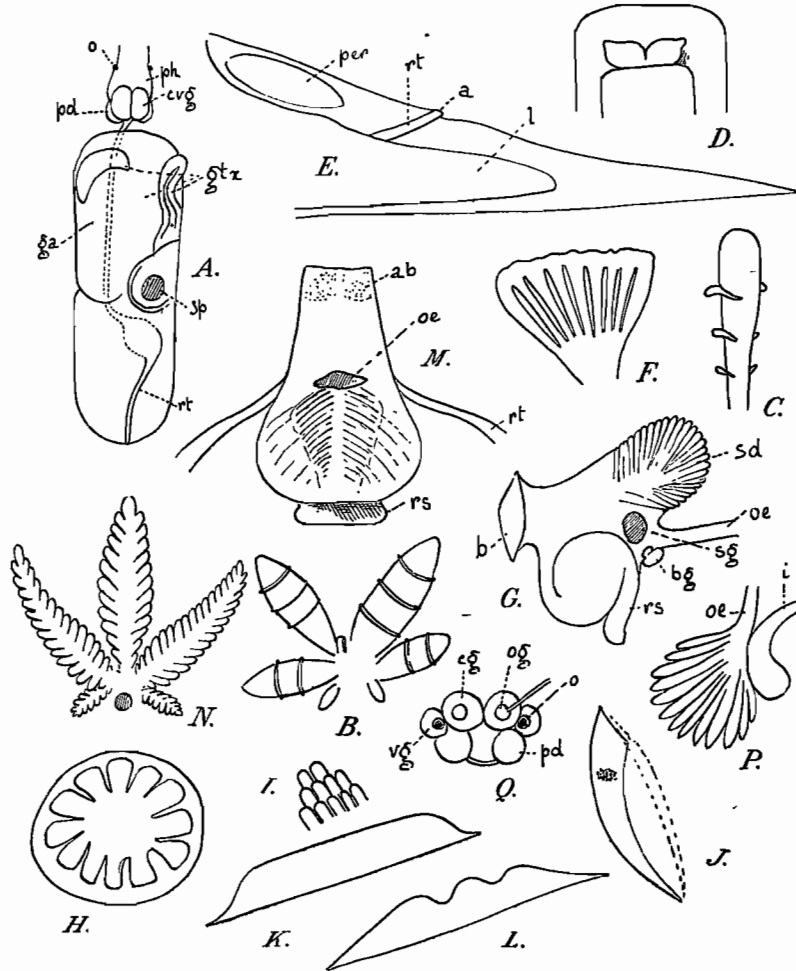


Fig. 45. *Noumea romeri* RISBEC. — a. Ensemble des organes $\times 20$ environ *Noumea romeri*. — b. Branchie; c. Branchie contractée; d. Partie antérieure du corps vue ventralement

Goniodoris joubini RISBEC. — e. Coupe sagittale schématique de la partie postérieure du corps

Goniodoris joubini RISBEC. — f. Estomac ouvert; g. Bulbe pharyngien, sd-diverticule sucer dorsal

Goniodoris joubini RISBEC. — h. Section schématique de l'estomac; i. Éléments de l'armature buccale $\times 160$; j. Ensemble de l'armature buccale $\times 45$; k. et l. Plaques cornées de l'estomac.

Cadlinella ornatissima RISBEC. — m. Bulbe pharyngien, ab, armature buccale $\times 6,5$ environ; n. Branchie et anus; p. Estomac; q. Système nerveux central

de forme spéciale, un peu renflée en navette et irréguliers. Ils mesurent, en moyenne, 0,04 mm. Ils sont disposés en touffes régulières, divergents autour d'un centre, mais

dirigés tous vers la surface. En certains endroits, ils sont accumulés d'une manière telle qu'ils se touchent presque, mais sans former des touffes nettement séparées. (Observé sur le même exemplaire en différents emplacements du rebord.) Toute la peau est finement ciliée.

Appareil digestif. — Tout autour de la bouche aboutissent de nombreuses glandes piriformes incolores. Le bulbe pharyngien présente une rotella faible, tandis que les parois latérales sont épaisses et portent, en avant, une forte armature buccale. L'armature (2 mâchoires), complètement étalée, est représentée figure 43 c. La disposition de la radula est celle que j'ai représentée page 168 : *Faune des colonies*. Tous les denticules des dents sont externes.

Les écailles des mâchoires sont relativement grandes, peu serrées, peu nombreuses. Une coupe antéro-postérieure d'une mâchoire en rencontre une quinzaine seulement. Leur forme est irrégulière (fig. 43 e et g), leur longueur varie de 0,005 à 0,0085, leur largeur est 0,003.

Les glandes salivaires sont assez courtes et se réunissent en arrière en formant un fer à cheval. Elles sont blanchâtres, presque incolores.

Système nerveux. — Les ganglions cérébro-palléaux sont ovoïdes, les pédieux à peu près sphériques. Les yeux sont assez gros, sessiles. Les otocystes sont cachés entre les cérébro-palléaux et les pédieux. Les otocystes ont de nombreuses otoconies serrées les unes contre les autres. Les deux ganglions buccaux sont ovoïdes, situés près de l'entrée de l'œsophage dans le bulbe, au-dessus du sac radulaire.

La membrane qui recouvre le système nerveux central contient une petite glande sanguine incolore.

Appareil reproducteur. — Je n'ai pu disséquer convenablement cet appareil. Je puis seulement donner les indications suivantes : La glande hermaphrodite se trouve dans la partie antérieure droite de la masse viscérale. Elle est de couleur ivoire. Le canal hermaphrodite se renfle en un fuseau avant d'atteindre la glande à albumine. Cette glande est blanche, tandis que le renflement du canal hermaphrodite est brun. Le pénis est inerme. Les spermatozoïdes sont excessivement longs avec un flagellum sinueux et une tête réduite.

3. *Noumea flava* ELIOT (fig. 47)

(*Chromodoris flava* ELIOT)

Exemplaires néo-calédoniens rapportés, avec quelques doutes, à l'espèce d'ELIOT insuffisamment caractérisée.

Corps et pied jaune citron, un peu plus clairs en dessous. Noteum bordé d'une étroite bande carmin très foncé. Rhinophores finement perfoliés (12 lames), jaunes. 10 branchies irrégulièrement pennées, verdâtres à la base, jaunes à l'extrémité, se rétractant en une masse informe sans s'abriter dans une cavité. Pas de spicules.

Armature buccale à dents peu nombreuses, larges, tri ou quadricuspidées, isolées les unes des autres. Radula présentant 40 rangées sans dent centrale, dont la première latérale a une forte cuspidé principale, 7 denticules internes et 1 externe, les autres latérales à denticules externes seulement. Pénis inerme. Otocystes à nombreuses otoconies ovoïdes.

Longueur : 10 mm; largeur : 2,5 mm.

Nouméa : baie de l'Orphelinat (1 seul exemplaire).

4. *Noumea violacea* RISBEC, 1930 (fig. 48)
(*Ann. Inst. Océan.*, p. 281)

Entièrement violet lie de vin foncé, un peu plus clair sous le pied. Noteum arrondi, large, boursoufflé devant la branchie.

Rhinophores globuleux, terminés par une digitation incolore portant une dizaine de lames de perfoliation très obliques.

8 branchies irrégulièrement bipennées, d'aspect touffu.

Radula à 20 rangées de formule 8.1.0.1.8. Première latérale présentant deux fortes cuspides placées l'une en dessous de l'autre (disposition très spéciale). Dents marginales finement pectinées.

Longueur : 5 mm.

Île Mouac. Sous les pierres. Espèce très peu active.

Œufs blancs contenus dans une courte spire gélatineuse dressée.

Sous-famille des *CADLINELLINAE* ODHNER, 1934

Cette sous-famille a été établie par ODHNER pour les *Chromodoridae* présentant une dent radulaire centrale denticulée des deux côtés de la cuspide principale. Elle comprend les genres *Cadlinella* dont le noteum est tuberculeux, *Limnodoris* qui n'est pas représenté en Nouvelle-Calédonie et *Risbecia* qui présente un aspect extérieur de *Glossodoris*.

Gen. *CADLINELLA* THIELE, 1931

Diagnose. Corps déprimé. Branchies rétractiles à folioles peu nombreuses, tripennées. Orifices des cavités des rhinophores subcrénelés. Tête petite, tentacules courts, aplatis. Pied assez large à bord antérieur profondément creusé. Armature labiale presque annulaire, à denticules nombreux. Radula à dent centrale denticulée des deux côtés, les autres dents denticulées seulement à l'extérieur. Pénis armé.

Cadlinella ornatissima RISBEC (fig. 45, 48, 49)

Type décrit : *Faune des Colonies*, p. 163, sous le nom de genre *Cadlina*

Noteum jaune assez vif avec quelques taches blanches, portant de nombreuses papilles cylindriques légèrement en massue, blanches avec extrémité groseille. Les papilles sont bourrées de spicules fusiformes ne venant pas hérissier la surface. Pied blanc, transparent. Dessous du noteum jaune à taches blanches. Rhinophores très longs, très effilés, blancs, à lames saillantes nombreuses, et alors protégés par deux massues. Tentacules buccaux très petits, accolés à la saillie buccale. 4 branchies rétractiles, petites, grisâtres, pennées.

Noteum coriace à gros spicules entrelacés. Axe des papilles occupé par un gros spicule; d'autres plus petits sont perpendiculaires à la surface. Pied à très larges spicules en forme de planches.

Armature buccale à dents bi ou trifurquées. Radula à dent centrale avec 2 denticules de chaque côté de la cuspide médiane. Première latérale avec des denticules des deux côtés. Autres dents denticulées seulement sur la face externe. La radula compte

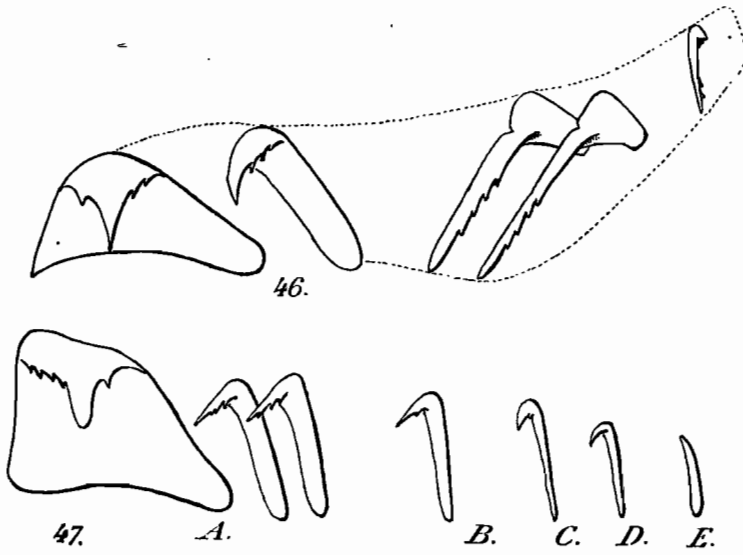


Fig. 46. *Noumea decussata* RISBEC. — Demi-rangée radulaire $\times 400$
 Fig. 47. *Noumea flava* ELIOT. — a. Premières dents radulaires latérales; b. c. d. e. Respectivement 5°, 10°, 17°, 20° dents latérales $\times 250$

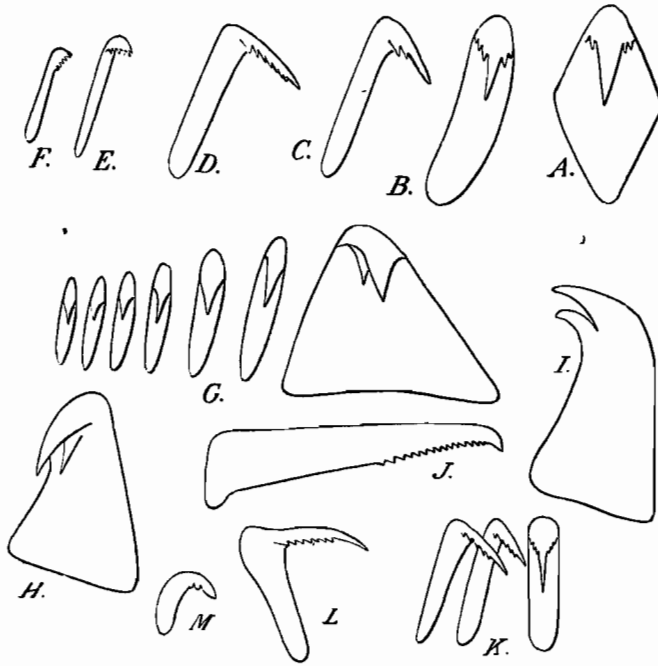


Fig 48. *Cadlinella ornatissima* RISBEC
 a, b, c, d, e, f. Respectivement 1°, 4°, 20°, 30°, 35° dents latérales $\times 250$
Noumea vialacea RISBEC. — g. Demi-rangée radulaire; h et i. Deux aspects de la première latérale; j. Dent marginale vue latéralement
Risbecia versicolor RISBEC. — k. Dent centrale et deux premières latérales; l. 20° latérale de profil; m. Une des dernières latérales $\times 250$.

55 rangées avec 41 dents par rangée. Otocystes à nombreuses otoconies et pigment noir.

Pénis très long, armé d'épines très effilées, nombreuses.

Longueur : 20 mm; largeur : 5 mm.

Nouméa : baie de l'Orphelinat (sous les pierres).

Œufs jaunâtres, nombreux, contenus dans une spire gélatineuse à tours contigus, aplatie contre le support. Dans la matière enveloppante se trouvent de nombreux granules ovoïdes blanchâtres. Les œufs ont une coque munie d'un épaissement équatorial.

Fortement excité, le mollusque rejette au pourtour de son manteau une série de boules blanches équidistantes, très apparentes, formées par une agglomération de globules opaques.

La récolte d'un second exemplaire à Nouméa (pointe de l'Artillerie), le 30 mai 1930, me permet d'ajouter quelques détails à la description primitive.

Longueur de l'échantillon : 10 mm.

Lorsqu'on observe l'animal vivant, sous la loupe binoculaire, ses spicules sont visibles; les plus grands constituent des étoilements autour de la base des tubercules, car ils divergent à partir de cette base. Près du bord du notéum, on trouve 15 sphères blanches au lieu de 12 chez le premier exemplaire pendant deux fois plus long. Deux de ces masses de globules blancs étaient dédoublées. Les globules occupent des sacs incolores et, au-dessus d'eux, le notéum est incolore, transparent, tandis qu'il est pigmenté de jaune d'or et opaque partout ailleurs. En avant, sur le bord du manteau, se trouvent 4 masses plus petites que les autres.

Les 5 branchies sont blanches et présentent un axe court et épais portant des lames un peu grisâtres. Elles sont simplement pennées. L'ensemble des branchies est protégé par 4 tubercules disposés en croix, le plus fort étant postérieur. Les branchies sont de taille très inégale (fig. 45h).

Appareil digestif. — La figure 45m montre le bulbe pharyngien vu dorsalement. Il est maintenu, latéralement, par deux forts rétracteurs. Tous les tissus du bulbe sont de couleur ivoire très pâle, presque incolores, à l'exception de l'armature buccale. La radula, très large, est visible par transparence avec ses rangées s'étalant sur toute la largeur et qui semblent se prolonger à droite et à gauche par un léger plissement de la basale étalée. Le sac radulaire, très large, est peu saillant hors du bulbe. La paroi latérale du bulbe est assez épaissie par les muscles en rapport avec l'armature buccale. Les cartilages de la rotella sont de consistance excessivement faible, on ne peut les dégager de la masse des muscles.

L'estomac est très particulier. Il est très aplati et il montre des replis radiaires divergents à partir de l'orifice œsophagien, replis si puissants qu'ils donnent l'impression d'une accumulation de lobes digitiformes. En outre, un renflement en forme de cœcum obtus se trouve à la partie qui aboutit à l'intestin. Cet estomac est placé près des centres nerveux à la partie antérieure de la masse viscérale.

Système nerveux. — J'ai trouvé le système nerveux bien différent de celui du premier exemplaire. Les masses cérébrales et palléales étaient séparées et le collier comprenait 6 masses sphériques. Les renflements olfactifs que je n'avais pas mentionnés se trouvaient placés très dorsalement dans une situation bien anormale, si bien que je me demande si mon échantillon n'était pas anormal pour tout l'ensemble de son système nerveux central. En tout cas, même en considérant la différence dans la position du système tel qu'il est représenté dans mes deux dessins (Faune des colonies, p. 164), le collier présente, entre les deux exemplaires, des dissemblances considérables.

La glande hermaphrodite est constituée par les follicules jaunes qui forment une simple couche mince à la surface du foie.

Le reste de l'anatomie est en accord avec ma première description.

Gen. **RISBECIA** ODHNER, 1934

Genre créé pour des *Chromodoridae* qui ont une dent radulaire centrale analogue à celle des *Cadlinella* mais qui, par ailleurs, conservent les caractères extérieurs des *Glossodoris*.

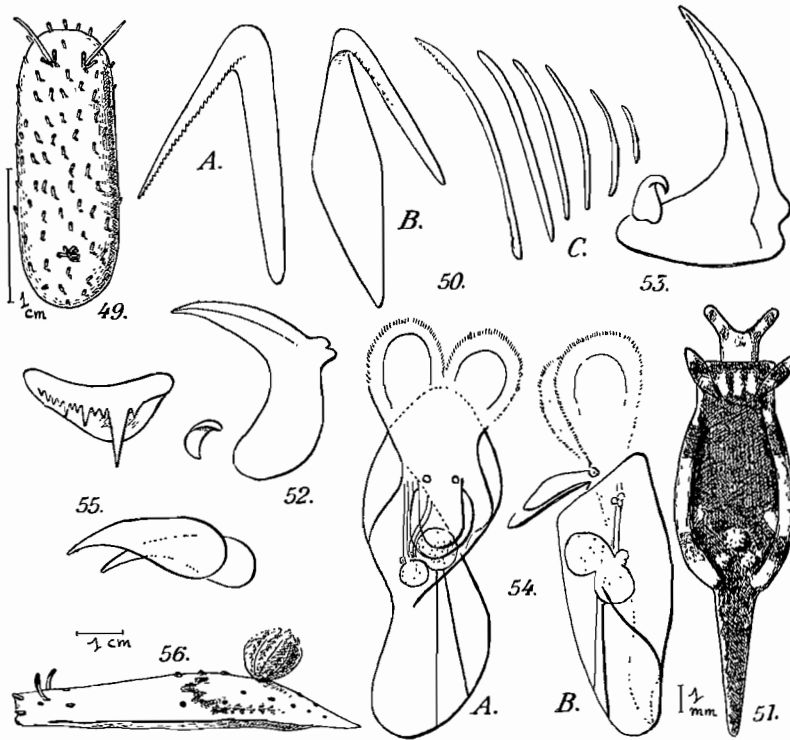


Fig. 49. *Cadlinella ornatissima* RISBEC

Fig. 50. *Gruvelia spahri* RISBEC. — a. Première dent marginale; b. Dent latérale moyenne; c. Dernières dents marginales $\times 525$

Fig. 51. *Goniodoris joubini* RISBEC

Fig. 52. *Goniodoris joubini*. — Demi-rangée radulaire $\times 400$

Fig. 53. *Goniodoris violacea* RISBEC. — Demi-rangée radulaire $\times 450$

Fig. 54. *Goniodoris violacea*. — a. et b. Deux aspects de la larve $\times 270$

Fig. 55. *Spahria minima* RISBEC. — Demi-rangée radulaire $\times 800$

Fig. 56. *Trevelyana ceylonica* KELAART. — Vue latérale

1. **Risbecia versicolor** RISBEC, 1928, p. 147

Chromodoris versicolor RISBEC (fig. 48)

Syn. : *Doris infucata*, RUPP. et LEUCK?

Type décrit : *Faune des Colonies*, 1928

Je n'ai pu récolter à nouveau cette espèce, trouvée une seule fois jusqu'ici. Noteum à taches grises et jaunes variées, en bariolage irrégulier.

Rhinophores très finement perfoliés, les lames étant rouge groseille avec points blancs. 6 branchies pennées, rouges, rétractiles dans le noteum.

Armature buccale à fins denticules. Radula à 70 rangées. Dent centrale placée un peu en retrait par rapport à l'ensemble de la rangée, denticulée de part et d'autre de la cuspidé médiane. Dents latérales denticulées seulement sur la face externe (7 denticules au maximum). Otocystes à nombreuses otoconies.

Nouméa : Baie de l'Orphelinat (dans les scories).

2. *Risbecia odhneri*, nom nouveau (description RISBEC, 1928, p. 159, sous le nom *Ceratosoma françoisi* ROCHEBRUNE)

En 1928, j'avais décrit, sous le nom de *Ceratosoma Françoisi* ROCHEBRUNE, des Nudibranches néo-calédoniens appartenant à l'espèce dont il est question maintenant. Or, comme l'ont montré M^{me} PRUVOT et ODHNER, cette espèce ne peut être un *Ceratosoma*, à cause des caractères de sa radula. Elle n'est pas non plus *Ceratosoma Françoisi*. Je me suis trouvé abusé par la figure colorisée de ROCHEBRUNE qui, avec beaucoup d'imagination, n'a pas hésité à représenter en couleur des animaux qu'il ne possédait que conservés dans l'alcool.

Noteum très mou, à réseau polygonal violet sur fond jaunâtre. Dans les mailles, sont de petites taches d'un violet très foncé entourées d'une zone blanche. Bords du noteum violets. Voile frontal très vaste, très mobile, battant l'eau pendant la reptation. Dessous du pied grisâtre. Espace compris entre les bords du pied et ceux du noteum à taches violettes marquées de blanc pur. Rhinophores violets avec stries blanches latérales, une tache blanche en arrière et une en avant, cerclés de blanc à la base. Tentacules buccaux d'un violacé pâle. 12 branchies de chaque côté, blanches avec deux lignes rouges opposées, insérées sur une double spirale. Anus porté par un tube blanc très saillant.

Peau sans spicules. Armature buccale brunâtre. Radula à 75 rangées de 15 dents. Dent centrale avec 3 denticules de chaque côté de la cuspidé médiane. Autres dents denticulées seulement sur la face externe.

Otocystes à nombreuses otoconies. Pénis inerme.

Longueur : 120 mm ; largeur : 40 mm.

Nouméa : baie de l'Orphelinat (sous les scories).

Cette espèce vit sous les pierres. Elle va ramper à la surface des rochers par mer calme. Elle émet parfois une odeur semblable à celle des *Phyllidia*.

Œufs blancs contenus dans une spire plane à tours contigus atteignant 60 mm de diamètre.

Famille des GRUVELIIDAE RISBEC, 1928

J'ai créé la famille des *Gruvelinidae*, que je juge plus correct d'appeler *Gruveliidae*, pour une espèce dont les caractères sont intermédiaires entre les *Chromodoridae* et les *Doridae*. Je n'ai pu retrouver l'espèce en question, ce que je désirais beaucoup, car le type étudié était mort dans l'aquarium et en mauvais état lorsque j'ai pu le disséquer.

Diagnose : forme générale des *Platydoris*, avec pied assez étroit.

Noteum couvert de tubercules. Radula à dents nombreuses denticulées finement vers l'extérieur. Marginales en forme de stylets. Pas de dent centrale. Pénis armé.

Gen. **GRUVELIA** RISBEC, 19281. **Gruvelia spahri** RISBEC, 1928 (fig. 50)*Faune des Colonies*, p. 171

Noteum large, de couleur marron violacé indécise, couvert de petites papilles à sommet excavé et entouré de blanc.

Spicules nombreux en forme de bâtonnets entrecroisés et formant des étoilements — certains hérissent les bords des papilles.

Rhinophores très finement perfoliés, hérissés de nombreux petits spicules fusiformes, marron avec cercles blancs au sommet. 6 branchies tripennées marron ou blanches. Dessous du manteau et dessous du pied d'un violacé pâle avec quelques taches plus foncées.

Pied à nombreux spicules orientés surtout transversalement.

Radula à 27 rangées avec 56 dents par rangée, sans dent centrale. Dents latérales finement denticulées sur leur face latérale. Dents marginales unicuspidées.

Pénis à crochets en forme d'épines de rosier, peu nombreux.

Longueur : 40 mm; largeur : 20 mm.

Tembia : sous les rochers. Un seul exemplaire connu.

Émet une forte odeur de *Phyllidia*.

Famille des **POLYCERADAE**

Corps plus ou moins allongé, limaciforme. Bords palléaux à peine distincts. Voile frontal simple ou orné d'appendices simples ou ramifiés. Rhinophores perfoliés. Branchies vers le milieu de la face dorsale, isolées ou accompagnées d'appendices latéraux simples ou ramifiés. Pied étroit, pointu en arrière. Armature buccale portant de petits bâtonnets. Radula à rachis presque toujours nu. Dents latérales en nombre variable pouvant se diviser en intermédiaires plus grandes et marginales plus petites.

Gen. **GONIODORIS** FORBES, 1840

Corps allongé. Manteau réduit couvert de tubercules ou de crêtes, présentant parfois un bord caréné qui se continue par une crête sur la face postéro-dorsale du pied. Grand voile buccal avec prolongements angulaires prononcés. Rhinophores perfoliés, non rétractiles. Branchies écartées de l'anus, réunies par leurs bases. Pied débordant de toutes parts. Armature buccale à petits crochets. Radula étroite de formule 1. 1. 0. 1. 1.; 1° dent latérale très grande; 2° très petite.

1. **Goniodoris joubini** RISBEC, 1928 (fig. 45, 51, 52)Type décrit : *Faune des Colonies*

Partie centrale du noteum d'un marron très foncé avec nombreuses petites taches blanches et jaunes; bordée par un gros bourrelet interrompu seulement en avant de la crête médiane du pied. Le bourrelet est blanc verdâtre, avec une série de taches d'un orangé pâle et une zone marron foncé au niveau des branchies, présentant une dizaine de taches jaune orangé. La zone centrale du noteum a de larges tubercules.

Rhinophores très développés, renflés, présentant une douzaine de perfoliations, rétractiles mais ne s'enfonçant pas dans le noteum.

Pied et dessous du noteum à très petits points blancs sur fond marron foncé.

Branchies brunes avec extrémité incolore, formant trois touffes massives, complexes, bipennées, très éloignées de l'anus, se rétractant en une masse unique protégée par les bourrelets du noteum.

Spicules en forme de fuseaux noduleux, peu nombreux sauf aux rhinophores.

Radula de 40 rangées.

Otocystes avec un gros otolithe et une vingtaine de petits.

Longueur : 18 mm; largeur : 2 mm.

Nouméa : Pointe de l'Artillerie.

Goniodoris Joubini vit dans les pierres. Il rampe très rapidement. Inquiété, il se contracte et reste immobile.

Œufs jaune clair contenus dans un ruban gélatineux aplati sur le support. Les larves véligères ont une coquille ovoïde.

Voici quelques détails complémentaires observés sur un exemplaire recueilli à Nouméa (9 novembre 1930).

Le pied est tronqué en avant et ses angles antérieurs se continuent avec les tentacules buccaux.

Généralement, la masse viscérale ne dépasse pas, en arrière, le niveau de la partie postérieure du péricarde. Ici, au contraire, le foie se prolonge dans la partie postérieure de la cavité viscérale comme le montre la figure 45e.

Le bulbe pharyngien présente une disposition particulière que je n'ai pas encore décrite. Dorsalement, il porte un vaste coecum pourvu d'une musculature puissante qui en fait un appareil suceur. Sur la ligne médiane dorsale, le coecum présente une gouttière avec l'aspect d'une fente. Latéralement, le bulbe pharyngien montre, de chaque côté une petite glande salivaire. L'animal a une armature buccale (fig. 45 i). Cet organe est très étroit, incolore; ses écailles sont faibles mais relativement très larges (0,012 mm).

Les cartilages de la rotella sont très faibles. Pour l'exemplaire en question ici, la taille des dents croît régulièrement depuis les premières déjà usées jusqu'au fond du sac, de 0,048 mm à 0,12 mm pour la grande dent de chaque rangée. Il s'agit donc d'un individu jeune.

L'estomac est très particulier. Sa paroi porte 20 lames cartilagineuses dressées (fig. 45 h).

Les vésicules pigmentées que j'ai décrites dans mon premier mémoire à côté des yeux, représentaient des dispositions exceptionnelles sans doute, car elles étaient absentes chez mon second exemplaire. L'un des yeux était ici dépourvu de pigment ce qui, aussi, est anormal. Je dois dire aussi que, près des yeux, j'ai cependant retrouvé de petites vésicules non pigmentées.

Les autres caractères sont ceux du premier exemplaire décrit, mais je n'ai pas pu étudier mieux l'appareil génital dont la dissection est excessivement difficile.

2. *Goniodoris violacea* RISBEC, 1928 (fig. 53, 54)

Type décrit : *Faune des Colonies*, p. 177

Noteum d'un violet lie de vin pâle avec petites taches blanches disséminées et une large bande claire correspondant à la région péricardique; bordé par un fort bourrelet violet plus foncé. Le bourrelet se continue en V avec la crête du pied. Rhinophores lie de vin assez foncé avec une dizaine de lames de perfoliation laissant libre une large bande antérieure, se couchant en arrière sans se contracter. Dessous du pied blanchâtre, laissant apercevoir la glande génitale d'un rose violacé. Voile frontal bien développé avec deux pointes mousses latérales.

Branchies formant 5 arbuscules bipennés, ni rétractiles, ni protégés.

Spicules nombreux, en forme de longs fuseaux noduleux.

Bulbe buccal très vaste, sans armature buccale. Radula de 40 rangées : 1° latérale avec longue cuspidé et série externe de très petits denticules ; 2° latérale unicuspidée, très petite.

Otocystes à nombreuses otoconies.

Pénis à épines petites, disposées en 7 rangées longitudinales.

Longueur : 10 mm.

Nouméa : pointe de l'Artillerie.

Vit comme l'espèce précédente.

Œufs blancs, nombreux, contenus dans une spire gélatineuse dressée.

Larves à coquille hétérostrophe à peine enroulée.

Gen. **SPAHRIA** RISBEC, 1928

Corps effilé. Rhinophores perfoliés, non rétractiles, munis, à la base, d'un appendice digitiforme postérieur. Tentacules très longs. Branchies pennées très nombreuses. Armature buccale d'aspect papilleux. Radula à rachis nu avec une grande dent latérale multidentée et deux marginales crochues. Pénis inerme.

Spahria minima RISBEC, 1928 (fig. 55)

Type décrit : *Faune des Colonies*, p. 180

Noteum non limité, blanc un peu jaunâtre, avec taches noires.

Rhinophores très longs, perfoliés seulement à leur partie renflée distale, ciliés, d'un jaune vif à l'extrémité, jaunâtres à la base. Tentacules aussi longs que les rhinophores, présentant le même aspect mais sans les perfoliations. 5 branchies inégales, les plus longues en avant, pennées, contractiles, mais ne s'enfonçant pas.

Radula très particulière, de 35 rangées, avec dents latérales croissant régulièrement de taille tout au long du ruban et des marginales simples qui augmentent de taille puis diminuent pour disparaître bien avant les latérales. Les dents latérales présentent une cuspidé principale et des denticules secondaires inégaux.

Otocystes très petits contenant un seul otolithe.

Gen. **TREVELYANA** KELAART, 1858

Corps sans manteau limité. Rhinophores perfoliés. Branchies en cercle autour de l'anus. Radula à rachis nu et dents latérales peu nombreuses — les premières très irrégulières, mobiles, les autres élargies à la base et à cuspidé effilée. Glande hermaphrodite libre, séparée du foie ; divisée en deux ou trois lobes.

Pénis armé.

1. **Trevelyana ceylonica** KELAART, 1858 (fig. 56)

(Syn. : *Trevelyana rubromaculata* BERGH, 1905)

Description d'exemplaires néo-calédoniens : *Faune des Colonies*.

Corps blanc jaunâtre, un peu transparent, avec une ligne de taches groseille limitant un velum rudimentaire en avant des rhinophores. Des taches carmin disséminées. Pied bordé d'une ligne orangée. Rhinophores petits, perfoliés, blancs, avec tache

carminée en avant et à l'extrémité. Tentacules buccaux représentés chacun par une saillie transversale carminée. 10 branchies bipennées transparentes, sauf l'axe coloré en rouge.

Paroi du corps très molle.

Radula à dents toutes unicuspidées, la première plus forte, à cuspidé un peu tordue.

Otocystes avec un seul otolithe.

Pénis armé de nombreuses épines.

Longueur : 65 mm.

Baie de Canala (sous les roches).

Ponte en chapelet entortillé.

2. *Trevelyana kouaouae* RISBEC, 1928

(Syn. ? *Trevelyana rubra* BERGH, 1905)

Type décrit : *Faune des Colonies*, p. 184

Supplément : *Ann. Inst. Océan*, 1930 (anatomie), p. 288

Corps épais, rouge brique mais à coloration modifiée suivant l'état des organes internes, visibles par transparence. Nombreux points rouge foncé, disséminés. Pied étroit. Tentacules buccaux peu marqués. Rhinophores perfoliés, épais, terminés par une courte digitation. 10 branchies tripennées, très épaisses, rétractiles.

Corps très mou, dépourvu de spicules, sauf quelques bâtonnets vers l'orifice génital.

Radula à dents unicuspidées, la première latérale un peu plus trapue et courbée que les autres. Otocystes à un seul otolithe. Pénis à épines nombreuses, s'étendant sur une grande largeur.

Longueur : 20 mm.

Baie de Kouaoua (côte Est).

Île Mouac.

3. *Trevelyana bicolor* ALDER et HANCOCK, 1864 (fig. 57)

(Syn. : *Trevelyana perlucens* RISBEC, 1928; *Trevelyana suggens* RISBEC, 1928; *Trevelyana citrina* BERGH)

Description d'exemplaires néo-calédoniens. *Faune des Colonies*, p. 185.

Forme *perlucens* : dos jaunâtre avec points jaunes et rouges disséminés sur de petites papilles. Pied blanc jaunâtre. Corps transparent. Voile frontal fortement saillant, denticulé. Rhinophores courts, renflés, retenus en arrière par une lame verticale et terminés par une courte digitation dirigée vers l'avant, rétractiles seulement pour de fortes excitations.

Angles latéro-antérieurs du pied recourbés en volute, se continuant avec les bords des saillies qui encadrent la bouche et portant les tentacules buccaux. 11 branchies transparentes, pennées. Zone centrale du notum avec spicules à 2 ou 3 branches, parties latérales à petits bâtonnets.

Bulbe buccal suceur, attaché au dos par un fort diverticule. Radula avec 17 rangées de 38 dents unicuspidées laissant libre une large bande médiane. 1^{re} latérale beaucoup plus forte que les autres.

Pas d'armature buccale. Otocystes à un seul otolithe. Pénis armé d'épines nombreuses très serrées.

Longueur : 15 mm; largeur : 3 mm.

Nouméa : Rocher à la Voile. Fausse passe (4 m de profondeur).

Côte Est : Canala. Plage de Tié (13 juillet 1931).

Paagoumène.

Île N'Dukué.

Inquiété, l'animal se contracte en une boule. Vit sous les pierres.

Œufs très nombreux, vermillon, contenus dans un long ruban nidamenteaire dressé, en spire très lâche.

Forme *suggens* : Noteum peu saillant, bilobé en avant, blanchâtre, transparent avec taches jaunes arrondies, lisse. Rhinophores grisâtres avec extrémités jaunes. Pas

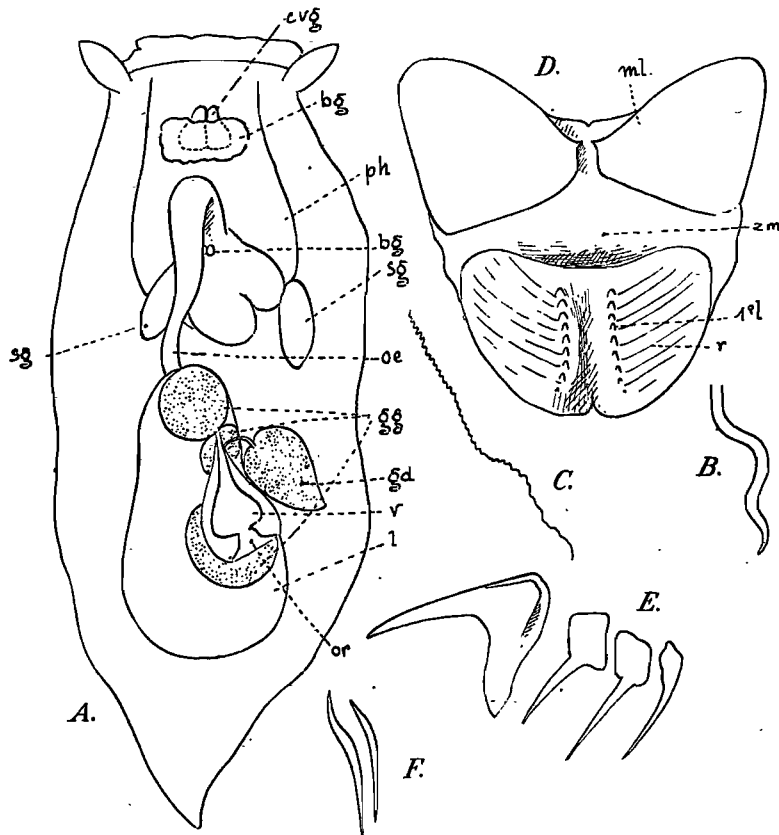


Fig. 57. *Trevelyana bicolor* ALDER et HANCOCK. — a. Ensemble des organes, *gg*, masses génitales, *gd*, conduits génitaux et glandes annexes; b. Tête d'un spermatozoïde; c. Spermatozoïde entier $\times 960$; d. Bulbe pharyngien ouvert avec rotella montrant les rangées de la radula et les grandes dents latérales (1^{re} *l*), *zm*, zone molle à fibres musculaires allant de la ligne médiane ventrale à la surface antérieure des cartilages, *ml* mâchoires incolores avec simple pointe cornée; e. Premières dents radulaires $\times 120$; f. Dernières dents radulaires $\times 220$.

trace de tentacules buccaux. Peau à spicules assez nombreux, tous à peu près de la même forme en haltères. Radula de 6 rangées de 20 dents semblables (chez des exemplaires dont les glandes sexuelles sont mûres). Pénis très long, armé de nombreuses épines.

Longueur : 15 mm; largeur : 4 mm.

Nouméa : dans les algues de la fausse passe; sous les pierres à Port-Despointes. Tembia.

Œufs jaune paille relativement gros et peu nombreux (une centaine) contenus dans un boudin aplati sur le support.

Larves à coquille nautiloïde marron foncé, à velum très large et à bords très épais; pied énorme recouvrant la coquille en grande partie.

J'ai recueilli le 22 mai 1931 à Nouméa un nouvel exemplaire appartenant à cette espèce et qui, de même que les précédents, m'a embarrassé. Tous les caractères répondaient à ceux de *Trevlyana perlucens* mais le système reproducteur était exactement le même que celui que j'ai figuré pour *T. suggens*. Je crois donc en pouvoir conclure que *T. perlucens* et *T. suggens* sont, non pas des espèces différentes, ni même des variétés d'une même espèce mais des états différents de la même espèce au cours de son développement avec des périodes mâles, des périodes femelles et des périodes hermaphrodites. Comme je n'ai pu suivre ces modifications sur un même animal, il est possible encore que les larves aboutissent, suivant les échantillons, à l'un ou l'autre de ces divers états.

Ces différences dans l'organisation aux divers états de développement qui m'avaient amené à créer deux espèces pour une seule m'avaient incité aussi à négliger la synonymie avec *T. bicolor* de ALDER et HANCOCK, ces auteurs mentionnant qu'ils ne possédaient pas d'échantillon et ayant ainsi publié une description uniquement d'après les dessins en couleurs, d'ailleurs très bien exécutés, qu'ils possédaient.

Voici d'ailleurs le détail des observations que j'ai effectuées sur l'exemplaire recueilli en 1931 et qui m'ont amené aux conclusions qui précèdent.

J'avoue cependant que j'estime ces conclusions toutes provisoires car, ainsi que cela s'est produit chaque fois que j'ai envisagé cette question, plus j'essaie de parvenir à une conception nette et plus mon embarras augmente. C'est que si mon nouvel exemplaire présente des caractères intermédiaires entre les précédents, il n'empêche que les systèmes nerveux soient bien différents, que les pontes soient, aussi, bien dissemblables. Chez mon nouvel exemplaire, si le système nerveux est semblable à celui de *T. perlucens*, je ne l'ai pas trouvé placé de la même manière, la disposition du bulbe pharyngien est toute différente aussi, mais cet organe doit être excessivement déformable. Les spicules sont assez différents.

Description d'un exemplaire. — Un certain nombre de papilles orange disposées en V en arrière des branchies et les encadrant, limitent ainsi le noteum en arrière. Autres caractères externes comme *T. bicolor*. Orifice génital observé à droite, avec lèvres très épaisses, au niveau des branchies. 14 branchies décroissant vers l'arrière. Masse rouge génitale s'étendant en arrière des branchies et jusqu'à l'extrémité postérieure.

Orifice buccal énorme. Bulbe pharyngien très développé, faible, ne présentant pas le diverticule dorsal suceur. En avant, à droite et à gauche, plaques cornées incolores situées en avant de la rotella et se terminant ventralement par un denticule saillant (fig. 57 d). Radula comme *T. perlucens*. Sur cet exemplaire, la taille des dents décroît régulièrement vers l'avant où les rangées se recourbent vers le dessous de la rotella, très profondément. La formule maximum est 23.0.23. La 1^{re} latérale a une cuspide de 0,24 mm de long; les autres dents ont des dimensions maxima variant de 0,15 mm pour la 2^e à 0,078 pour la dernière. Les glandes salivaires sont des masses ovoïdes débouchant par un fin conduit de part et d'autre de l'orifice œsophagien dans le bulbe.

J'ai trouvé le système nerveux placé au-dessus du bulbe pharyngien, ainsi que l'indique la figure 57 a, en avant de la courbure dorsale de l'œsophage. Sa consti-

tution était celle qui est figurée page 168 (Faune des colonies). Il était recouvert par une glande sanguine blanchâtre.

La glande génitale est formée de trois masses arrondies d'un rouge foncé, quoique assez vif. La disposition des organes génitaux correspond à ce qui est indiqué page 191, mais le canal déférent est plus long. Dans la région des orifices génitaux, de nombreux spicules irréguliers peuvent être considérés comme des spicules jeunes de *T. perlucens*.

Les spermatozoïdes sont extrêmement longs, à peine renflés à la tête et progressivement effilés vers l'autre extrémité. Leur longueur atteint 0,09 mm, leur épaisseur 0,001 environ.

En comparant la figure 57 publiée ici à celle de la page 186 de la Faune des colonies, représentant le bulbe pharyngien, je suis amené à penser que cette dernière représente une interprétation erronée d'une préparation obtenue en plaçant le bulbe entre lame et lamelle, alors que je ne possédais, pour tout appareil d'optique, qu'un microscope sans objectif à révoluer et pas de binoculaire. Ce que je désignais comme un diverticule dorsal suceur est seulement la partie antérieure du bulbe énorme, tandis que ce que je croyais être la bouche n'était qu'un orifice accidentel créé en avant de la rotella.

Gen. ANALOGIUM RISBEC, 1928

Caractères de *Trevelyana* mais corps recouvert de bourrelets fortement ciliés. Branchies représentées par une série de lamelles parallèles entre elles, longitudinales. Larves à coquille réduite en grande partie recouverte par le pied.

Analogium striatum ELIOT, 1908 (fig. 58)

(Syn. *Trevelyana striata* ELIOT)

Exemplaires néo-calédoniens décrits : *Faune des Colonies*, 1928.

Corps transparent, épais, orné de lignes jaunes opaques à disposition régulière mais pas absolument constante. Une ligne plus ou moins discontinue limite le pourtour du noteum, les autres sont longitudinales. Dessous du pied bordé d'une ligne jaune. Des lignes longitudinales jaunes entre le noteum et le pied. Rhinophores jaunes, perfoliés, rétractiles, mais ne disparaissant pas entièrement dans le noteum. Tentacules buccaux représentés par deux légères saillies colorées en jaune et élargies latéralement. 10 lames branchiales et souvent de petites lames intermédiaires. Les lames sont bordées d'une ligne jaune; elles portent, sur leurs deux faces, des lamelles dirigées transversalement. Les branchies sont fortement contractiles.

Noteum à nombreux spicules arrondis, petits et quelques spicules plus gros, renflés aux deux bouts.

Bulbe buccal volumineux, dépourvu de mâchoires. Radula faible, ne comptant que 15 rangées. La membrane radulaire est molle, les dents sont toutes semblables, unicuspidées, faibles; leur rôle doit être réduit ou nul.

Otocystes réduits, contenant un seul otolithe sphérique.

Pénis armé de nombreuses épines.

Longueur : 50 mm; largeur : 8 mm.

Nouméa : Pointe du Ouen-Toro.

Ponte sous forme d'un cordon jaune courbé en spirale. Larves à velum énorme, à cils très longs permettant une progression très rapide. Pied très grand, pouvant se rabattre sur la coquille et l'enveloppant presque entièrement. Coquille très plate, marron foncé.

A. striatum a été trouvée rampant sur le sable par temps calme.

Gen. **POLYCERA** CUVIER, 1817

Limaciforme. Noteum lisse. Voile frontal digité. Rhinophores perfoliés. Branchies à folioles pennées. Appendices extrabranhiaux seulement digitiformes. Tentacules courts, lobiformes. Processus supérieur des mandibules aliforme. Radula étroite, à rachis nu et dents latérales très inégales. Prostate grande. Pénis armé.

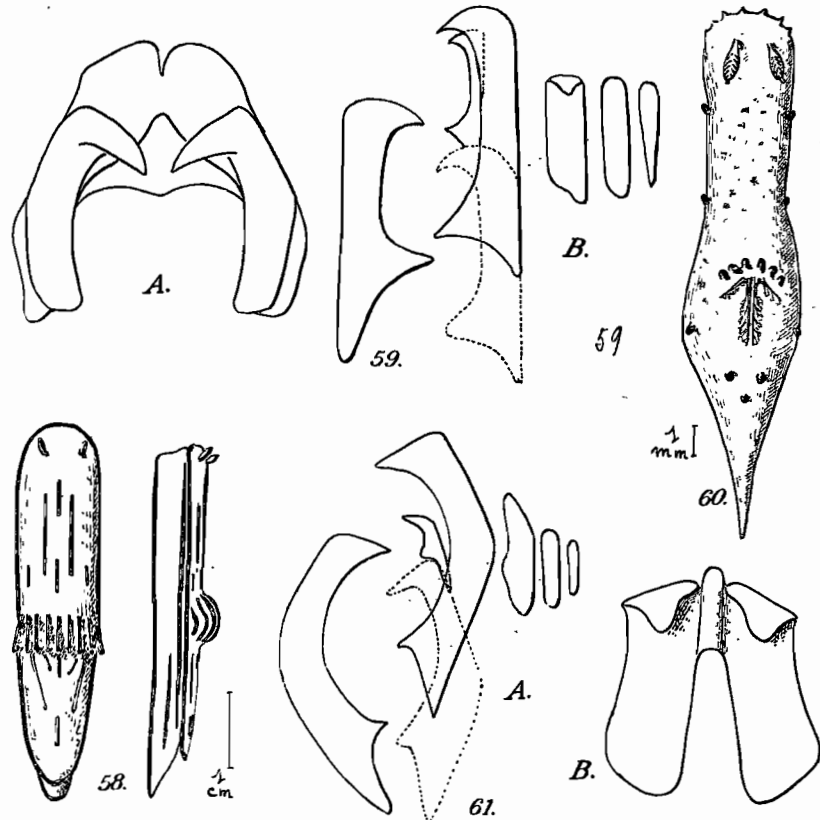


Fig. 58. *Analogium striatum* ELIOT. — Vue dorsale et vue latérale
 Fig. 59. *Polycera pruvotae* RISBEC. — a. Armature buccale $\times 18$; b. Disposition de la radula
 (une demi-rangée complète est figurée avec deux autres latérales) $\times 350$

Fig. 60. *Polycera picta* RISBEC

Fig. 61. *Polycera picta* RISBEC. — a. Demi-rangée radulaire et deux dents,
 l'une de la demi-rangée opposée, l'autre de la rangée suivante $\times 420$;
 b. Armature buccale $\times 10$

1. ***Polycera pruvotae* RISBEC** (dénomination nouvelle) [fig. 59]
 (Syn. : *Polycera lessoni* [D'ORBIGNY] RISBEC, 1928, p. 198)

M^{me} PRUVOT-FOL m'a fait observer que l'espèce que je décrivais de Nouvelle-Calédonie n'était certainement pas *Polycera lessoni*. M'étant reporté à la description originale de D'ORBIGNY, j'ai reconnu mon erreur et je dédie l'espèce à la personne qui m'a conseillé.

Noteum indistinct limité seulement par une légère crête formant voile frontal réduit et se terminant en arrière par un V assez aigu. L'animal est constamment souillé

par une sécrétion muqueuse qui agglutine des corps étrangers, et ses caractères externes sont peu visibles. La crête du noteum porte une série continue de papilles simples, transparentes.

Corps jaune verdâtre sale, avec zébrures transversales marron. Peau opaque. Rhinophores très volumineux, lâchement perfoliés, terminés par un appendice digitiforme. Pied verdâtre, un peu marron au centre, bilobé en avant. Tentacules buccaux représentés par deux masses arrondies verdâtres.

Branchies blanchâtres, transparentes, comprenant deux arbuscules latéraux irrégulièrement pennés et une touffe médiane réduite.

Spicules assez nombreux, entrecroisés, en fuseaux, ou à 3 ou 4 branches divergentes. Radula comprenant une vingtaine de dents de formule 3.2.0.2.3. Armature buccale de forme spéciale (fig. 59 a).

Otocystes à nombreuses otoconies ovoïdes.

Longueur : 7 mm.

Nouméa : pointe de l'Artillerie (sous les pierres).

Œufs contenus dans une courte spire gélatineuse dressée.

2. *Polycera picta* RISBEC, 1928 (fig. 60, 61)

Type décrit : *Faune des Colonies*, p. 200

Noteum limité par une série de tubercules roses plus forts que ceux de sa région centrale, en discontinuité avec le voile frontal qui porte quelques digitations transparentes. Corps d'un grisâtre bariolé de jaune, vert, marron, avec nombreuses fines papilles blanches. De fines taches noires disséminées.

Rhinophores comprimés latéralement, lâchement perfoliés, marron sale, terminés par une digitation. Dessus du pied bariolé gris, noir, blanc, vert, rose, le vert prédominant vers l'arrière. Dessous grisâtre.

4 branchies irrégulièrement pennées, les deux antérieures plus grandes. Spicules nombreux, fusiformes, certains rameux. Armature buccale analogue à celle de l'espèce précédente (fig. 61 b). Radula comptant une dizaine de rangées, analogue à celle de *P. pruvotae* (fig. 61 a).

Otocystes à nombreuses otoconies. Pénis faible, armé de petites épines bifides.

Longueur : 10 mm.

Nouméa : pointe de l'Artillerie.

Bourail : Roche percée.

Ponte semblable à celle de *P. pruvotae*.

3. *Polycera tabescens* RISBEC, 1928, p. 202 (fig. 62)

Type décrit : *Faune des Colonies*

Noteum d'un rouge incarnat, limité vaguement par des taches jaunées disposées en un V postérieur aux branchies. Dessous et côté du corps du même rouge un peu moins vif. Rhinophores rouges avec extrémités jaunes, perfoliés, situés très en avant. 3 branchies jaunâtres, très épaisses, bipennées (les 2 postérieures sont bifurquées). Tentacules buccaux indistincts. Spicules en haltères dans le manteau.

Radula faible avec 12 rangées. Chaque rangée comprend un épaissement rectangulaire médian et, de chaque côté, une latérale grande, unicuspidée, puis 7 plaques subrectangulaires sans cuspidés.

Bulbe suceur.

Otocystes à nombreuses otoconies, mêlées de pigment noir.

Pénis armé de nombreux crochets.

Longueur : 23 mm ; largeur : 4 mm.

Nouméa : baie de l'Orphelinat (sous les scories).

Œufs rose saumon contenus dans un boudin gélatineux en spirale serrée.

Voici quelques observations supplémentaires obtenues d'un exemplaire recueilli à Nouméa le 21 mai 1931.

Les taches jaunes du notum correspondent à de légers mamelons de la surface. Les branchies sont très irrégulières avec les lames constituant une touffe compacte (aspect fig. 62 a). La partie externe des branchies est jaune, tandis que les lames

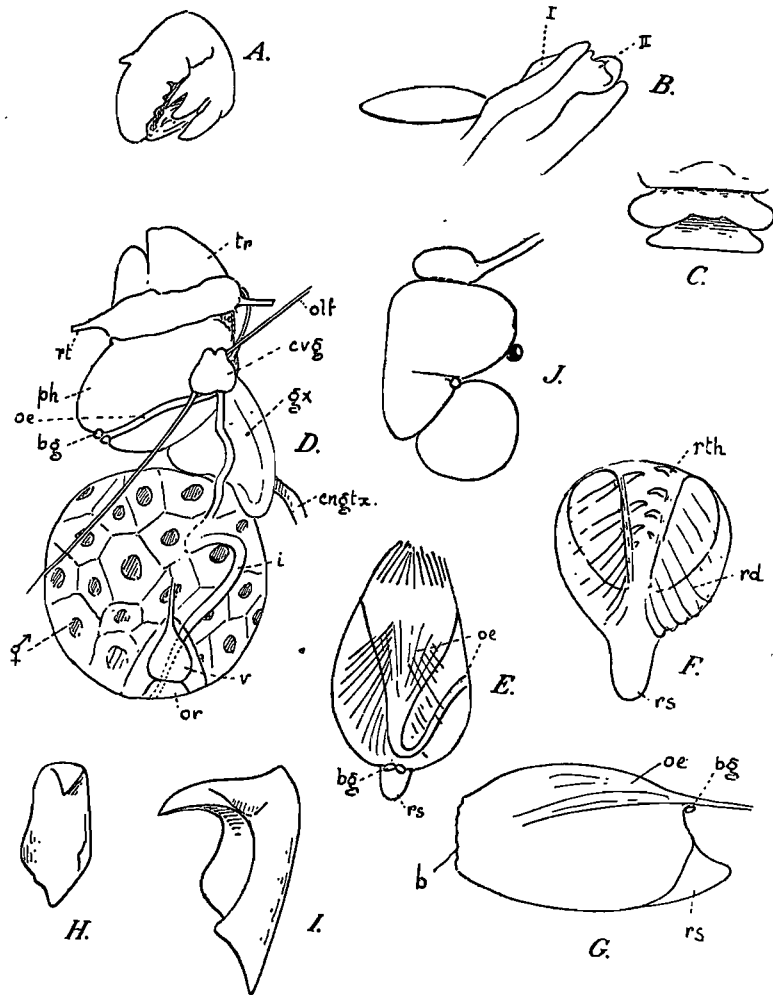


Fig. 62. *Polycera tabescens* RISBEC. — a. Aspect des branchies dans l'état de demi-rétraction; b. Partie antérieure du corps vue latéralement (I. Renflement correspondant à la tache jaune; II. tentacule buccal); c. Partie antérieure du corps vue par l'avant; d. Ensemble des organes, *gx*, conduits génitaux et glandes annexes; e. Bulbe pharyngien vu dorsalement; f. Rotella. Les cartilages sont dessinés mais sont seulement visibles au travers des muscles, *rth*, première dent latérale de la radula; g. Aspect du bulbe pharyngien vu latéralement; h. Première dent latérale; i. Autre aspect de la même dent $\times 80$; j. Système nerveux central, moitié droite.

dirigées vers l'anus sont incolores. Les tentacules buccaux sont très obtus, en forme de larges palettes peu saillantes.

Tous les organes internes sont enveloppés dans une membrane rougeâtre, transparente. L'ensemble des organes, représenté figure 62 d, montre le bulbe pharyngien comme relativement énorme. Son volume est presque égal à celui de la masse viscérale (foie, glande hermaphrodite). La bouche est environnée par un collier de papilles effilées, réunies à leur base comme par une palmure. Ce collier correspond à ce que j'ai indiqué comme anneau corné, mais sa consistance est très faible. Les muscles du bulbe pharyngien sont séparés les uns des autres en faisceaux bien marqués à l'extérieur. Dorsalement, l'œsophage s'étend largement au-dessus du bulbe dont la musculature est visible par transparence. Les cartilages sont très faibles (désignés à tort sous le nom de mâchoires dans la description primitive). La radula comprend 11 rangées. La première dent latérale est seule forte ; les autres, qu'on peut désigner sous le nom de marginales sont réduites. Dimension maximum de la 1^{re} latérale : 0,39 mm ; 2^e latérale (ou marginale) : 0,21 mm ; 3^e : 0,205 mm ; 4^e : 0,160 mm ; 5^e : 0,138 mm ; 6^e : 0,09 mm ; 7^e : 0,07 mm ; 8^e : 0,03 mm.

La longueur totale du ruban radulaire égale 3 mm.

L'œsophage se dirige d'abord en avant pour traverser le collier nerveux, puis revient vers la masse viscérale. Il est grisâtre, de diamètre réduit.

La glande sanguine est une petite glande jaunâtre placée sur le trajet de l'aorte avant qu'elle atteigne le collier nerveux.

Le système nerveux représenté page 203 (Faune des colonies) est exact, mais il faut y ajouter deux ganglions olfactifs assez importants.

4. *Polycera ? funerea* PRUVOT-FOL, 1930

Description provisoire : *Bulletin du Muséum*.

Appendices placés en une ligne qui entoure les rhinophores et l'anus, mais un peu rameux. Appendices, branchies et rhinophores blancs. Corps noir bleuté. Animal très petit.

Gen. *PLOCAMOPHERUS* LEUCKART, 1828

(Syn. : *Triopa* JOHNSON, 1838 ; *Triopha* BERGH, 1880)

Corps allongé avec grand voile buccal orné d'appendices ramifiés. Des papilles ramifiées sur les côtés de la face dorsale. Rhinophores perfoliés, rétractiles. Branchies peu développées, composées de quelques feuillettes pennés. Pied étroit, tronqué et bilabié en avant, à extrémité postérieure effilée en pointe et surmontée d'une crête. Mâchoires lamelleuses portant des petits bâtonnets chitineux. Radula à rachis très large, dents latérales nombreuses, les premières cuspidées, les autres en forme de lames.

Prostate volumineuse. Pénis armé de nombreux petits crochets.

1. *Plocamopherus fulgurans* RISBEC, 1928 (fig. 63)

Type décrit : *Faune des Colonies*, page 206

Noteum marron jaunâtre orné de papilles. Voile frontal avec 10 papilles rameuses. Sur les côtés du manteau, 3 paires de papilles transparentes, rameuses, les deux dernières portant une masse violacée. Rhinophores finement perfoliés, jaunâtres avec

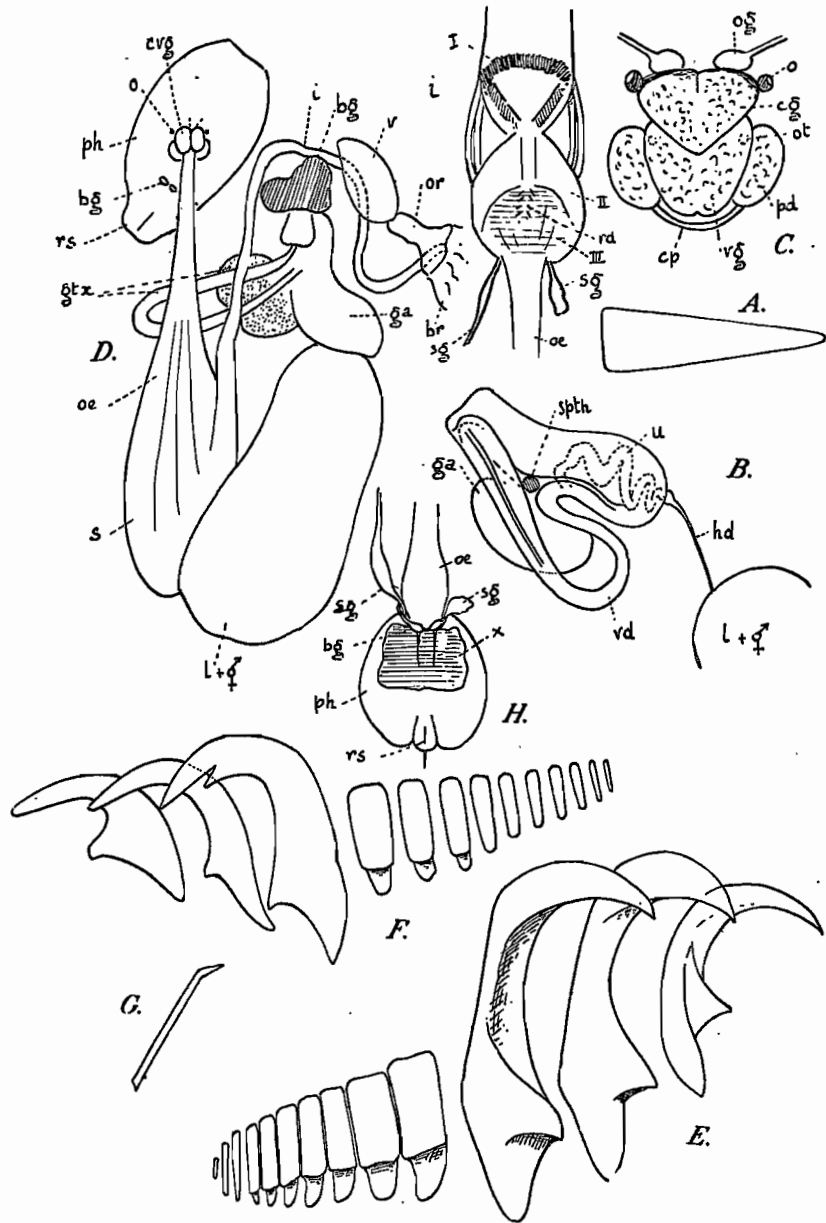


Fig. 63. *Plocamopherus fulgurans* RISBEC. — *a.* Forme d'une mâchoire $\times 40$; *b.* Conduits génitaux et glandes annexes vus dorsalement. Le canal hermaphrodite est en pointillé *spth*, spermatothèque entouré par la glande prostatique; *c.* Système nerveux central $\times 30$ environ, *vg*, ganglion palléal; *d.* Ensembles des organes. Cœur, branchies et rectum rejetés à droite; *e.* Demi-rangée radulaire $\times 250$.

Plocamopherus ceylonicus KELAART. — *f.* Demi-rangée radulaire $\times 150$; Élément de l'armature buccale $\times 390$; *h.* Face postérieure du bulbe. L'œsophage est relevé vers l'avant \times tache marron; *i.* Bulbe pharyngien vu dorsalement (I. Armature buccale; II. Portion nacréée du bulbe; III. Taches marron).

extrémité blanche. Dessous du pied jaunâtre, transparent. Tentacules buccaux représentés par deux larges palettes portant un petit appendice dorsal. 5 branchies pennées, à bases épaisses, à points jaunes, marron et blancs.

Peau très molle à spicules étoilés, peu nombreux.

Radula à 25 rangées comprenant, de chaque côté, 3 latérales unicuspidées, puis 9 marginales subrectangulaires. Le rachis porte une bande continue écailleuse.

Otocystes à nombreuses otoconies sphériques mêlées de pigment noir.

Longueur : 15 mm ; largeur : 2 mm.

Nouméa : pointe de l'Artillerie, baie de l'Orphelinat, île Nou.

Bourail : roche percée.

Œufs d'un jaune soufre contenus dans une spire gélatineuse dressée. Larves véligères dépourvues de coquille.

Excité, l'animal est capable d'émettre de la lumière par ses papilles à extrémité violette.

L'étude d'un nouvel exemplaire me permet d'ajouter quelques précisions.

Les branchies sont irrégulières, mais ramifiées simplement. L'axe d'une branchie se ramifie en deux ou trois branches seulement, chacune de celles-ci portant de faibles lames. L'animal est très contractile, il est capable d'amener son cœur au-dessus du collier nerveux œsophagien.

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est semblable à celui de *Plocamopherus ceylonicus*, avec les mêmes taches marron autour de l'entrée de l'œsophage. Autour de la bouche on trouve, comme je l'ai indiqué dans la description primitive, un anneau cuticulaire brun, mais cet anneau porte deux plaques pourvues de denticules très petits, serrés les uns contre les autres et imbriqués. Leur forme est très simple, la même que pour *P. ceylonicus*.

Je donne ici un dessin plus détaillé de la radula.

Système nerveux. — Les ganglions cérébroïdes sont accolés de manière à ce que leur ensemble prenne la forme d'un cœur. Les palpeaux, accolés aux cérébroïdes, sont ovoïdes, les pédieux sont sphériques. L'ensemble est assez concentré. Les nerfs olfactifs ont des renflements assez importants à leur base (fig. 63 c).

Appareil reproducteur. — Je figure seulement l'aspect des organes génitaux annexes vus dorsalement. Les coupes au travers de la glande génitale montrent, dans les follicules, à la fois des œufs et des spermatozoïdes. En ce qui concerne la disposition des conduits, je n'ai pu comprendre suffisamment ce qui existe, et il serait utile d'effectuer des coupes pour arriver à un résultat certain. J'ai trouvé un pénis de grande taille, armé d'épines peu serrées mais longues, effilées, semblables à celles de *P. ceylonicus*.

J'aurais désiré vivement pouvoir disséquer de nouveaux exemplaires, car j'ai indiqué dans mes notes « Revoir organes génitaux, pour savoir si le lacis indiqué autour de la poche copulatrice ne correspond pas à une glande mâle, ou bien si l'interprétation indiquée pour *Plocamopherus ceylonicus* est inexacte, les coupes de la glande génitale chez *P. fulgurans* ayant indiqué des lobes mâles et des lobes femelles, la glande étant nettement hermaphrodite. » J'ajoute qu'il n'est pas obligatoire que les deux espèces aient des appareils reproducteurs identiques.

Glande sanguine. — La glande sanguine est une glande cordiforme, bilobée vers l'avant, de couleur orangée, et située en avant du cœur sur l'aorte.

2. *Plocamopherus ceylonicus* KELAART (fig. 63, 64, 65)

Description d'exemplaires néo-calédoniens : *Faune des Colonies*.

Corps grisâtre (en réalité bariolage marron et jaune). Noteum sans limites nettes. Pied grisâtre, transparent. Voile frontal très développé, avec papilles ramifiées. Dessous du voile grisâtre tacheté de jaune.

Partie postérieure du corps élargie en une larme horizontale et portant une crête

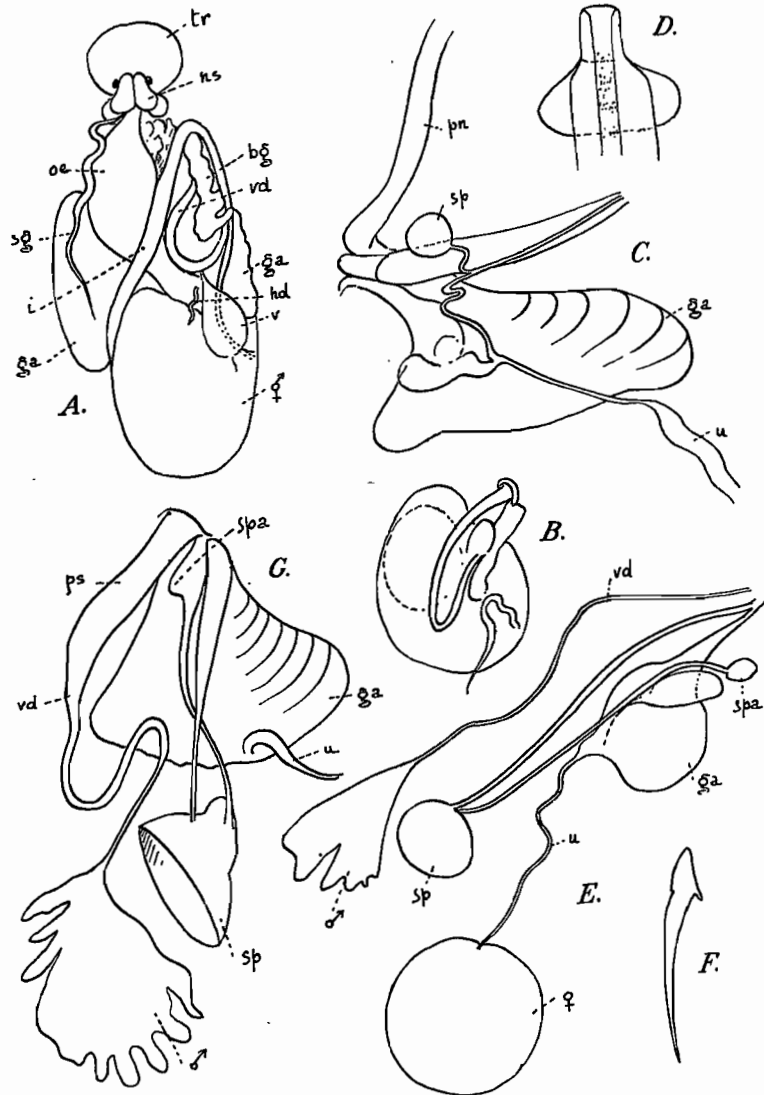


Fig. 64. *Plocamopherus ceylonicus* KELAART. — a. Ensemble des organes; b. Conduits génitaux et glandes annexes vus dorsalement; c. Conduits génitaux étalés (Voir texte); d. Extrémité du pénis rétracté $\times 23$; e. Schéma de la disposition des conduits génitaux; f. Épine du pénis $\times 2400$; g. Détail de la région des orifices génitaux.

médiane élevée, à bord lacinié. Trois paires de papilles dorsales à extrémité renflée, recourbée vers l'arrière et présentant une substance violette lorsqu'elles sont lumineuses. Cinq branchies tripennées.

Spicules peu nombreux, généralement à six branches. Dans les parties latérales du pied, spicules allongés avec un verticille de petites pointes; dans la partie médiane, quelques grands spicules en fuseaux. Rhinophores avec des petits bâtonnets.

Armature buccale à nombreux denticules. Radula de formule 8.3.0.3.8. à rachis grisâtre à lames imbriquées; dents latérales semblables à celles de *Plocampherus fulgurans*, dents marginales rectangulaires.

Otocystes à nombreuses otoconies ovoïdes, de tailles diverses.

Pénis rigide mais armé de très faibles épines.

Longueur : 25 mm; largeur : 5 mm.

Nouméa : Pointe de l'Artillerie.

Bourail : Roche percée, Nessadiou.

Tembia.

Presqu'île de Gatope. Pointe de Pandope (Koumac).

Baie de Canala. Baie de Kouaoua.

P. ceylonicus rampe en balançant son corps, nage en se tordant brusquement à droite et à gauche. Il peut émettre de la lumière par ses papilles dorsales.

Un nouvel exemplaire recueilli à Nouméa présentait, en plus des trois paires de papilles décrites page 208 (*Faune des Colonies*), les petites papilles ramifiées décrites par KELAART. La présence de ces papilles n'est peut-être pas absolument constante.

Appareil digestif. — A la bouche fait suite une trompe protractile colorée en marron. L'armature buccale est visible par transparence (fig. 63 i). Elle porte de petites écailles dont la longueur est voisine de 0,04 mm. Le bulbe présente, autour de l'entrée de l'œsophage, des taches marron en deux plages, l'une dorsale, l'autre ventrale (fig. 63 l et h).

La radula est visible par transparence. Les cartilages de la rotella sont faibles, ovoïdes. L'exemplaire en question présente, comme le montre la figure 63, l'une de ses glandes salivaires réduite. La radula est représentée figure 63 f; il faut y remarquer le denticule secondaire de la troisième dent latérale. Le nombre des plaques marginales est au maximum de 10. Le denticule secondaire de la troisième latérale disparaît chez les dents en activité, sans doute très rapidement usé. Il était visible seulement à partir de la septième rangée comptée depuis le bord antérieur. A noter aussi que ce denticule était représenté seulement dans la moitié droite de la radula. Sa présence est-elle anormale? ou bien son absence? L'œsophage se renfle après son passage au travers du collier œsophagien; sa couleur est marron. Le foie, noirâtre, est visible tout autour de l'entrée du tube digestif dans la masse viscérale. L'intestin, très long, remonte jusque vers le collier nerveux avant de revenir à l'anus situé entre les branchies.

Système nerveux. — La description primitive est exacte; je note seulement que mon nouvel exemplaire présentait des yeux relativement plus développés.

Appareil reproducteur. — La glande génitale (hermaphrodite?) environne le foie. Le canal génital (hermaphrodite?) se renfle un peu en fuseau avant d'atteindre la masse des organes annexes. A partir de ce conduit on peut seulement trouver le départ de l'utérus qui vient s'accoler à la masse de la glande à albumine. Un petit conduit aboutit au canal (hermaphrodite?), venant du spermatocyste. Du spermato-

cyste un canal se rend au spermatothèque et du spermatothèque un conduit aboutit à l'orifice externe. Ce dernier conduit est marron. Le spermatothèque est énorme; il contient une masse brune, granuleuse et, autour de cette masse, de longs filaments blancs qui sont des accumulations de très nombreux spermatozoïdes. Les spermatozoïdes sont très longs, leur tête, à peu près sphérique, est très réduite. La paroi du spermatothèque est transparente et lorsque la poche est vide, elle présente des reflets métalliques vert bronze. Le spermatothèque est environné par une couche de follicules glandulaires grisâtres; ces follicules aboutissent à un canal excréteur qui se renfle progressivement et se termine par le canal pénial. Je suis donc amené à le considérer comme un canal déférent, tandis que les glandules qui entourent le spermatothèque seraient la glande mâle. Cependant, je n'ai pu trouver aucune relation entre cette partie mâle et le canal qui vient de la masse principale (canal hermaphrodite?). Des coupes seraient nécessaires à l'explication de cette disposition très spéciale (fig. 65 e). Le pénis en état de rétractation est représenté figure 65 d. Son extrémité est entourée d'une couronne de glandules blancs qui forment bourrelet. Les épines sont visibles dans le canal et lorsque le pénis est dévaginé la couronne de glandes doit se trouver à sa base. Les épines sont effilées (longueur : 0,128 mm).

Gen. **JOUBINIOPSIS** RISBEC, 1928

Corps limaciforme. Voile céphalique muni de grands appendices rameux. Rhinophores perfoliés; rétractiles dans des gaines à bord orné de digitations. Branchies peu nombreuses, réduites, bipennées. Noteum portant des appendices munis de petites branchies comme chez les Dendrobranches. Radula analogue à celle de *Plocamopherus*, à dents latérales à deux cuspidés et marginales en forme de plaques. Pénis inerme.

Joubiniopsis bourailli RISBEC, 1928 (fig. 66, 67 a)

Type décrit : *Faune des colonies*, p. 212

Face dorsale à nombreuses taches grenat sur fond jaunâtre; la partie postérieure aux branchies est un peu noirâtre. Voile frontal portant quatre appendices tentaculiformes.

Rhinophores rétractiles dans des gaines munies d'une grande digitation externe et de deux petites, antérieure et postérieure. Deux tentacules buccaux blancs, effilés. Trois paires de cirres dorsaux un peu en massue, portant de petites touffes branchiales transparentes. Cinq branchies bipennées, les antérieures plus grandes mais l'ensemble réduit. Corps et cirres hérissés de petites papilles transparentes.

L'espèce est intermédiaire entre les Doriens à branchies spécialisées et les Dendrobranches à branchies diffuses.

Radula de formule 7.3.0.3.7. Analogue de celle des *Plocamopherus*, avec rachis granuleux, gaufré.

Longueur : 15 mm.

Bourail : Roche percée.

Famille des **VAYSSIEREIDAE** THIELE, 1931

(*Okadaïidae* BABA, 1931)

Corps limaciforme. Rhinophores simples. Anus dorsal postérieur. Pénis armé. Pas de mâchoires. Radula à rachis nu et deux latérales de chaque côté, la première bicuspidée; la seconde simple. Développement direct.

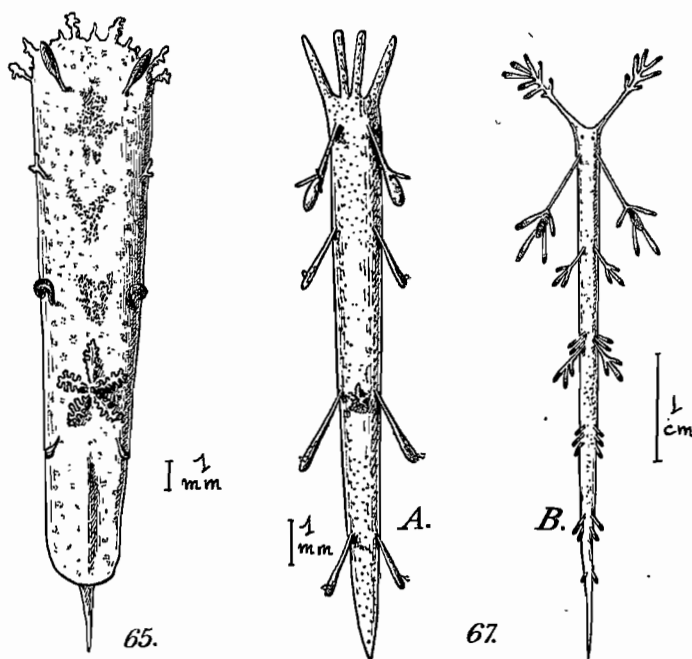
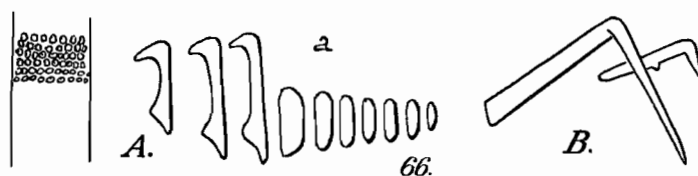
Gen. VAYSSIEREA RISBEC, 1948

Caractères de la famille.

Vayssierea caledonica RISBEC, 1928, p. 290 (fig. 66)(Syn. ? *Trevelyana felis*, COLLINGWOOD)

Entièrement rouge brique foncé. Noteum sans limites distinctes. Pied étroit et mal limité. Dans la partie moyenne du corps, on voit, par transparence, des masses rouges génitales. Pas de spicules.

Bulbe buccal volumineux, dépourvu d'armature buccale. Radula avec quarante ran-

Fig. 65. *Plocamopherus ceylonicus* KELAARTFig. 66. *Joubiniopsis bourailli* RISBEC. — a. Bande centrale et demi-rangée radulaire $\times 350$;b. Demi-rangée radulaire de *Vayssierea caledonica* RISBEC $\times 1000$ Fig. 67. a. *Joubiniopsis Bourailli* RISBECb. *Bornella digitata* ADAMS

gées environ. 1° Latérale avec une cuspidé normale et un denticule supplémentaire sur la partie basilaire. 2° Latérale à cuspidé longue et grêle. Otocystes à un seul otolithe.

Longueur : 3 mm; largeur : 1 mm.

Espèce très commune sous les pierres.

Nouméa : Baie de l'Orphelinat, îlot Brun, Rocher à la Voile, île Nou.
 BOURAIL : Presqu'île de Gatope, île Mouac, baie de l'Ium.

Œufs opaques, rouge vif, contenus en petit nombre dans une courte spire gélatineuse aplatie sur le support. Développement direct (durée de la vie embryonnaire égalant presque un mois).

La description de COLLINGWOOD me paraît vraiment trop sommaire pour qu'on puisse admettre avec certitude qu'il s'agit de la même espèce que mes exemplaires néo-calédoniens.

J'ai publié (*Faune des Colonies*, 1928, p. 240) une description du type avec une étude sur le développement direct très spécial de l'espèce (p. 29). Depuis, j'ai eu l'occasion (*Bull. Soc. Zool. France*, 1930) de donner quelques détails supplémentaires en même temps que je reconnaissais qu'il ne s'agissait pas, comme je l'avais indiqué dans mon premier mémoire, d'un *Limapontiadae* mais d'un animal qui se rapprocherait plutôt des *Polyceradae*. Depuis, Kikutaro BABA (A noteworthy gill less Holohepatic Nudibranch *Okadaia elegans* Baba with reference to its internal anatomy) a donné des précisions plus grandes en employant la méthode des coupes pour l'étude d'une espèce qu'il a cru pouvoir identifier à l'espèce calédonienne puis qu'il a reconnu appartenir à la même famille, tout en étant distincte. Thiele a établi une nouvelle famille, *Vayssiereidae* qui supprime celle des *Okadaidae* établie par Baba, en considérant que la radula n'est pas du type saccoglosse. La famille est placée parmi les Nudibranches holohépatiques.

La famille des Vayssiereidae comprend donc actuellement :

- 1° *Vayssierae caledonica* RISBEC, 1928;
- 2° *Okadaia elegans* BABA, 1930.

SOUS-ORDRE DES DENDROBRANCHES

Groupe des Dendrobranches VAYSSIÈRE, 1888

Organes respiratoires constitués par des ramifications dendrifformes disposés symétriquement sur les parties latérales du dos.

Famille des BORNELLIDAE BERGH, 1842

Corps limaciforme, voile céphalique portant des papilles arborescentes. Pas de tentacules buccaux. Rhinophores perfoliés, rétractiles dans des gaines ramifiées. Cirres dorsaux non caducs, unisériés, à ramifications dendrifformes. Anus latéro-dorsal et orifice génital sur le flanc droit. Radula de formules ∞ -1- ∞ . Glande hermaphrodite reposant sur le foie. Pénis inerme. Otocystes à nombreuses otoconies.

Gen. BORNELLA GRAY, 1850

Caractères de la famille.

Bornella digitata ADAMS, 1861 (fig. 67 b, 68, 69)

Bornella caledonica CROSSE, 1875; *Bornella arborescens* PEASE (de Tahiti)

Description d'exemplaires néo-calédoniens : *Faune des Colonies*.

Corps blanchâtre, à taches vermillon dorsales accompagnées de petites taches blanches opaques. Voile frontal présentant, à droite et à gauche, deux saillies ramifiées.

Cinq paires de papilles latérales terminées par des pointes rouges et portant, à leur face postérieure, un pinceau de ramifications branchiales incolores. Rhinophores perfoliés, grisâtres, rétractiles dans des gaines à quatre digitations. Pied très allongé, transparent.

Armature buccale représentée par deux lames épaissies, mais sans denticules, ambrées vers l'avant. Radula à dent centrale trapézoïde, à forte cuspidé médiane et fins denticules latéraux et sept latérales unicuspidées. Parfois une huitième rudimentaire.

Longueur : 50 mm; largeur : 4 mm.

Nouméa : Îlot Brun, îlot Maître, île Nou, Rocher à la Voile, pointe d'Artillerie. Presqu'île de Gatope, Koné, Paagoumène.

Cette espèce est commune. J'en ai retrouvé plusieurs exemplaires mais n'ai pas effectué de nouvelles dissections.

La ponte a été obtenue le 24 janvier 1932 d'une femelle en captivité. Elle consiste en un boudin gélatineux collé au support et enroulé en spirale. Pour la ponte obtenue, la spire comportait 4 tours et demi et le diamètre de l'ensemble était de 1 cm. Les œufs étaient au nombre de 4.500 environ, ils sont d'un jaune ivoire assez foncé et enveloppés d'une coque transparente. Les coques s'accrochent en se comprimant un peu mutuellement. La femelle étant seule dans l'aquarium depuis le 10 janvier, soit 14 jours avant la ponte, les œufs n'étaient pas fécondés. La plupart ont montré l'expulsion d'un globule polaire et quelques-uns un début de développement parthénogénétique.

Famille des SCYLLAEIDAE BERGH, 1892

Mollusques demi-pélagiques, allongés, comprimés, présentant, de chaque côté du corps, deux grands lobes palléaux lamelleux portant, à leur face supérieure, de nombreuses petites touffes branchiales. Quelques touffes disséminées sur le dos. Voile céphalique très réduit. Pas de denticules labiaux. Rhinophores perfoliés, rétractiles dans des gaines évasées. Pied étroit, pouvant se plier longitudinalement. Orifices génitaux et anus sur le flanc droit. Pénis inerme. Glande hermaphrodite divisée en plusieurs lobes.

Mâchoires lamelleuses. Radula de formule $\infty-1-\infty$. Dent médiane à forte cuspidé et denticules des deux côtés. Otocystes à nombreuses otoconies.

Gen. SCYLLAEA LINNÉ, 1758

Caractères de la famille.

Scyllaea pelagica L. (fig. 71, 72)

Description d'exemplaires néo-calédoniens : *Faune des Colonies*, 1928.

(Appartenant à la variété *ghomfodensis* FORSKAL)

Corps jaune paille avec nombreuses petites taches arrondies marron foncé à puissants reflets violets. Peau transparente. Lobes latéraux très étendus, atteignant 12 mm de long sur 6 de large. La face interne de chaque lobe porte 10 touffes branchiales très contractiles. Il y a 3 autres touffes au niveau de chaque paire de lobes sur le dos, puis 3 en arrière, enfin 5 touffes de chaque côté de la carène sur le pied, en arrière. Rhinophores très petits, à perfoliations à peine sensibles, rétractiles dans de larges gaines aplaties transversalement.

Mâchoires comprenant une vaste lame concave et une zone antérieure plus épaisse;

gauffrée, et terminée par une dent. Radula faible, comprenant une trentaine de rangées (48.1.48).

Otocystes à otoconies ovoïdes, nombreuses et de tailles diverses.

Pénis inerme.

Longueur : 40 mm.

Nouméa : Port Despointes.

Peut ramper mais nage vigoureusement.

Famille des TRITONIADAE BERGH, 1892

Corps assez allongé, subrectangulaire. Voile frontal étendu, à bord papilleux, dont les angles externes se courbent en cuiller. Rhinophores rétractiles, perfoliés, avec des appendices ramifiés. Branchies en rangées au bord du manteau, très rétractiles, peu ramifiées. Anus et orifice rénal latéraux. Pied assez large, arrondi en avant, à prolongement postérieur court. Bulbe pharyngien grand. Mâchoires à bord denticulé. Radula large, multisériée. Rachis à dents fortes et larges, à dent médiane pyramidale, latérales simples. Foie non ramifié. Pénis long, inerme.

Gen. MARIANA PRUVOT-FOL, 1930

Forme comme chez *Duvaucelia* Risso. Très petite taille. Au lieu d'appendices dorsaux ramifiés, deux petites feuilles aplaties, horizontales, divergentes, portées sur un tronc commun.

Mariana rosea PRUVOT-FOL, 1930

Rose carminé. Appendices latéraux et digitations du voile au nombre de quatre, blanc pur ainsi que les bords des gaines des rhinophores; sommet un peu ramifié des rhinophores jaune clair.

Cette espèce a été recueillie à l'île des Pins par M^{me} PRUVOT.

Gen. TETHYMELIBIDAE BERGH, 1892

Forme presque comme celle des *Aeolidiadae*. Papilles dorsales énormes, sans poche cnidophores. Tête énorme et cupuliforme. Pas de tentacules. Rhinophores perfoliés. Bulbe pharyngien rudimentaire, à mâchoires réduites ou nulles. Pas de radula. Pénis inerme. Foie compact avec faibles ramifications vers les papilles.

Gen. MELIBE RANG, 1888

Corps non comprimé. Branchies nulles. Pied étroit. Bulbe pharyngien sans dents.

1. *Melibe papillosa* FILIPPI, 1867 (fig. 71, 68, 69)

En 1930, *Annales de l'Institut océanographique*, p. 290, je décrivais d'une manière détaillée un *Melibe* néo-calédonien sans lui attribuer de nom d'espèce. C'est à ce *Melibe* que j'attribue le nom de *M. papillosa* de FILIPPI sans établir une

synonymie qui doit être assez copieuse car ces animaux sont d'aspect excessivement variable.

Voici les caractéristiques de l'espèce : Peau transparente avec coloration grisâtre; mouchetée de taches plus claires. Voile frontal extraordinairement développé, très mobile et très déformable, formant vaste capuchon dont l'ouverture se resserre

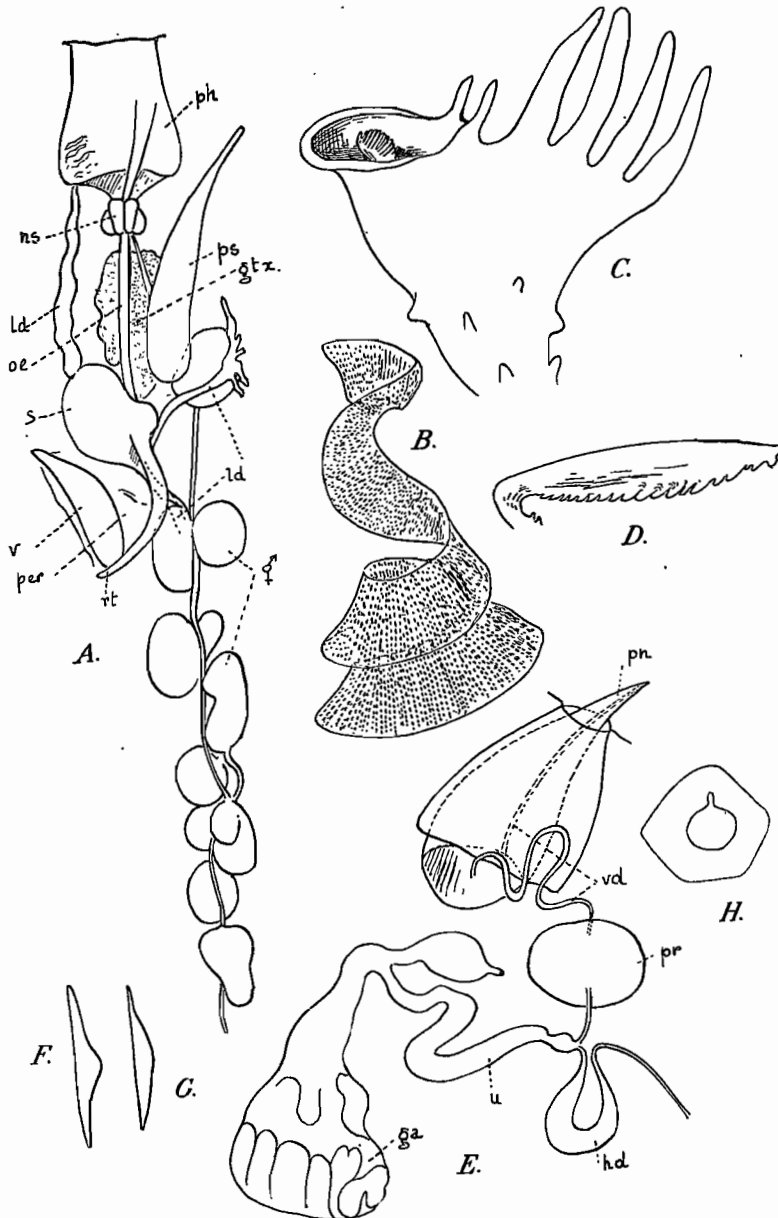


Fig. 68. *Melibe engeli*, n. sp. — a. Ensemble des organes. Le bulbe pharyngien est tourné de 190° c'est sa face droite qui est visible $\times 18$; b. Ponte suspendue à la surface libre de l'eau $\times 2,2$; c. Rhinophore et sa gaine; d. Mâchoire $\times 150$; e. Conduits génitaux et glandes annexes étalés; f. et g. Plaques cornées de l'estomac.

Bornella digitata ADAMS. — h. Œuf isolé, montrant l'émission du globule polaire

plus ou moins. La bouche est située au fond du capuchon dont le pourtour est papilleux. Latéralement, le corps porte deux séries de palettes trapézoïdes. Tout le corps est couvert de papilles grêles et rameuses. Sur les lobes et entre les papilles du corps se trouve un semis serré de larges papilles à sommet arrondi.

Pied étroit, généralement courbé en gouttière.

Rhinophores perfoliés, rétractiles dans des gaines évasées bordées de festons et ornées d'une crête postérieure dentée.

Ni radula, ni armature buccale. Estomac pourvu de fortes plaques. Anus dorsal, situé un peu à droite du 2^e lobe droit. Otocystes à nombreuses otoconies. Pénis inerme.

Longueur : 50 mm.

Île Nou.

Espèce fixée ordinairement aux algues. Nage à la manière des *Plocamopherus*. Est capable d'abandonner ses lobes latéro-dorsaux.

Depuis la description de l'espèce en 1930, j'ai retrouvé un exemplaire à Nouméa (Rocher à la Voile) le 22 septembre 1930 et obtenu sa ponte en aquarium. Voici quelques indications à ce sujet :

L'exemplaire capturé présentait quelques différences de coloration avec le premier spécimen décrit en 1930. Le corps, transparent, était seulement de couleur marron clair. Au binoculaire, cette coloration se montrait provoquée par un fin réseau marron sur une peau incolore.

Le nombre des lobes était plus grand que celui des lobes du premier échantillon ; 11 lobes étaient bien développés. J'ai observé que les lobes antérieurs étaient les premiers abandonnés par l'animal. L'un de ces lobes ayant été détaché le jour de la capture, cinq jours après, à son emplacement, s'élevait déjà un nouveau lobe mesurant 3 mm de haut pour 4 mm de largeur. La partie postérieure du notéum est nettement distincte de la partie postérieure du pied, elle le déborde un peu latéralement et le dépasse un peu en arrière.

Une ponte s'est trouvée fixée à la paroi de l'aquarium dans la nuit du 26 au 27 septembre. Le ruban nidamenteaire débute par une lame sans œufs, d'aspect laiteux, et adhérente au support, puis se continue par une lame gélatineuse, transparente, incolore, contenant les œufs, et dont la largeur s'accroît régulièrement. Comme cette lame reste attachée par un de ses bords au voisinage de l'insertion primitive étroite, il s'ensuit qu'elle s'entortille irrégulièrement en s'évasant en forme vague d'entonnoir. Les œufs, jaune vif, sont disposés en files assez régulières, divergentes, perpendiculaires au bord fixé (fig. 69 a et c). Les files d'œufs, aux emplacements les plus larges du ruban, comptent 18 œufs, les nombres plus faibles sont très variables le long du ruban. En tout, on compte 2.500 œufs environ.

2. *Melibe engeli* RISBEC, 1937, p. 160 (fig. 68 a à h)

Un exemplaire, recueilli à Nouméa (baie de Montravel), le 9 janvier 1930. Longueur de l'animal complètement étalé : 50 mm.

Le corps est transparent, jaune pâle, avec seulement une coloration marron près de l'extrémité des papilles. Les appendices latéro-dorsaux sont longs et à peu près cylindriques, seulement plus ou moins renflés suivant l'état de rétraction dans lequel se trouve l'animal. En tout cas, ces papilles diffèrent nettement, par leur forme, de celles des autres espèces qui sont toujours plus ou moins aplaties. L'extrémité des papilles se termine brusquement par une sorte de troncature et porte quelques

papilles effilées. La paroi des lobes ainsi décrits est garnie de tubercules. Près de la surface externe on voit, à l'aide du binoculaire, de nombreuses granulations jaunâtres. Les lobes se détachent facilement par autotomie. Le voile céphalique est en forme de cloche; très déformable; il porte une double rangée de petites papilles coniques tout le long de son bord libre. Les rhinophores sont plus réduits que chez *Melibe papillosa*. Au contraire, leur gaine est très large et porte d'énormes papilles.

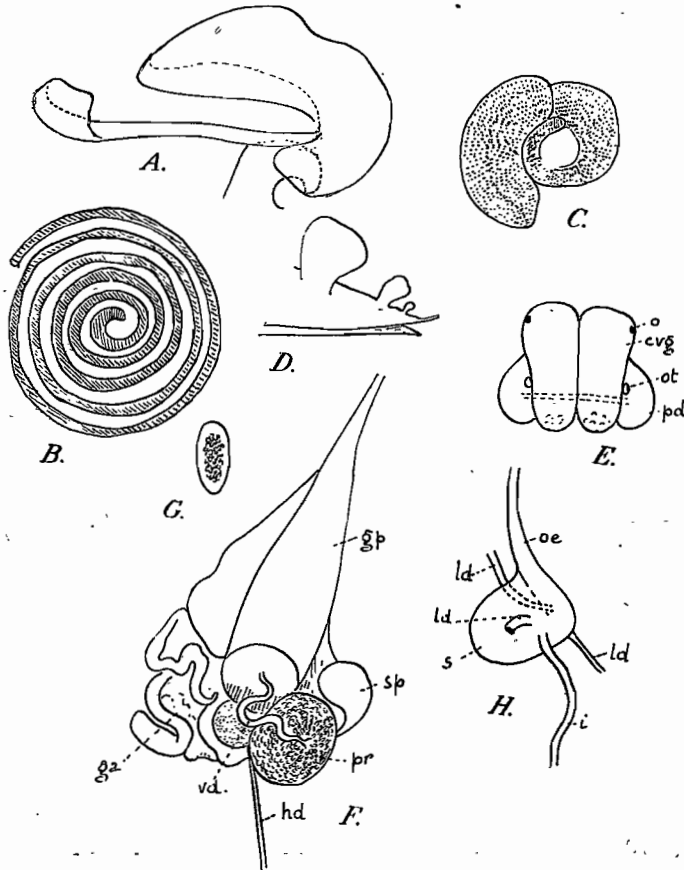


Fig. 69. *Melibe papillosa* de FILIPPI. — a. Ponte vue suivant une direction parallèle au support. *Bornella digitata*. — b. Ponte $\times 3$

Melibe papillosa. — c. Ponte observée au travers de la paroi transparente sur laquelle elle est fixée $\times 1,8$; d. Extrémité postérieure du corps.

Melibe engeli. — e. Système nerveux central $\times 15$; f. Ensemble des conduits génitaux et des glandes annexes vu dorsalement; g. Otocyste $\times 120$; h. Estomac avec le début des conduits hépatiques.

La partie de la gaine qui environne le rhinophore est largement évasée en cloche. Le rhinophore présente seulement 6 lames de perfoliation visibles de chaque côté. Par transparence, on voit, dans le corps, un réseau de conduits sanguins charriant des granulations jaunes et dont les plus visibles se trouvent à la base des lobes. L'orifice génital, large, est visible sur le côté droit du corps, en avant, au-dessus du pied. Le corps présente des papilles coniques effilées qui se montrent mamelonnées lorsqu'elles

se rétractent. On trouve aussi de petites papilles courtes sur toute la surface du corps. Le pied est très étroit.

Lorsque l'animal est au repos, il tient ses lobes étalés, non dressés. Il présente ainsi, lorsqu'on le trouve en mer, une apparence analogue à celle de certaines algues.

Appareil digestif. — Les deux lèvres de la bouche présentent un épaissement avec une armature buccale composée de deux lames cornées munies de denticules irréguliers. Cette armature est incolore et présente des stries d'accroissement très fortes. Je n'ai pas trouvé une telle disposition chez *Melibe papillosa*. (J'ai adressé un exemplaire de cette dernière espèce à Mr. IREDALE, à l'Australian Museum de Sydney, où il serait possible de vérifier l'absence de l'armature.) Le bulbe pharyngien est

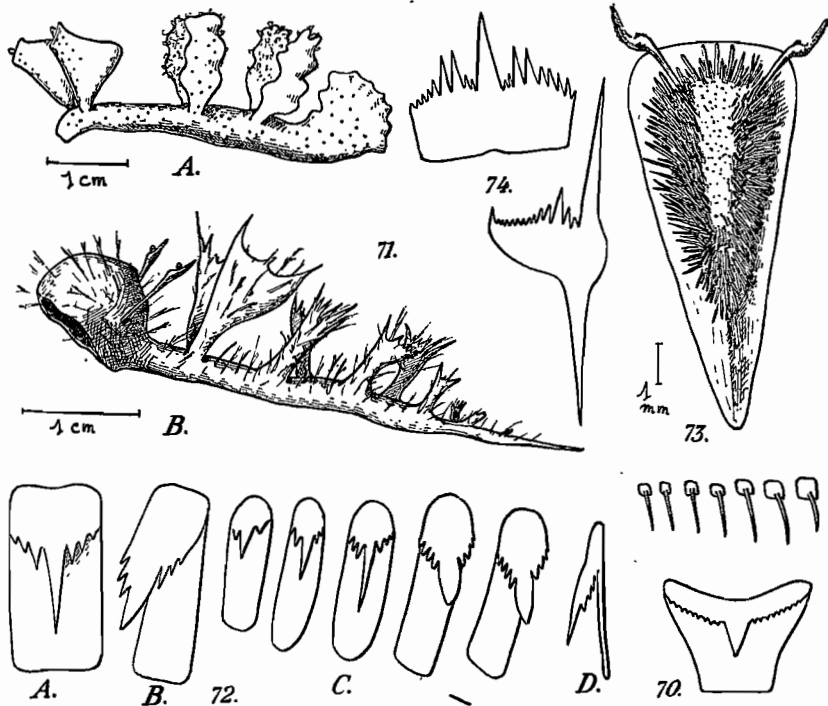


Fig. 70. *Bornella digitata*. — Dent centrale et demi-rangée latérale $\times 380$

Fig. 71. a. *Scyllaea pelagica* LINNÉ
b. *Melibe papillosa* de FILIPPI

Fig. 72. *Scyllaea pelagica*. — a. Dent centrale; b. La même de 3/4; c. Dents latérales; d. Une dent latérale vue de côté $\times 310$

Fig. 73. *Madrella ferruginea* ALDER et HANCOCK

Fig. 74. *Madrella ferruginea*. — Dent centrale et dent latérale $\times 350$

élargi en arrière et présente même, là, une saillie un peu anguleuse pourvue de nombreuses granulations jaune clair. La saillie constitue le bord d'une véritable truncature postérieure du bulbe, après laquelle l'œsophage, assez étroit, va directement traverser le collier œsophagien. Le reste de l'œsophage est simplement cylindrique et va s'ouvrir dans l'estomac. L'estomac est oblong. Sa paroi interne porte 12 fortes plaques cornées. La forme des plaques est assez irrégulière, allongée (fig. 68 f et g). L'intestin est court et l'anus est placé à droite, près de la partie postérieure du péricarde. De l'estomac, partent trois conduits hépatiques. L'un d'eux, ventral, un peu

à gauche, s'étend jusqu'au-dessous du bulbe pharyngien; un autre, plus court, s'étend vers la droite en se ramifiant au-dessous de la peau et au-dessus des glandes génitales annexes. Le troisième conduit s'étend en arrière et suit l'axe du corps en même temps que le canal hermaphrodite.

Système nerveux. — Les ganglions cérébro-palleaux sont allongés, un peu bilobés. Les ganglions pédieux sont presque sphériques. Leur commissure pédieuse est assez longue. Les ganglions buccaux, très petits, sont placés sous l'œsophage à la face postérieure du bulbe.

Appareil reproducteur. — La glande hermaphrodite est de couleur ivoire avec, à sa surface, un réseau marron et des granulations jaunes qui sont celles des canaux sanguins. Elle se compose d'une série de masses arrondies à disposition irrégulière en grappe, tous les conduits excréteurs aboutissant au conduit commun axial. L'exemplaire étudié présentait 10 masses génitales. Le canal hermaphrodite commun se renfle vers l'avant en prenant une coloration marron. Il aboutit à un petit sac dans lequel on distingue un actif mouvement ciliaire. De ce sac, part le canal déférent. Ce canal traverse une accumulation sphérique de nombreux follicules ivoire qui représentent la glande prostatique. Chez *M. papillosa*, cette glande est située très près de la bifurcation du canal hermaphrodite et, n'en ayant pas compris la signification, je l'avais seulement désignée sous le nom de glande muqueuse; c'est qu'elle ne paraissait pas, comme ici, annexée nettement à la voie mâle. L'utérus est court et large. La glande à albumine présente un aspect de circonvolutions très épaisses. Près de l'orifice femelle débouche un sac fusiforme portant un petit cæcum terminal. Le pénis est énorme, capable de s'allonger beaucoup, inerme.

Reproduction. — Une ponte a été obtenue le 9 janvier, une autre le 10 janvier. Les œufs sont contenus dans une spire gélatineuse très large comme le montre la figure 68 b. Ils sont blancs et sont disposés suivant une ligne qui va en zig-zag d'un bord à l'autre de la spirale.

L'animal capturé nageait activement. Il a pondu aussitôt qu'il a été placé en aquarium. Il a dû, ensuite, être retiré du récipient contenant les pontes, car, constamment, il les introduisait à l'intérieur de sa vaste cloche céphalique et les rejetait ensuite en étirant leur spire. Je craignais qu'il ne dévorât ses œufs. Peut-être avais-je tort et ses manœuvres étaient-elles naturelles et utiles au développement. Les palettes dorsales se détachent très facilement.

SOUS-ORDRE DES CIRROBRANCHES

(Cirrobranches VAYSSIÈRE, 1888)

Cirres disséminés plus ou moins symétriquement sur les côtés du dos, parfois même aussi, en avant, sur le voile frontal. Hépatopancréas subdivisé en nombreux lobes qui se prolongent à l'intérieur des cirres.

TABLEAU DES FAMILLES, SOUS-FAMILLES ET GENRES

1. Des cirres nombreux sur toute la face dorsale.....	<i>Madrellidae.</i>
— Des cirres moins nombreux disposés symétriquement en rangées transversales	<i>Aeolididae.</i> 2.
— Des appendices dorsaux en forme de massues tuberculées.....	<i>Dotoidae</i> (G. Doto).
— Appendices dorsaux nombreux, foliacés.....	<i>Phyllobranchidae</i> (G; <i>Phyllobranchus</i>).
2. Cirres dorsaux insérés par séries sur des appendices communs..	<i>Pteroolidinae.</i>
— Cirres dorsaux insérés isolément.....	3.
3. Radula trisériée	<i>Coryphellinae.</i>
— Radula unisériée	4.
4. Rhinophores perfoliés	5.
— Rhinophores simples	6.
5. Penis à denticules mous. Otcystes contenant un otolithe.....	<i>Favorininae.</i>
— Pénis à appendice glandulaire foliacé. Otcystes contenant des otoconies	<i>Facelininae.</i>
6. Bord masticateur des mandibules lisse.....	<i>Aeolidiade propriae.</i>
— Bord masticateur des mandibules denticulé.....	7.
7. Cirres fortement renflés en massues disposés en une série longitudinale unique ou en séries peu nombreuses.....	<i>Tergipedinae.</i>
— Cirres fusiformes ou cylindriques.....	<i>Crateninae.</i>

PREMIÈRE SECTION

MADRELLIDÉS VAYSSIÈRE, 1909

Tentacules dorsaux ou rhinophores ramifiés. Pas de tentacules labiaux.

Famille des MADRELLIDAE VAYSSIÈRE, 1909

Corps aplati, plus élargi que chez les *Aeolidiadés*. Rhinophores non rétractiles présentant, autour de leur moitié supérieure, de nombreuses digitations simples, contractiles. Radula trisériée, à dents pectinées. Anus et orifices génitaux sur le flanc droit.

Gen. MADRELLA ALDER et HANCOCK, 1866

Caractères de la famille.

1. *Madrella ferruginea* ALDER et HANCOCK (fig. 73, 74)

Description d'exemplaires néo-calédoniens : *Faune des colonies*, 1928.

Coloration marron foncé. Noteum mal limité, portant de nombreux cirres, laissant libre seulement une zone médiane étroite dans la moitié postérieure du corps et une demi-lune en avant des rhinophores.

Cirres mous, recourbés ou bifurqués, terminés par une tête claire un peu renflée, dépourvus de cnidocystes. Pied transparent, avec un lobe antérieur nettement séparé. Rhinophores à extrémité jaune clair un peu excavée en demi-cuiller, avec des digitations à la face postérieure.

Radula allongée. La dent médiane à forte cuspide centrale et 8 denticules de chaque côté. Dent latérale comprenant une lame allongée longitudinalement et portant, sur son bord interne, une saillie denticulée (fig. 74).

Otocystes contenant une quarantaine d'otoconies ovoïdes.

Pénis terminé par une coiffe effilée.

Longueur : 15 mm.

Presqu'île de Nouméa. Île Nou. Îlot Maître.

Îlot Gatope. Tembia. Île N'Dukué.

Commune de septembre à mars.

M. ferruginosa se rencontre toujours sur de petites plaques de Pryozoaires homochromes dont elle fait sa nourriture. Inquiétée, elle émet un liquide tachant les doigts comme la teinture d'iode et devient à peu près invisible. L'émission se fait par toute la surface du corps.

Ceufs marron contenus dans un cylindre gélatineux sinueux et décrivant des courbes irrégulières.

DEUXIÈME SECTION

AEOLIDIDÉS

Rhinophores non ramifiés. Tentacules buccaux effilés.

Famille des AEOLIDIADAE BERGH

En 1928, évitant de classer mes Aeolidiens parmi des genres que j'estimais mal délimités les uns par rapport aux autres, je m'étais contenté de diviser les *Aeolidiadae* de Nouvelle-Calédonie en deux genres; l'un *Aeolidia*, compris au sens très large pour tous les *Aeolidiadae* à dents radulaires unisériées et à cirres implantés isolément; l'autre, *Flabellina*, comprenant des espèces à radula unisériée mais à cirres implantés par touffes sur des bases élevées communes. Je me servais ensuite de la disposition des cirres pour diviser mes *Aeolidiadae* en plusieurs groupes suivant qu'ils étaient disposés en séries simples ou multiples. Il ne s'agissait plus d'une classification mais d'un procédé simple permettant une détermination très rapide des espèces lorsqu'elles étaient retrouvées en Nouvelle-Calédonie. Aujourd'hui, puisque j'envisage une révision de mes espèces, je me suis efforcé de subdiviser mes *Aeolidia* au sens très large où je les avais compris en un certain nombre de genres et, pour cela, je me suis basé sur la classification établie par BERGH dans son « System der Nudibranchiaten Gasteropoden » de 1892. Cette opération ne va pas sans difficultés pour certaines espèces.

DIAGNOSE. — Corps limaciforme. Tentacules céphaliques simples. Rhinophores simples ou perfoliés. Des papilles latéro-dorsales, disposées en rangées, claviformes à coniques, avec des poches cnidophores.

Bulbe pharyngien fort, à mâchoires solides. Radula uni ou trisériée, rarement multisériée. Pénis inerme ou armé.

Subfam. AEOLIDIANAE

(*Aeolidia propriae* BERGH, 1892)

Corps non déprimé ou subdéprimé. Papilles plus ou moins comprimées. Mâchoires à bord lisse. Radula unisériée à dents larges, pectiniformes. Pénis inerme.

TABLEAU DES GENRES

1. Cirres à disposition normale.....	2.
— Cirres disposés par touffes sur des bases communes. Dents radulaires à cuspidé recourbée et denticules très réduits.....	<i>Digitobranchus.</i>
2. Dents radulaires régulièrement pectiniformes.....	<i>Aeolidia.</i>
— Dents radulaires émarginées au milieu, les denticules se trouvant disposés sur 2 lojes.....	<i>Aeolidiella.</i>

Gen. **AEOLIDIA** CUVIER, 1798

Rhinophores simples. Pied anguleux en avant ou avec de courts prolongements acuminés. Dents radulaires régulièrement pectiniformes.

Aeolidia pelseneeri RISBEC, 1937, p. 160 (fig. 75)

J'ai dédié cette espèce à M. le Professeur PELSENER en témoignage d'admiration pour ses travaux de Malacologie.

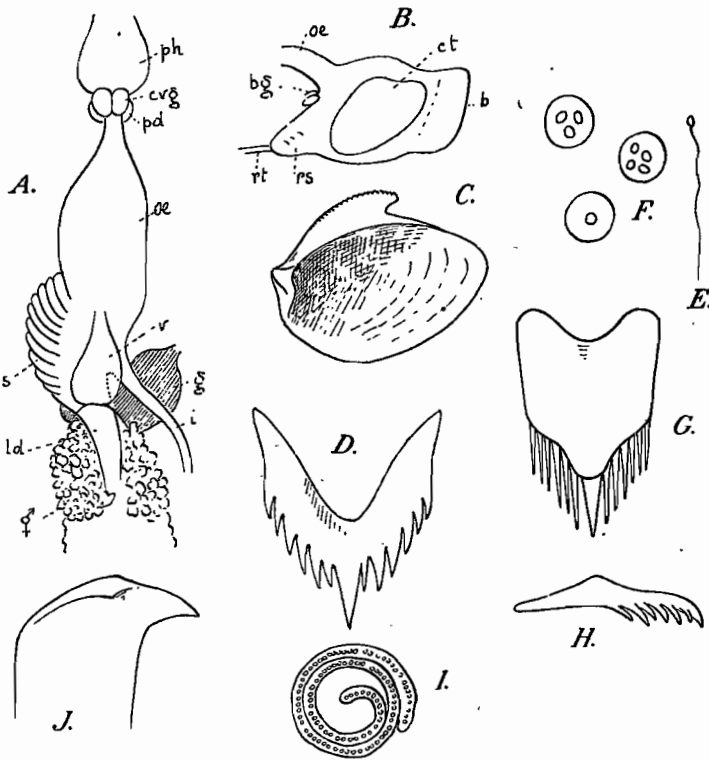


Fig. 75. *Hertia dangeri* RISBEC. — a. Estomac et partie antérieure de la glande hermaphrodite. Le cœur est représenté sans le péricarde; g. Masse des annexes génitales; b. Bulbe pharyngien vu latéralement; c. Mâchoire $\times 26$; d. Dent radulaire $\times 240$; e. Cnidocyte dévaginé $\times 130$; f. Enveloppes sphériques des cnidocytes $\times 150$.

Aeolidia pelseneeri RISBEC. — g. Dent radulaire vue de face $\times 250$; h. La même, vue latéralement latéralement

Aeolidiella hulli RISBEC. — i. Ponte $\times 4,5$

Aeolidia pelseneeri. — j. Mâchoire. Bord masticateur

Un seul exemplaire de cette espèce a été recueilli à Nouméa (Pointe d'Artillerie), le 6 novembre 1930. Il mesurait 3 mm de long.

Le corps est effilé, transparent, incolore. Le pied a ses angles antérieurs aigus mais non étirés en tentacules. Les tentacules buccaux sont simples, longs, incolores, avec un anneau orangé vers leur base. Les rhinophores sont simples, de couleur orangée dans leur moitié proximale, de couleur carminée à leur extrémité qui est un peu renflée en fuseau. Les cirres sont disposés en rangées transversales simples, ils sont fusiformes, colorés de carmin assez foncé mais avec l'extrémité incolore et transparente correspondant à une poche cnidophore relativement très longue. Les yeux sont visibles par transparence. La tête présente des taches orangées, tandis que, sur le reste du corps, on trouve des taches irrégulières de la même teinte carminée que celle des cirres.

La radula est unisériée avec 20 dents bien développées, dont 5 dans la partie antérieure réfléchie sous la langue. Les dents sont assez larges avec cuspside principale dépassant assez peu la série générale des denticules, ceux-ci au nombre de 6 de chaque côté. Les mâchoires se terminent en avant par une zone épaissie, un peu ambrée, s'avancant en une pointe terminale aiguë mais sans denticules. Les otocystes ont un otolith.

Au travers de la peau on aperçoit des masses d'un jaune ivoire très clair qui représentent la glande génitale.

Il m'a été impossible d'effectuer une étude anatomique plus complète, l'animal étant sorti hors de l'aquarium durant la nuit et ayant été retrouvé en assez mauvais état.

Gen. **AEOLIDIELLA** BERGH, 1874

Forme d'*Aeolidiadae*, Rhinophores simples. Dents pectiniformes émarginées au milieu. Glandes ptyalines grandes.

1. **Aeolidiella hulli** RISBEC, 1928 (fig. 75, 76, 77)

Type décrit : *Faune des Colonies*, 1928, p. 262.

Corps entièrement cilié, couvert de cirres très nombreux à axe brunâtre, les antérieurs un peu rougeâtres. Ces cirres ont une poche cnidophore à nombreux cnidocystes. Peau grisâtre avec taches blanches (particulièrement au-dessus du péricarde). Tentacules et rhinophores effilés, les rhinophores simples.

Radula comptant une quinzaine de dents comportant chacune une partie médiane étroite et deux larges ailes (fig. 76). Mâchoires très larges, avec partie antérieure épaissie. Otocystes ovoïdes à nombreuses otoconies de tailles diverses.

Longueur : 0,6 mm.

Île Nou.

Très commune à Canala et à Kouaoua (décembre 1926).

J'ai pu obtenir la ponte de cette espèce durant la nuit du 29 février au 1^{er} mars 1930. Cette ponte était relativement très réduite par rapport à la longueur de l'animal qui mesurait plus de 10 mm de long. Le diamètre de la spire ne mesurait, en effet, que 4 mm. Les œufs, blancs, sont disposés dans une spire gélatineuse transparente. Ils sont en une seule file, parfois un peu sinueuse ou interrompue. Ils sont peu nombreux (environ 200). Le ruban nidamentaire est à section à peu près circulaire.

2. *Aeolidiella alba* RISBEC, 1928 (fig. 78, 79)

Type décrit : *Faune des Colonies*, 1928, p. 261.

Je décrivais en 1928 sous ce nom un Nudibranche très curieux que je plaçais dans le genre *Aeolidiella* à cause de la disposition de ses dents radulaires et de ses mâchoires à bord lisse. Cependant, ses caractères sont très particuliers. Il diffère des *Aeolidiella* déjà connus par son corps élargi en avant, ses papilles renflées, courtes, disposées en séries contiguës, ses tentacules buccaux très particuliers, renflés deux fois à leur extrémité, ses rhinophores mamelonnés, ses otocystes à un otolithe. Je pense que cette espèce mérite de constituer au moins un sous-genre de *Aeolidiella* et même un nouveau genre.

Description : Corps blanc, sauf une ligne transversale vermillon en arrière des rhi-

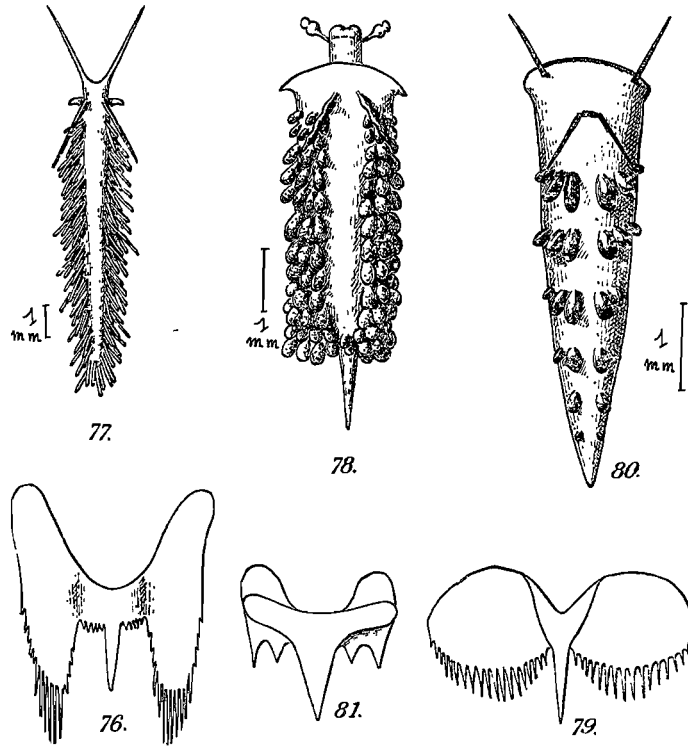


Fig. 76. *Aeolidiella hulli*. — Dent radulaire $\times 450$

Fig. 77. *Aeolidiella hulli* RISBEC

Fig. 78. *Aeolidiella alba* RISBEC

Fig. 79. *Aeolidiella alba* RISBEC. — Dent radulaire $\times 450$

Fig. 80. *Cuthona acinosa* RISBEC

Fig. 81. *Cuthona acinosa* RISBEC. — Dent radulaire $\times 300$

nophores. Cirres masquant toute la face dorsale à l'exception d'une étroite bande médiane, leur ensemble s'élargissant vers l'arrière. Les cirres sont disposés en rangées transversales contiguës en avant, de façon confuse vers l'arrière. Le pied est visible à la partie postérieure comme un mince filament. Cirres blancs avec taches jaunâtres ponctiformes, leur extrémité incolore. Pied étroit, transparent.

Tête bilobée. Tentacules buccaux présentant 2 renflements successifs. Rhinophores jaunâtres, irrégulièrement boursoufflés.

Cirres à nombreux cnidocystes. Mâchoires comme *A. Hulli*. Radula avec une cuspidé centrale et deux ailes à nombreux denticules.

Otocystes avec 1 seul otolithe.

Longueur : 6 mm.

Nouméa : Pointe d'artillerie.

L'animal avance par saccades en battant l'eau de ses rhinophores et de ses cirres.

Gen. **DIGITOBANCHUS** RISBEC, 1937, p. 164

La place de ce genre très spécial dans les différentes sous-familles d'*Aeolidiadae* est assez difficile à déterminer. En réalité, les caractères de ses cirres sont très particuliers et mériteraient peut-être la création d'une nouvelle sous-famille. Je place cependant mon espèce dans la sous-famille des *Aeolidiadae propriae* à cause de ses mâchoires à bord lisse, en attendant qu'il soit possible de préciser sa position systématique.

DIAGNOSE. — Rhinophores simples. Tentacules effilés. Pied court et étroit en avant. Cirres branchus, ramifiés, très longs. Mâchoires à bord masticateur lisse. Dents radulaires présentant une cuspidé recourbée avec denticules très réduits. Otocystes à 1 otolithe. Pénis.

Digitobranchus nebae RISBEC, 1930 (fig. 82)

(*Aeolidia nebae*)

Type décrit : *Ann. Inst. Ocean. Paris*, 1930, p. 294

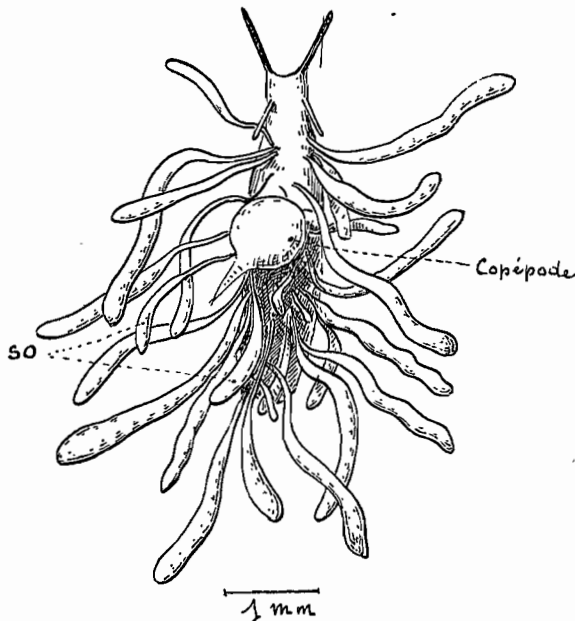


Fig. 82. *Digitobranchus nebae* RISBEC

Corps et cirres entièrement blancs et translucides. Tentacules buccaux et rhinophores très petits, transparents, les rhinophores plus courts que les tentacules. Corps

aplati. Pied court, arrondi en arrière. Cirres énormes, implantés en séries transverses irrégulières formant des touffes sur troncs communs. Cirres irrégulièrement bossués, présentant, à l'extrémité, une calotte jaune opaque, un anneau transparent, une zone blanche, puis une base translucide. Ils sont glanduleux, collants.

Mâchoires épaissies en avant en un rebord un peu ambré, non denté.

Radula de 25 dents (les dents usées conservées et se résorbant sous la langue). Les dents ont une forte cuspidé médiane et deux denticules latéraux.

Longueur : 4 mm.

Les cirres les plus longs sont à peu près de la longueur du corps.

Rochers de l'île Neba.

Oufs blancs disposés par masses ovoïdes placées les unes à côté des autres, mélangés à des masses graisseuses. La ponte est fortement collée au rocher. Larves à coquilles ovoïdes, non enroulées. (Observation de la ponte à contrôler.)

D. nebae a été trouvée portant des Copépodes dont les sacs à œufs se confondent avec les cirres du mollusque.

Subfam. CRATENINAE

Corps subcomprimé. Rhinophores simples. Papilles dorsales cylindriques. Bord de la mandibule avec des séries de denticules. Radula unisériée, à dents arquées ou arquées anguleuses, à denticules épais. Pénis inerme.

TABLEAU DES ESPÈCES

- 1. Cirres dorsaux disposés en séries transverses réunies par groupes. (Radula avec forte cuspide médiane et denticules latéraux petits.) *Hervia dangeri.*
- Cirres dorsaux disposés en séries transverses séparées les unes des autres 2.
- 2. Cirres dorsaux très longs, courbés, terminés en crochet. (Radula à cuspide très longue et denticules latéraux très petits.)..... *Phestilla poindimiei.*
- Cirres assez courts, au plus arqués, non terminés en crochets.. 3.
- 3. Dents radulaires en V très fermé avec grande cuspide médiane et denticules rudimentaires (jaune pâle avec cirres verdâtres).. *Cuthonella amoena.*
- Denticules latéraux des dents radulaires nettement développés.. 4.
- 4. Cirres très courts et renflés (jaune à cirres marron. Dents radulaires à 5 fortes pointes)..... *Cuthona acinosa.*
- Cirres allongés 5.
- 5. De part et d'autre de la cuspide médiane, 2 grandes pointes et 1 beaucoup plus petite intercalaire..... *Hervia ducrosi.*
- Denticules latéraux de taille peu dissemblable..... 6.
- 6. Denticules latéraux de taille décroissant en s'éloignant de l'axe (presque incolore, cirres incolores avec anneau orangé)..... *Cuthona germaini.*
- Denticules latéraux s'accroissant puis décroissant en s'éloignant de l'axe (blanchâtre à bandes blanc opaque. Cirres à axe rouge et coiffe blanche)..... *Cratena cornuta.*
- Denticules latéraux égaux ou atteignant le même niveau..... 7.
- 7. Dent largement arquée à forte cuspide médiane et nombreux denticules latéraux (jaunâtre à points blancs et taches rouges, cirres bruns) *Hervia trunca.*
- Denticules peu nombreux..... 8.
- 8. Trois denticules de chaque côté de la cuspide (jaunâtre avec très petites taches noires réunies en plage d'aspect grisâtre)..... *Cratena exigua.*
- Cinq denticules de chaque côté de la cuspide..... 9.
- 9. Coloration grise. Cirres d'un gris plus foncé que le corps..... *Cratena grisea.*
- Taches marron et blanches sur fond opaque. Cirres à axe brun et coiffe blanche..... *Cratena diffusa.*

Gen. **CUTHONA** ALDER et HANCOCK, 1855

Tête large. Anus latéral. Pied large, arrondi en avant. Bord mandibulaire à séries simples de denticules. Dents radulaires arquées, à cuspside peu proéminente. Otocystes à otoconies.

1. **Cuthona acinosa** RISBEC, 1928 (fig. 80, 81)

(*Aeolidia acinosa* RISBEC)

Type décrit : *Faune des Colonies*, 1928, p. 249.

Corps d'un jaune citron clair. Tête ocre rouge jusqu'au niveau des tentacules buccaux qui sont très minces. Rhinophores simples, cylindriques, deux fois plus longs que les cirres, portant quelques taches blanches sur fond marron, entourés d'une zone verdâtre à leur base.

Cirres arrondis, trapus, marron avec quelques taches blanches. Disposition : $(3 \times 2) 3 + (2 \times 2) + (1 \times 2) 2$. Entre les cirres, la peau a des granulations blanches, opaques, très serrées. Axe hépatiche des cirres mamelonné. Nombreux cnidocystes à l'extrémité.

Mâchoires à bord denticulé en scie, minces et transparentes. Radula unisériée de 70 dents environ, les dents usées tombant dans un sac (asque). Les dents ont une cuspside médiane et deux denticules de chaque côté.

Otocystes à un seul otolithe.

Longueur : 5 mm.

Nouméa : Rocher à la Voile.

2. **Cuthona mimetica** PRUVOT-FOL, 1930

Corps étroit, pied arrondi sans angles tentaculiformes. Rhinophores simples. Pourpre foncé avec ligne blanc rosé médiane sur la queue. Papilles peu nombreuses, d'un blanc rosé, lignes de la même couleur sur les palpes et les rhinophores.

3. **Cuthona germaini** RISBEC, 1937, p. 161 (fig. 83)

Deux exemplaires de cette espèce ont été recueillis à Nouméa, sous les pierres, à marée basse, baie de l'Orphelinat, le 16 mars 1930.

Longueur de l'exemplaire : 4 mm.

La tête est bien distincte, arrondie, et située en avant d'un autre renflement du corps qui s'étend depuis le cou jusqu'à la 2^e rangée de cirres. Ce deuxième renflement n'est pas absolument constant; lorsque l'animal se déplace il disparaît généralement. Il représente cependant ce qu'on peut considérer comme la forme la plus fréquente du corps. Les tentacules et les rhinophores sont semblables et de longueur équivalente. Ils sont cylindriques, grêles. Les tentacules sont jaune pâle avec un anneau orangé vers l'extrémité libre. Les rhinophores, simples, sont jaunâtres avec un anneau orangé vers l'extrémité libre et un autre vers leur base. Le corps est transparent, presque incolore, sauf au niveau des deux premières rangées de cirres où se trouve un recouvrement de pigment jaune grisâtre.

Dans la partie postérieure, des masses jaunes génitales sont visibles par transparence. La zone colorée antérieure se rétrécit après la 2^e rangée de cirres pour

se terminer en pointe entre les cirres de la 3^e rangée. Le pied est transparent, incolore, laissant voir ventralement les organes internes. Il n'est pas très long, un peu effilé en arrière, arrondi en avant. Son extrémité postérieure présente un anneau orangé.

Les cirres sont transparents; ils présentent, à leur extrémité, un sac blanc à cnidocystes. An niveau du fond du sac est un anneau orangé. Le conduit hépatique des cirres est irrégulièrement bossué (fig. 83 a), parfois, ses renflements sont disposés régulièrement comme suivant une segmentation, sa couleur est d'un jaune un peu verdâtre. Les cirres sont caducs à la suite d'une forte excitation. Les cnidocystes sont de dimensions variées; je les ai vus rejetés par l'animal sans que leur filament

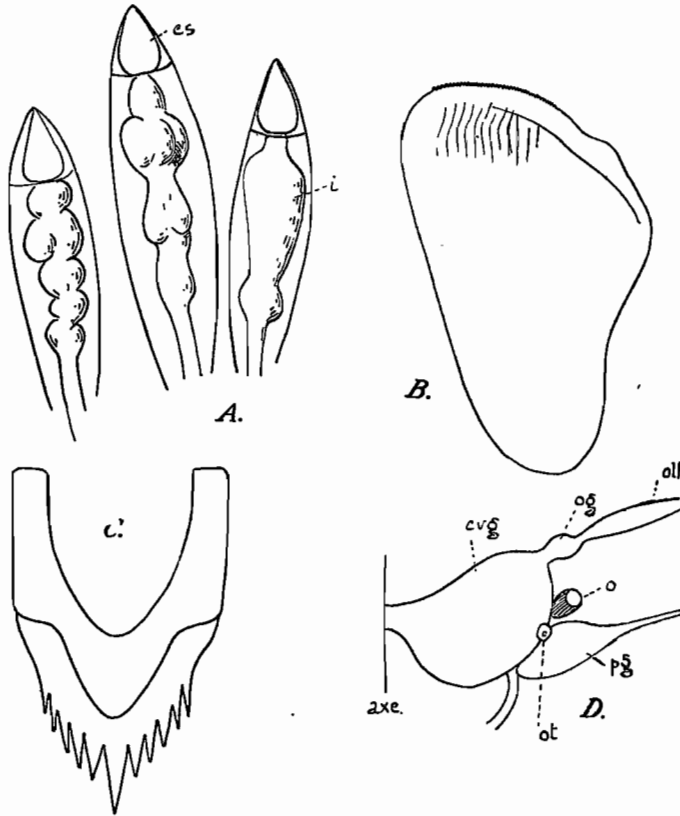


Fig. 83. *Cuthona germaini* RISBEC. — a. Cirres dorsaux, cs cnidosac. l. Conduit hépatique $\times 50$; b. Mâchoire $\times 200$; c. Dent radulaire $\times 2000$; d. Système nerveux central $\times 200$ environ

se dévagine. Ils sont du même type que ceux de *Facalana Lamyi*. Toute la surface du corps est couverte de cils très fins.

La disposition générale des organes est la même que celle de l'espèce que je viens de citer et j'avais effectué leur étude en comparant les résultats avec ceux que j'avais obtenus, précédemment, avec le *F. Lamyi*. Étant donné d'ailleurs la petite taille de l'animal et sa présentation à un seul exemplaire, je n'ai pu obtenir des résultats aussi complets que je l'aurais désiré.

La radula est unisériée avec 37 dents dont 16 trouvées, sous la langue, dans la partie récurrente antérieure. De plus, 2 dents usées et détachées étaient restées sous

la rotella. Les dents sont assez larges, à base fortement prolongée en fer à cheval. Le bord denté présente une cuspidé dépassant assez peu les denticules qui sont au nombre de 5 de chaque côté et dont la taille décroît régulièrement à partir de l'axe, tous étant assez forts.

Les mâchoires sont étendues mais faibles et peu colorées en jaune pâle. Leur bord antérieur présente, en une seule série, une cinquantaine de denticules petits et une zone renflée dorsale dont une partie saillante vient affronter celle, semblable, de l'autre mâchoire. La partie renflée est plus fortement colorée que le reste. Tandis que l'ensemble de la mâchoire est un peu concave, en arrière de la série de denticules est une aire à peu près plane et ornée d'une fine striation (fig. 83 b).

L'anus est situé sur le côté droit du corps.

Le système nerveux central présente la même disposition que chez *Facalana Lamyi* avec, seulement, des différences dans la forme des ganglions (fig. 83 d). Le nerf olfactif présente un renflement ganglionnaire à sa base, près du cérébroïde, et un autre renflement à la base du rhinophore. Les yeux sont sessiles. Les otocystes contiennent un seul otolithe, ils sont très rapprochés des yeux.

La glande hermaphrodite, avec ses follicules jaunes, entoure le canal hépatique principal. Le pénis est situé à droite, un peu en avant de la première rangée de cirres. Il se rétracte dans une assez vaste poche qui s'ouvre à l'extérieur par une ouverture un peu élevée sur un mamelon. Le canal déférent est un peu renflé, blanc. Le pénis est inerme et, à l'état contracté, de forme irrégulière. Il m'a été impossible de préciser la disposition des organes reproducteurs.

Gen. CUTHONELLA BERGH, 1884

Tête large. Anus latéro-dorsal. Pied large, anguleux en avant. Bord masticateur avec plusieurs séries de denticules. Dents radulaires arquées, anguleuses, à cuspidé proéminente. Otocystes à otoconies.

Cuthonella (*Aeolidia*) *amoena* RISBEC, 1928, p. 238 non ALDER et HANCOCK (fig. 84 et 85)

Une erreur matérielle m'a fait employer le mot *amoena*, qui était la désignation provisoire figurant dans les notes à mon usage personnel en Nouvelle-Calédonie, au lieu de *ocellata* (*Eolis ocellata* ALDER et HANCOCK). L'espèce de ALDER et HANCOCK présentait, en effet, un aspect analogue à celui de certains exemplaires de l'espèce que je décrivais de Nouvelle-Calédonie, laquelle est très variable. C'est ainsi que j'ai pensé, tout d'abord, que le très jeune exemplaire que je figure en couleurs appartenait à une espèce différente, tandis qu'à l'état adulte le doute n'était plus possible. Cependant, pour qu'on puisse avoir la certitude d'une synonymie, il aurait fallu que les auteurs de *E. ocellata* aient figuré la radula. Dans ces conditions de doute, je pense qu'il est préférable de continuer l'emploi du mot *amoena*.

C'est avec doute que je range cette espèce dans le genre *Cuthonella*. Elle est, en effet, de forme plus effilée, les angles antérieurs du pied, sans être très longs, sont tout de même un peu étirés en tentacules. Les dents radulaires, enfin, sont d'un type très particulier.

Description d'exemplaires néo-calédoniens : *Faune des Colonies*, 1928. Note sur la durée de l'évolution de *Aeolidia amoena*. C. R. Ac. Sc., 1930.

Description : Corps jaune paille avec petites taches blanches opaques. Rhinophores blancs à l'extrémité, puis un peu marron, simples, légèrement renflés au bout. Tenta-

cules buccaux blanchâtres, transparents. Prolongement postérieur du pied très long, filiforme. Cirres vert mousse, observés au maximum suivant la disposition $(6 \times 2) 5 + (5 \times 2) + (5 \times 2) + (1 \times 2)$, assez renflés.

Radula unisériée de 20 dents à longue cuspidé médiane et denticules latéraux très réduits, la base en V allongé et aigu. Les dents usées sont généralement conservées sous la langue (fig. 85). Mâchoires larges à bord antérieur épaissi et denticulé.

Anus placé à droite. Otocystes à nombreuses otoconies ovoïdes.

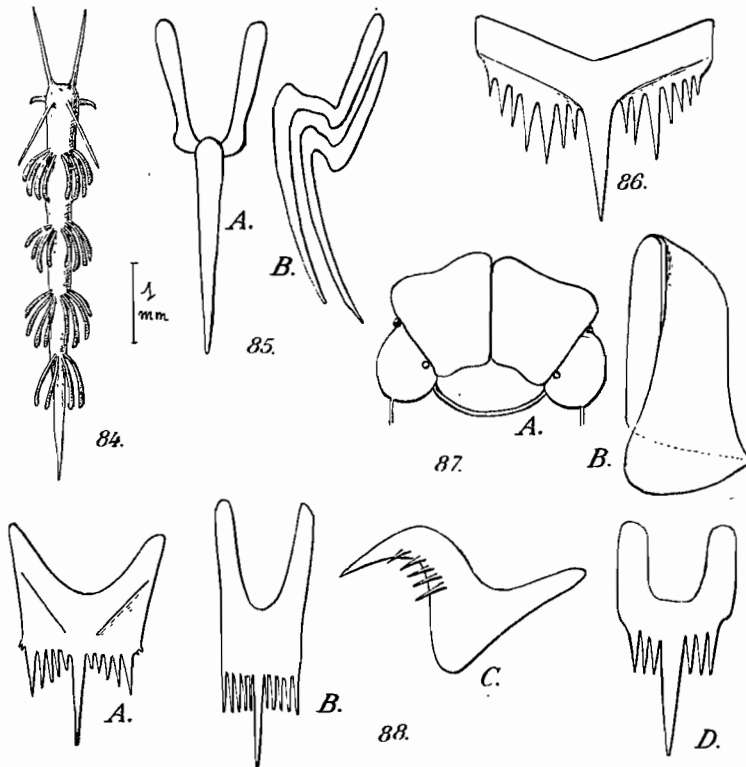


Fig. 84. *Cuthonella amoena* RISBEC

Fig. 85. *Cuthonella amoena*. — a. Dent radulaire $\times 450$; b. Deux dents radulaires successives latéralement

Fig. 86. *Cratena cornuta* RISBEC. — Dent radulaire $\times 350$

Fig. 87. *Cratena cornuta*. — a. Système nerveux central $\times 120$; b. Mâchoire $\times 30$

Fig. 88. a. *Cratena diffusa* RISBEC. — Dent radulaire $\times 350$

b. *Cratena grisea* RISBEC. — Dent radulaire $\times 65$

c. La même, latéralement

d. *Cratena exigua* RISBEC. — Dent radulaire $\times 500$

Longueur : 5 mm.

Nouméa : îlot Brun, pointe d'artillerie.

Bourail : Roche percée.

Animal rampant rapidement, se rétractant énormément et alors difficile à trouver. Toujours récolté porteur d'infusoires qui paraissent spécifiques.

Ponte peu visible. Œufs transparents, disposés suivant une spire sinuose à l'intérieur d'une large lame gélatineuse enroulée en spirale.

Dans les baies de Canala et de Kouaoua a été trouvée une variété à cirres de coloration allant du gris au violacé et au saumon. Les individus étaient généralement réunis par petites colonies (une douzaine d'exemplaires) sur une même pierre. Les œufs, blancs, étaient disposés en spire régulière à tours nombreux.

Gen. **CRATENA** BERGH, 1885

Tête non élargie. Corps subcomprimé. Anus latéral. Pied légèrement arqué en avant. Mandibules à série simple de denticules. Otocystes à otoconies.

1. **Cratena cornuta** RISBEC, 1928 (fig. 86, 87, 88)

(*Aeolidia cornuta* RISBEC)

Type décrit : *Faune des Colonies*, 1928, p. 235.

Corps blanchâtre, transparent, avec lignes longitudinales d'un blanc opaque, pouvant être remplacées par des points alignés. Tête recouverte d'une tache orangée. Rhinophores simples; marron à la base, blancs au bout. Cirres à axe rouge et coiffe blanche, peu nombreux (4×2) $2 + 2$ (3×2) + (2×2) 2.

Mâchoires très larges, à bord antérieur denticulé. Radula unisériée à dents larges, à cuspidé médiane et denticules latéraux (fig. 86).

Otocystes à nombreuses otoconies.

Longueur : 20 mm.

Nouméa : Pointe de l'Artillerie.

Bourail : Roche percée.

Ponte en spirale, blanche.

Depuis mon premier mémoire, j'ai recueilli un autre exemplaire jeune de cette espèce sous les scories du minerai de nickel, baie de l'Orphelinat, à Nouméa; c'est de cet exemplaire dont il est question dans ma note déjà citée (*Bull. Soc. Zool.*, 1930), dans laquelle je figurais la radula très fortement recourbée en avant sous la rotella.

Le 29 décembre 1930, je trouvais un exemplaire de plus forte taille (2 cm) au rocher à la Voile (Nouméa). Les cirres, chez cet échantillon, étaient marron rougeâtre. Les premiers, en avant, étaient disposés en deux rangées contiguës; la disposition étant, par conséquent, intermédiaire entre celle des espèces à séries simples (dans laquelle j'avais rangé l'espèce) et celle des espèces à séries multiples. Il y avait, de chaque côté : $7 + 4$ $.4 \times 3$ $.3$ $.2$. La queue est très effilée. De chaque côté de la tête se trouvait une belle tache rouge. Les cirres peuvent se détacher, mais il faut une forte excitation.

Aux observations déjà publiées, j'ajoute seulement quelques indications. Le bulbe est bien développé, ses faces latérales sont rougeâtres, sa face postérieure tronquée. Les mâchoires entourent toute la masse, elles sont fortement concaves, avec, en avant, une série de denticules assez forts et une zone renflée avec dent saillante. La radula présentait 28 dents. Après le bulbe, l'œsophage se renfle en un estomac irrégulièrement mamelonné, allongé. Le rectum se dirige vers la droite pour aboutir à l'anus. La paroi stomacale présente des replis élevés et de nombreuses glandules jaunâtres visibles sur la face externe.

L'appareil reproducteur est bien difficile à étudier (des coupes seraient nécessaires). La glande génitale est constituée par des lobes séparés aboutissant en grappe à un canal hermaphrodite qui se gonfle fortement en approchant des organes annexes occupant toute la partie antérieure droite de la cavité générale, à côté de l'estomac.

La glande à albumine est assez développée, de couleur ambrée. L'utérus est court et large, tandis que le canal déférent décrit plusieurs circonvolutions avant d'aboutir au pénis qui est inerme. La poche copulatrice est assez petite, sphérique.

Les cirres, très effilés, ont des poches cnidophores allongées. Ils sont, ainsi que tout le corps, finement ciliés. Dans les poches cnidophores, les cnidocystes sont agglomérés en masses sphériques, ils sont piriformes.

2. *Cratena grisea* RISBEC, 1928, p. 241 (fig. 88)
(*Aeolidia grisea* RISBEC)

Type décrit : Faune des colonies, 1928.

Dessus du corps gris perle avec des plages transparentes au-dessus des yeux, à l'extrémité des rhinophores, aux tentacules buccaux et vers la base des cirres. Cirres un peu plus foncés que le corps, légèrement marron, et disposés suivant la formule $(6 \times 2) + (5 \times 2) + (5 \times 2) + (2 \times 2) + (1 \times 2) 2$. Pied à angles très peu marqués en avant, transparent. Tentacules et rhinophores semblables, simples.

Mâchoires arrondies, larges, denticulées. Radula unisériée avec une vingtaine de dents (voir figures). Otocystes à nombreuses otoconies.

Longueur : 7 mm.

Baie de Kouaoua.

3. *Cratena diffusa* RISBEC, 1928 (fig. 89)
(*Aeolidia diffusa* RISBEC)

Type décrit : Faune des colonies, p. 242.

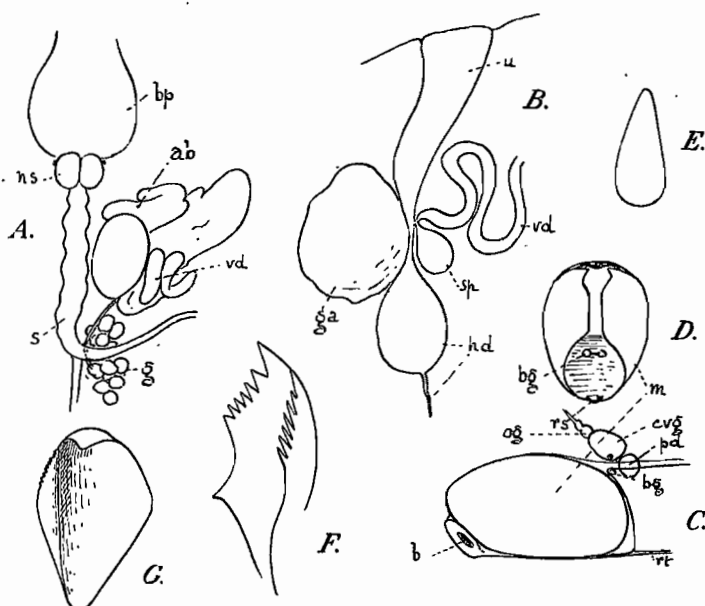


Fig. 89. *Cratena cornuta* RISBEC. — a. Ensembles des organes, ap, zone ambrée de la glande à albumine, bp, bulbe pharyngien, g, glande génitale; b. Conduits génitaux et glandes annexes; c. Bulbe pharyngien vu latéralement, m, mâchoires recouvrant toutes les faces latérales; d. Bulbe vu par la face postérieure; e. Forme des cnidocystes; f. Dent radulaire $\times 920$; g. Mâchoire.

Corps à taches marron et îlots de pigment blanc opaque sur fond jaunâtre. Rhinophores et tentacules simples, jaunâtres, avec anneau marron vers le milieu. Cirres très développés, formant des séries en éventail. En s'étalant, ils semblent s'aligner sur une ligne latérale, mais, en réalité, ils sont disposés suivant la formule $(7 \times 2) + (3 \times 2) + (4 \times 2) + (5 \times 2) + (2 \times 2)$. Chaque cirre a un axe brun hépathique, une poche cnidophore à nombreux cnidocystes. Leur extrémité est coiffée de pigment blanc opaque, le même pigment formant un anneau dans la zone moyenne.

Mâchoires à denticules larges, peu nombreux. Radula unisériée de 17 dents. Otocystes à nombreuses otoconies. Pénis très long, terminé par un petit crochet ambré.

Longueur : 12 mm.

Nouméa : îlot Brun, île Nou.

Bourail : baie de Gouaro.

Œufs blancs, relativement très gros et peu nombreux, contenus dans un boudin gélatineux enroulé en spirale.

Var. *Tembiae*. Forme plus élancée. Couleur grise. Dents radulaires dépourvues des très petits denticules marginaux.

Loc : Tembia, Teremba.

4. *Cratena exigua* RISBEC, 1928 (fig. 88 d)

(*Aeolidia exigua* RISBEC)

Type décrit : Faune des colonies, 1928, p. 245.

C'est avec beaucoup d'hésitation que je rapporte cette espèce au genre *Cratena*. Il manque, en effet, pour justifier sa position réelle, un certain nombre de caractères importants, ceux des otocystes par exemple.

Corps très grêle, très allongé, avec petites taches noires visibles à la loupe et donnant, à l'œil nu, l'aspect de plages grisâtres. Cirres un peu irrégulièrement placés correspondant à la formule $(3 \times 2) + (2 \times 2) + (1 \times 2)$. Rhinophores et tentacules simples, grêles, portant un anneau noir à mi-longueur. Cirres en massue avec un anneau rouge à l'extrémité, munis de cnidocystes.

Mâchoires cornées, épaissies en avant, avec une seule série de très forts denticules. Radula unisériée, comptant une douzaine de dents, chacune avec forte cuspidé et trois denticules de chaque côté.

Longueur : 10 mm.

Baie de Kouaoua.

Nakéty.

Œufs violacé pâle contenus dans une spire gélatineuse.

Gen. *HERVIA* BERGH, 1875

Tentacules allongés. Pied à angles antérieurs prolongés en tentacules. Bord masticateur à série unique de denticules.

1. *Hervia ducrosi* RISBEC, 1928 (fig. 91)

(*Aeolidia ducrosi* RISBEC)

Type décrit : Faune des colonies, 1928, p. 232.

Corps marron jaunâtre. Cirres fusiformes marron plus foncé que le corps, disposés en six doubles séries de trois cirres, soit (2 × 3) 6. Pied jaunâtre pâle. Tentacules et rhinophores simples, marron un peu rosé.

Radula à dents présentant cinq fortes cuspides, la médiane seulement un peu plus forte, et deux denticules.

Otocystes à un seul otolithe.

Longueur : 7 mm.

Nouméa : rocher à la Voile.

Œufs blancs, contenus dans une spire gélatineuse courte. Larves à coquille ovoïde.

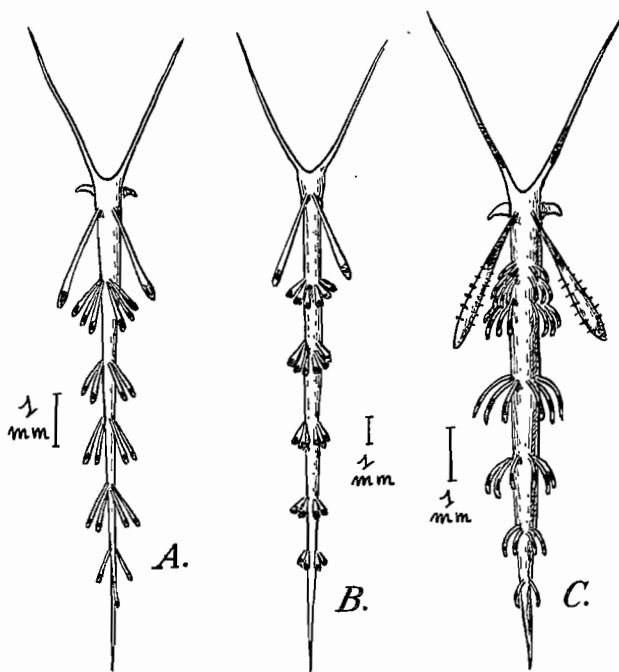


Fig. 90. a. *Coryphella ornata* RISBEC
 b. *Favorinus joubini* RISBEC
 c. *Phidiana obscura* RISBEC

2. *Hervia trunca* RISBEC, 1928 (fig. 92)

(*Aeolidia trunca* RISBEC)

Type décrit : Faune des colonies, p. 236.

Jaunâtre avec légers points blancs et quatre taches rouges allongées longitudinalement au niveau des rhinophores. Ceux-ci et les tentacules simples, jaunâtres. De chaque côté, six séries de cinq cirres, souvent incomplètes.

Mâchoires denticulées, très larges. Otocystes à un seul otolithe.

Radula de 25 dents à forte cuspidé médiane et des denticules latéraux de nombre variable.

Longueur : 15 mm.

Nouméa : rocher à la Voile, pointe d'Artillerie.

Œufs contenus dans une spire gélatineuse un peu sinueuse.

3. *Hervia dangeri* RISBEC, 1928 (fig. 75)

(*Aeolidia dangeri* RISBEC)

Type décrit : Faune des colonies, p. 252.

Dos blanchâtre avec fine ligne jaune médiane et, latéralement, de chaque côté, une ligne rose élargie au niveau de chaque touffe de cirres. Pied transparent à angles antérieurs recourbés en crochets. Rhinophores et tentacules simples, roses à la base, jaunes à l'extrémité. Tête rouge vif avec un V ou bien deux barres jaunes. Six paires de touffes de cirres, chaque paire comportant six rangées de trois cirres (au maximum observé). Les cirres sont d'un rouge sombre, puis noirs, puis jaunes; ils portent de nombreux cnidocystes. Les plus petits, qui sont latéraux, sont rouges, puis bleu très foncé, puis transparents, incolores. L'axe hépatique des cirres est en forme de grappe marron.

Mâchoires rouges, fortes, dentées en scie. Radula de 25 dents, chacune avec cuspidé médiane et 8 denticules de chaque côté.

Otocystes avec une quarantaine d'otoconies ovoïdes.

Œufs blancs, contenus dans une spire gélatineuse à nombreux tours de spire.

Longueur : 20 mm.

Nouméa : rocher à la Voile.

Cette espèce est très différente des deux précédentes par la disposition de ses cirres en séries multiples.

J'en ai retrouvé un exemplaire à Nouméa, Baie de Montravel, sous les pierres. Sa longueur est plus grande que celle des exemplaires précédents et atteignait 25 mm. La coloration présentait quelques petites différences avec celle du type. La peau est incolore avec une bande médiane blanche opaque. La ligne blanche se divise en deux branches pour entourer la région péricardique. Latéralement, de chaque côté, est une ligne blanche et une série de taches rouges qui alternent avec les touffes de cirres. Les cirres sont rouges à leur base; au-dessus est un anneau bleu, puis, près de l'extrémité, un anneau jaune. Ce dernier anneau passe graduellement au blanc, à la fois vers l'anneau bleu et vers l'extrémité du cirre. Les cirres étaient disposés de la manière suivante :

À droite 1+2+3+3+3 . 2+2+3+3; 2+3+2 . 1+2+2 . 1+2 . 0 . 1.

À gauche 1+3+3+3+4 . 1+2+3+3 . 2+2+3 . 1+2+2; 1+2 . 1 . 1.

Le péricarde est situé entre la première série multiple et la deuxième.

L'orifice génital est placé à droite, un peu en avant de la deuxième masse de cirres. L'anus est un peu en arrière, à droite, au niveau de la 2^e rangée de la 2^e série multiple.

Le cœur, visible par transparence, montre deux battements en moyenne par seconde.

Les sacs cnidophores contiennent des cnidocystes enveloppés par groupe de

1 à 4 dans des enveloppes sphériques. Certains cirres présentent les mêmes sphères mais contenant de nombreux cnidocytes : une vingtaine. Le diamètre moyen des sphères est de 0,038 mm. La dimension maximum des cnidocystes est 0,014 mm. Ces cnidocystes sont rarement observés en état d'extension.

Appareil digestif. — Le bulbe est puissant et, latéralement, les masses rouges correspondant aux mâchoires font saillie fortement. Le sac radulaire est peu saillant. Les mâchoires comportent une trentaine de denticules. La grande lame concave de la mâchoire est d'une couleur rouge groseille vif; elle se relève en avant en une aile à peine colorée, ambrée, présentant le bord denticulé et une saillie dorsale assez forte (fig. 75 c). La plus grande dimension de la mâchoire atteint 1 mm.

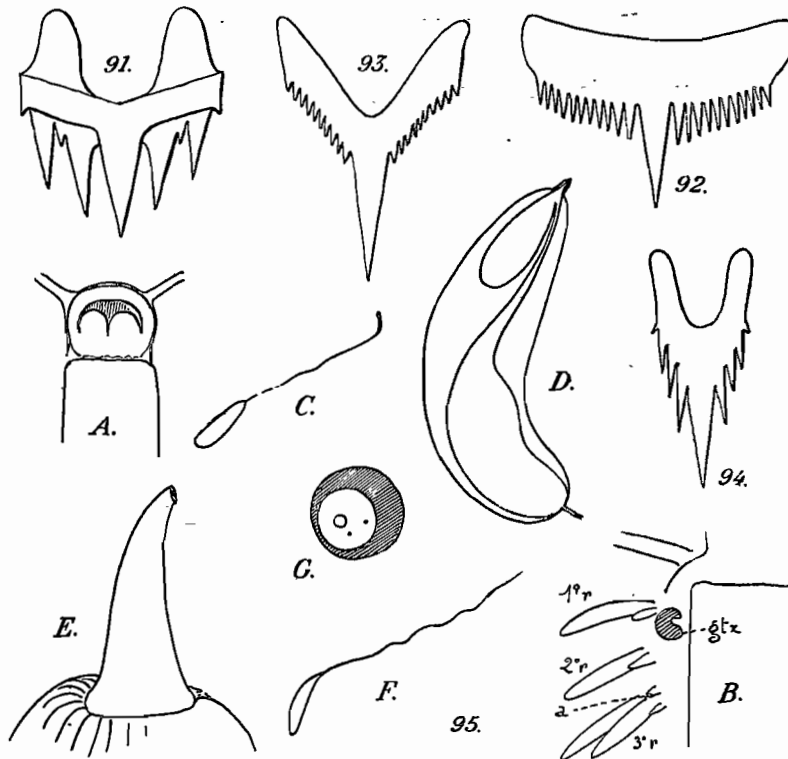


Fig. 91. *Aeolidia ducrosi* RISBEC. — Dent radulaire $\times 350$

Fig. 92. *Hervia trunca* RISBEC. — Dent radulaire $\times 350$

Fig. 93. *Phestilla poindimiei*. — Dent radulaire $\times 350$

Fig. 94. *Embletonia gracile*. — Dent radulaire $\times 350$

Fig. 95. *Eubranchus montraveli* RISBEC. — a. Partie antérieure du corps vue ventralement; b. Vue schématique des orifices génitaux et anal en relation avec les premières rangées de cirres; c. Forme des cnidocystes; d. Pénis; e. Armature terminale du pénis; f. Spermatozoïde $\times 1100$; g. Follicule de la glande hermaphrodite avec un œuf formé.

La radula compte seulement 20 dents dont les denticules ne sont pas en nombre constant le long du ruban. En général, leur nombre est de 7 de chaque côté de la cuspidé médiane, mais le nombre 6 est fréquent. Une dent présentait même 6 denticules à droite et 4 seulement à gauche. Une autre avait 5 denticules de chaque côté. La largeur d'une dent est 0,1 mm.

Sur le corps se trouvent de nombreux Protozoaires, semblables à ceux que j'ai signalés sous le nom de *Picnophora* comme vivant sur *Cuthonella amoena*.

Je n'ai pu observer les organes internes comme je l'aurais désiré, l'animal ayant été un peu détérioré par l'hydrate de chloral employé pour le tuer. Je signalerai seulement que l'estomac est très vaste et se dilate au niveau du péricarde en une poche située vers la gauche et dont la paroi est pourvue de forts plis transversaux. Toute la partie du corps postérieure à l'estomac et au péricarde est remplie par les nombreux lobes de la glande génitale qui entoure le canal hépatique postérieur. Le système nerveux, les yeux et les otocystes sont conformes à ma première description.

Gen. **PHESTILLA** BERGH, 1874

Tête large, presque ailée, les lobes latéraux s'attachant au pied. Cirres dorsaux sans sacs cnidophores. Pied arrondi en avant. Bord masticateur presque lisse, les denticules très petits et irréguliers. Dents radulaires allongées.

Phestilla poindimiei RISBEC, 1928 (fig. 93-96)

(*Aeolidia poindimiei* RISBEC)

Type décrit : Faune des colonies, p. 246.

Dos jaune avec taches blanches. Pied jaunâtre, les œufs plus foncés, visibles par transparence. Rhinophores et tentacules simples, blanchâtres. Cirres plus grands que les rhinophores, disposés suivant la formule $(3 \times 2)2 + (5 \times 2) + (3 \times 2)3 + (2 \times 2)2$.

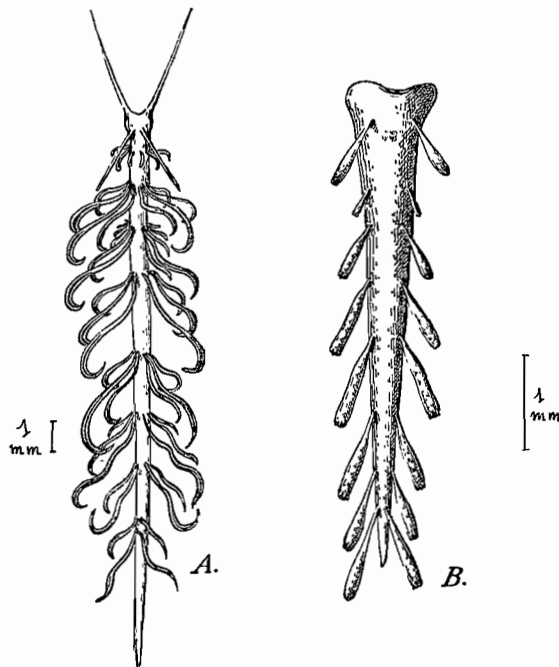


Fig. 96. — a. *Phestilla poindimiei* RISBEC
b. *Embletonia gracile* RISBEC

renflés en massue et terminés en crochet. Leur extrémité est jaune soufre, le reste a des taches blanches sur fond jaunâtre. Il n'y a pas de cnidocystes; l'axe hépatique a de nombreux diverticules disposés en grappe et de couleur rouge vif. Les cirres se détachent facilement.

Otocystes à nombreuses otoconies accolées.

Mâchoires denticulées. Radula unisériée comptant environ 25 dents. Les dents ont une cuspidé médiane très longue et de nombreux denticules latéraux (fig. 94).

Longueur : 20 mm.

Poindimié.

Île N'Dukué.

Subfam. *TERGIPEDINAE* BERGH

Corps subcomprimé. Rhinophores simples. Anus latéro-dorsal. Papilles claviformes en série unique ou en séries peu nombreuses. Pied arrondi en avant. Bord masticateur des mandibules à série unique de denticules. Radula unisériée. Otocystes à un otolithe.

Gen. *EMBLETONIA* ALDER et HANCOCK, 1851

Tête à larges processus tentaculaires. Papilles renflées à l'extrémité, disposées en séries longitudinales simples. Bord masticateur lisse. Pénis inerme.

Embletonia gracile RISBEC, 1928 (fig. 94, 96)

Type décrit : Faune des colonies, 1928, p. 271.

Corp allongé, limaciforme, sans manteau distinct. Tête terminée par deux lobes étendus; deux tentacules sublatéraux. Cirres papilleux sur les côtés du dos et en séries simples ou complexes. Anus et orifices génitaux à droite. Des mâchoires cornées. Radula unisériée.

Corps blanchâtre. Voile céphalique étalé en deux palettes. Pas de tentacules buccaux. Rhinophores simples. Cirres très fortement renflés en massue terminée par des digitations blanches, facilement caducs. Pied blanc. Des spicules en forme de bâtonnets dans la peau du dos.

Bulbe buccal très allongé avec mâchoires longues, épaissies en avant, à zone denticulée étroite. Radula très longue, comptant une cinquantaine de dents. Dents à cuspidé médiane longue et, de chaque côté, trois forts denticules et un quatrième très faible (fig. 94).

Otocystes à un seul otolithe.

Longueur : 5 mm.

Baie de Canala.

Gen. *EUBRANCHUS* FORBES, 1838

Eubranhus montraveli RISBEC, 1937, p. 161 (fig. 95-97)

Un exemplaire recueilli à Nouméa le 22 novembre 1930. Baie de Montravel. Longueur : 5 mm.

Le corps est vert avec des lignes sinueuses, longitudinales, d'un vert plus foncé.

Les tentacules et la moitié distale des rhinophores sont d'un vert bleuâtre avec de petites taches blanches opaques. Les rhinophores sont simples, allongés comme les tentacules, leur partie basilaire est colorée comme le corps et présente des taches blanches allongées longitudinalement, très petites. Les cirres sont fusiformes, assez

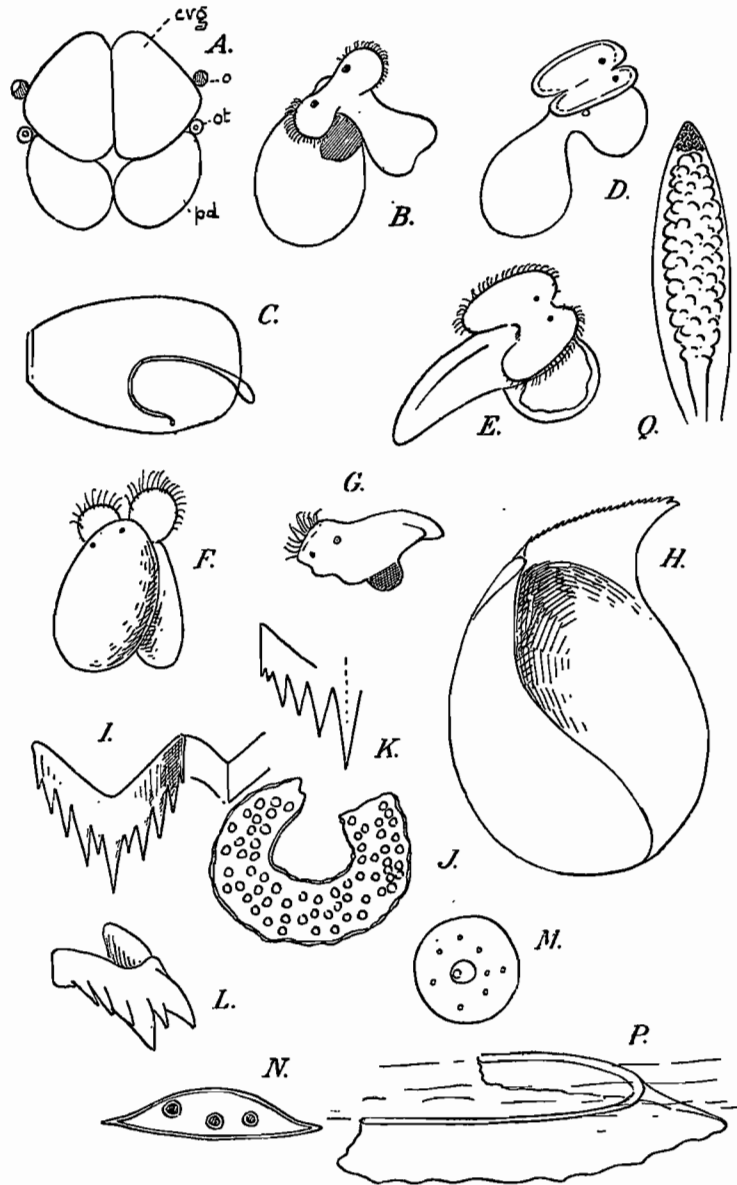


Fig. 97. *Eubranchius montreveli* RISBEC. — a. Système nerveux central; b. Larve avec coquille. Le corps occupe une très petite partie de la coquille; c. Bulbe pharyngien. Trace de la radula en pointillé; d. Larve sans coquille; e. Larve à coquille réduite; f. Larve rampant sur son pied, vue dorsalement, la coquille est bien développée; g. Larve sans coquille avec un sac rempli de granulations; h. Mâchoire; i. Dent radulaire avec saillie latérale du ruban radulaire constituant une dent latérale peu marquée $\times 310$; j. Ponte flottant près de la surface de l'eau, vue de haut en bas $\times 7,5$; k. Autre dent radulaire; l. Dent radulaire, vue latéralement; m. Œuf; n. Section à travers le ruban radulaire; p. Vue perspective de la ponte flottante; q. Cirre.

renflés, leur coloration est marron un peu rougeâtre avec des bandes longitudinales verdâtres. Leur extrémité est bariolée de bleu et de verdâtre. Les angles antérieurs du pied sont arrondis, courts. Le pied n'est pas très effilé en arrière, sa face ventrale est vert clair avec seulement une teinte un peu plus foncée vers les bords. Les cirres sont très irrégulièrement développés; certains sont très longs, tandis que de nombreux petits sont cachés entre les grands. Il est à penser que ces petits cirres sont de nouvelle formation à la suite de l'autotomie de cirres plus anciens. Les cirres se détachent seulement après une excitation très violente. La disposition des cirres est la suivante :

À droite : 5 (dont 2 petits) . 7 (5 petits) . 4 (3 petits) . 4 (2 petits) . 2 . 1 . 1.

À gauche : 4 (dont 1 petit) . 4 (dont 1 petit) . 5 (2 petits) . 3 . 2 . 1 . 1.

Les organes internes ne sont pas visibles par transparence, à l'exception de masses génitales visibles ventralement à la partie postérieure du pied. La coloration de fond marron des cirres est due à la couleur des conduits hépatiques, tandis que la paroi est verdâtre. L'extrémité des cirres est pourvue de granulations vertes, opaques. Le canal hépatique axial a sa paroi très fortement bossuée par les nombreux acini hépatiques qui forment comme une grappe très serrée. L'orifice génital est situé, à droite, sous les cirres de la 1^{re} rangée. Il est ouvert largement et présente la forme d'un croissant parce qu'un tubercule vient faire saillie à son entrée. L'anus est placé à droite entre les 2^e et 3^e rangées de cirres, un peu plus dorsalement que l'orifice génital. Après une excitation, toute la surface du corps émet un mucus blanchâtre. Il est probable que c'est la présence de ce mucus qui rend les papilles détachées du corps capables de rester collées aux objets qu'elles touchent. La paroi des conduits hépatiques est incolore, mais leur contenu est un liquide qui contient de nombreuses granulations marron. Lorsqu'un cirre est placé entre lame et lamelle, une très légère pression fait rejeter un peu du liquide par un orifice terminal, tandis qu'il en sort beaucoup moins à la partie basilaire. Je pense qu'il existe une communication constante entre le conduit hépatique et la poche cniphodore, de même qu'entre cette poche et l'extérieur. La surface des cirres secrète le mucus blanc sous la forme de petits sphérules. Les sacs cnidophores sont très réduits et contiennent seulement très peu de cnidocystes. Ceux-ci sont petits et de forme arquée, leur longueur est de 0,02 mm environ.

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est fort, entouré par les mâchoires un peu ambrées. Le sac radulaire est peu saillant à sa partie postérieure. Les mâchoires présentent des denticules peu nombreux (20) et un épaississement plus foncé que le reste. La radula unisériée compte 80 dents. La dent centrale est un peu arquée. Elle présente une cuspidé médiane et des denticules forts, irréguliers, la plupart presque aussi développés que la cuspidé médiane. A droite et à gauche, la basale est comme gaufrée, et présente des sillons correspondant aux dents centrales et limitant des épaississements qui figurent des dents latérales rudimentaires. Il serait aussi logique de considérer la radula comme unisériée, avec différenciation de la basale, que comme trisériée avec dents latérales peu individualisées (fig. 97 i). La moitié des dents formées était représentée dans la partie fonctionnelle de l'organe, deux dents détachées étaient demeurées sous la langue. Le long du ruban radulaire, le développement relatif des denticules est variable, ainsi que la présence du denticule le plus externe. Je n'ai pu relever d'indications précises en ce qui concerne le reste du tube digestif.

Système nerveux. — Les ganglions cérébro-palléaux sont larges et épais. Les pédieux sont sphériques. Les yeux sont sessiles, les otocystes ont seulement un otolithe.

Appareil reproducteur. — Les follicules de la glande hermaphrodite sont peu nombreux et arrondis. Chacun comprend un petit nombre d'ovules. La ponte obtenue semble, étant donné le nombre de ses œufs, correspondre à la production d'un seul follicule. Chacun des ovules observé dans le follicule montre une vésicule réfringente centrale (noyau) avec une deuxième sphère réfringente secondaire à l'intérieur (nucleus). Le protoplasme présente de petits corpuscules réfringents. Chaque œuf, dans le follicule, est entouré par une masse plus transparente qu'il n'est lui-même et qui disparaît au fur et à mesure de son accroissement. Les spermatozoïdes sont produits dans les mêmes follicules que les œufs et constituent des traînées entre ceux-ci. Cependant, on les trouve en abondance dans certains seulement, ce qui représente une spécialisation incomplète en glandules mâles. Les spermatozoïdes ont une tête arquée et un très long flagellum. Ce flagellum se termine par une tête un peu recourbée en faux et un peu renflée. La glande à albumine est blanche et volumineuse. Je n'ai pu observer convenablement la disposition des conduits génitaux. Le pénis est très volumineux, blanc. Le canal mâle se renfle à son intérieur et son contenu constitue une masse opaque. Près de l'extrémité, un sac ovoïde vient déboucher dans le canal déférent à la base de l'armature terminale (fig. 96 d). L'armature est constituée par un tube chitineux conique, un peu arqué, tronqué en biseau à l'orifice, et dont la longueur atteignait 0,06 mm.

Développement. — Une ponte a été trouvée en aquarium le 22 novembre 1930. Elle comptait 63 œufs d'assez grande taille et de couleur blanche. Chaque œuf est enveloppé par une coque qu'il remplit à peu près complètement et qui est transparente. Les œufs sont contenus dans un ruban gélatineux aplati et qui était seulement suspendu et flottant à la surface libre du liquide. La forme de l'ensemble est expliquée par la figure. C'est un tronc de cône très évasé et incomplet, dont la grande base se trouve inférieure. Le bord du ruban correspondant à cette grande base est aplati et ondulé, tandis que celui qui correspond à la petite base est, au contraire, renflé en un bourrelet. Le diamètre de la grande base est de 3 mm. La ponte comptait 52 œufs.

Le 24 novembre au matin, les embryons possédaient déjà un velum et tournaient rapidement dans les coques. La première larve parvenue à éclosion est sortie du ruban le 29 novembre (7 h 50). Les larves sont très agiles et exécutent des mouvements très énergiques et brusques. Elles tournent très rapidement dans leur plan sagittal, puis se laissent tomber sur le fond où elles commencent aussitôt à ramper à l'aide de leur pied. Une seconde larve est venue au monde à 8 h 20. À 8 h 25, plusieurs larves abandonnaient leur coquille mais demeuraient dans le ruban gélatineux, et il semble qu'elles contribuaient à l'ouverture des coques voisines. Toutes les larves ne présentent pas, à l'éclosion, les mêmes caractères. Certaines présentent une coquille en forme de simple ovoïde; dans ce cas, elles n'occupent qu'une faible part de la coquille qui semble presque vide. D'autres larves ont une coquille réduite et en forme de calotte. Un grand nombre en sont complètement dépourvues. Toutes présentent la même activité. Le velum n'est pas bien large, la masse viscérale est réduite, l'organe le plus volumineux et le plus remarquable est le pied. Il est énorme et divisé en deux moitiés par une gouttière médiane, tandis que l'opercule est réduit. Toutes les larves sont immédiatement rampantes, tandis que le velum aide seulement au mouvement par l'action de ses cils. Les yeux sont visibles ainsi que les otocystes. L'équilibre des larves n'est pas toujours parfaitement assuré car, de temps à autre, l'action trop grande du vélum provoque une sorte de culbute.

En résumé, le développement à l'intérieur de la coque est très avancé lors de l'éclosion. Le stade de veligère normale semble atteint parfaitement quatre jours avant que celle-ci ait lieu. Ceci est en accord avec le petit nombre et la taille relativement

grande des œufs. Cependant, il semble que l'époque de transformation de la larve veligère en adulte soit ici à cheval sur l'époque d'éclosion. Suivant que l'œuf renferme des réserves plus ou moins abondantes, son éclosion s'effectue à un stade plus ou moins avancé. Les plus gros œufs donnent des larves très avancées qui ont déjà résorbé leur coquille. Les petits donnent des larves dont la coquille, plus ou moins réduite à l'éclosion, disparaît ensuite.

Subfam. **CORYPHELLINAE** VAYSSIÈRE, 1888

Rhinophores allongés, simples, ou rarement perfoliés. Tentacules bien développés.

Mandibules cornées, lamelleuses, concaves. Radula trisériée, dents médianes arquées, denticulées. Anus et orifices génitaux sur le flanc droit. Pénis cylindrique inerme. Collier œsophagien formé de quatre ganglions accolés, réunis par une commissure sous-œsophagienne. Otocystes à nombreuses otoconies.

Gen. **CORYPHELLA** GRAY, 1858

Corps allongé, grêle. Bord antérieur du pied tronqué, les angles tentaculiformes. Rhinophores et tentacules simples. Mandibules à bord masticateur denticulé. Radula à dent centrale à cuspidé crochue et denticules latéraux. Dents latérales à denticules moins accentués. Ruban nidamentaire long, étroit, en spirale sinueuse.

Coryphella ornata RISBEC, 1928 (fig. 90, 98, 110)

(Syn. ? *Coryphella longicaudata* O'DONOGUE)

Étant donné les variations considérables que présentent les radulas, chez cette espèce, on peut considérer cette synonymie comme possible, cependant le nombre des cirres paraît toujours bien différent.

Type décrit : Faune des colonies, 1928, p. 266.

Corps blanc un peu rosé, avec zones transparentes au niveau des cirres. Pied blanchâtre, transparent. Rhinophores en massue, finement perfoliés, incolores puis saumon pâle, orangé, enfin incolores, transparents, à l'extrémité. Cirres blancs avec un anneau orangé vers l'extrémité libre. Leur disposition répond à la formule $(3 \times 2)2 + (2 \times 2)2 + (1 \times 2) + 1$ médian.

Radula à dent centrale à cuspidé médiane assez faible et 7 denticules latéraux de chaque côté (fig. 98). Dents latérales en trapèze, denticulées sur la grande base. Otocystes avec une cinquantaine d'otoconies ovoïdes, de tailles variées et formant un amas allongé.

Longueur : 10 mm.

Nouméa : Pointe d'Artillerie.

Var. violacea. — Corps beaucoup plus foncé, rose violacé; avec lignes rouges plus vives. Rhinophores perfoliés seulement en arrière où les lames sont très saillantes. Cirres très longs; plus longs que les rhinophores avec axe hépatique rouge; anneau rouge groseille et pointe marron. Radula nettement différente (voir fig. 98).

Même taille.

Nouméa : Rocher à la Voile.

Un exemplaire a été recueilli de nouveau à Nouméa (20 mai 1931). Son étude me permet seulement d'ajouter les observations suivantes. Le pénis est long et élargi

vers son extrémité, en présentant une collerette saillante, de sorte que l'ensemble évoque la forme d'une fleur d'Arum. Le système nerveux présente des ganglions cérébro-palléaux sphériques, des pédieux de même forme mais plus petits, enfin des renflements olfactifs énormes, presque aussi gros que les pédieux. Les yeux sont placés à côté des otocystes, entre les cérébro-palléaux et les pédieux.

Subfam. *FAVORININAE*

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Dent radulaire seulement arquée avec des indentations subégales. Cirres disposés par groupes de séries transverses.....	<i>Phidiana obscura.</i>
— Dents radulaires en V plus ou moins ouvert, à pointes inégales. Cirres en séries transversales isolées les unes des autres.....	2.
2. Cirres courts. Dent radulaire en V aigu.....	<i>Favorinus Joubini.</i>
— Cirres allongés. Dent radulaire en V obtus ou en U.....	3.
3. Dent en V obtus. Coloration blanchâtre un peu violacée.....	<i>Favorinus violaceus.</i>
— Dent en U, les denticules latéraux, petits, arrivant presque au même niveau. Cirres ocre. Corps jaunâtre à taches d'un blanc opaque	<i>Favorinus Gouaroi.</i>

Gen. *FAVORINUS* GRAY, 1850

Corps grêle, allongé. Rhinophores perfoliés ou avec un renflement infraapical. Tentacules allongés. Pied à angles antérieurs généralement prolongés en tentacules. Bord masticateur de la mandibule denticulé. Radula unisériée. Pénis presque toujours inerme.

1. *Favorinus joubini* RISBEC, 1928 (fig. 90, 99, 103)

(*Aeolidia joubini* RISBEC)

Type décrit : *Faune des Colonies*, 1929, p. 233.

Note au sujet d'un exemplaire anormal dans : Observations biologiques sur quelques mollusques de la Nouvelle-Calédonie. *Bull. Mus.*, Paris, 1930.

Corps blanchâtre. Rhinophores perfoliés, marron avec extrémité rouge. Cirres disposés suivant la formule $(3 \times 2) + (2 \times 2) 2 + 1 \times 2$. Cnidocystes très nombreux à l'extrémité des cirres. Peau transparente laissant voir les yeux et même les otocystes.

Mâchoires très larges, denticulées en avant. Radula unisériée avec une vingtaine de dents, chacune ayant une cuspidé médiane et huit petits denticules de chaque côté (fig. 99).

Otocystes avec une cinquantaine d'otoconies.

Longueur : 20 mm.

Noumée : Pointe d'Artillerie, Rocher à la Voile, Île Nou.

Œufs contenus dans une spire gélatineuse courte.

Voici quelques observations complémentaires obtenues à l'aide d'un exemplaire recueilli à Nouméa (rocher à la Voile) le 27 février 1930.

Le système nerveux représenté figure 103 h montre des cérébro-palléaux presque sphériques précédés par des ganglions olfactifs avec lesquels ils sont très largement unis, c'est ce qui fait que j'avais cru, dans mon premier mémoire, à des cérébro-palléaux dédoublés par un sillon profond. Les pédieux sont plus petits que les ganglions olfactifs. Les yeux et les otocystes sont contigus.

Par transparence on peut observer, à l'intérieur de l'estomac et des conduits hépatiques, un mouvement incessant de particules. On remarque d'abord, dorsalement et latéralement, de chaque côté, une masse allongée de granulations opaques. De ces masses se détachent des particules qui se déplacent sans direction fixe à l'intérieur de la vaste poche stomacale en atteignant, en arrière, le niveau de la deuxième masse de cirres, puis reviennent aux masses granuleuses. A certains moments, les granulations en mouvement sont animées de saccades brusques et précipitées. En fendant la poche, on trouve des particules arrondies, petites, de nombreux cnidocystes semblables à ceux des cirres et de petites vésicules contenant des granulations réfringentes. Ces vésicules mesurent environ 0,008 mm. Retirées de l'estomac, elles restent animées de mouvements saccadés de contraction. Je ne sais quelle est leur signification. Les granules de pigment se montrent comme des sphérules analogues bourrés de grains réfringents, mais beaucoup plus nombreux et plus petits. Chez cette espèce, les cirres semblent incapables d'autotomie.

2. *Favorinus violaceus* RISBEC, 1928

(*Aeolidia violacea* RISBEC)

Type décrit : *Faune des Colonies*, p. 251.

Tête d'un jaune verdâtre pâle au niveau des rhinophores. Reste du corps blanchâtre avec faible reflet violacé. Rhinophores rosés puis violet foncé vers l'extrémité, perfoliés. Cirres blanchâtres, faiblement violacés, de disposition $(2 \times 3) 2 + (3 \times 2) 4 + (1 \times 2)$, pourvus de cnidocystes.

Mâchoires à lame antérieure portant plusieurs denticules. Radula unisériée, comptant une douzaine de dents, chacune à cuspidé médiane forte et sept petits denticules de chaque côté.

Otocystes avec un gros otolithe sphérique et de trois à sept otoconies.

Pénis très long, terminé par une palette denticulée.

Longueur : 10 mm.

Nouméa : Île Nou, Rocher à la Voile.

3. *Favorinus gouaroi* RISBEC, 1928 (fig. 100)

(*Aeolidia gouaroi* RISBEC)

Type décrit : *Faune des Colonies*, p. 256.

Corps jaunâtre avec larges taches d'un blanc opaque entre les séries successives de cirres. Rhinophores blanc opaque, un peu renflés en massue, porteur de deux anneaux saillants. Trois séries de cirres courbés vers la ligne médiane, disposés suivant la formule $(2 \times 3) + (2 \times 2) - 5 (2 \times 3) + (2 \times 2) - (2 \times 2) + (1 \times 2)$. Tous les cirres sont jaune paille.

Mâchoires denticulées. Radula unisériée à dents présentant une forte cuspidé médiane et six petits denticules de chaque côté.

Longueur : 10 mm.

Bourail : Roche percée, Baie de Gouaro.

Gen. **PHIDIANA** (GRAY) BERGH, 1873

Rhinophores perfoliés. Pied arrondi en avant ou subtronqué. Bord masticateur à série simple de denticules. Pénis armé d'épines.

Phidiana obscura RISBEC, 1928 (fig. 90, 101)

(*Aeolidia obscura* RISBEC)

Type décrit : *Faune des Colonies*, 1928, p. 247.

Corps jaunâtre, montrant par transparence, après la troisième paire de cirres, de grosses masses jaune plus vif, génitales. Dessous du pied blanchâtre, transparent. Rhinophores coniques portant huit à dix saillies irrégulières, en fer à cheval, blanchâtres avec tache orangée à la base. Tentacules effilés, blanchâtres, avec une tache

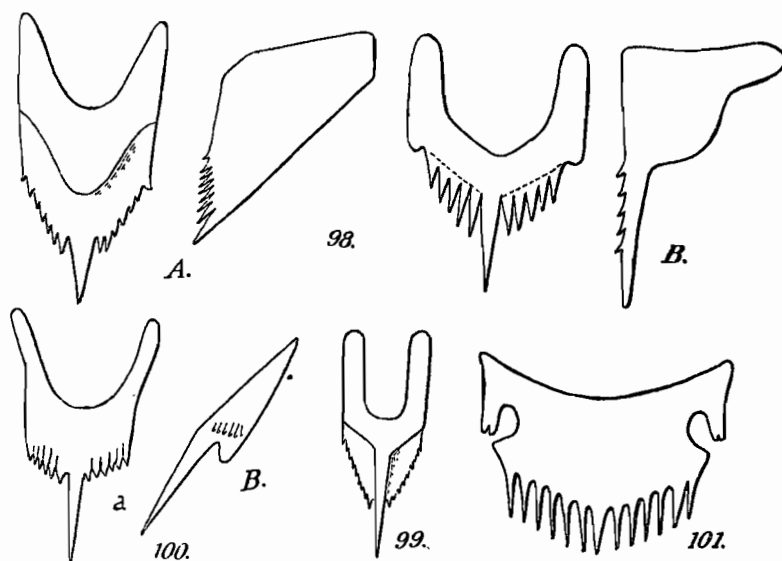


Fig. 98. a. *Coryphella ornata*. — Dent centrale et dent latérale; b. Dents radulaires de la variété violacea $\times 420$

Fig. 99. *Favorinus joubini* RISBEC. — Dent radulaire $\times 200$

Fig. 100. *Favorinus gouaroi* RISBEC. — a. Dent radulaire de face; b. La même de profil $\times 400$

Fig. 101. *Phidiana obscura*. — Dent radulaire $\times 300$

orangée sur la partie moyenne de la face postérieure. Cirres répondant à la formule $(2 + 4 + 4) 2 + (4 \times 2) + (2 \times 2) + (2 \times 2) + (1 \times 2)$ caducs, à axe hépatique jaunâtre et anneau orangé à l'extrémité.

Mâchoires épaissies en avant avec saillie dentiforme et série unique de denticules. Radula unisériée comptant une cinquantaine de dents très larges, en forme de peigne (fig. 101) à 14 denticules.

Otocystes contenant un seul otolithe sphérique.

Appareil génital de constitution très spéciale (voir: *Faune des colonies*, 1928).

Longueur : 8 mm.

Nouméa : Pointe d'Artillerie.

Subfam. **FACELININAE** ALDER et HANCOCK, 1855

Corps grêle, allongé. Rhinophores perfoliés ou annelés. Tentacules allongés. Pied à angles antérieurs prolongés en tentacules. Bord masticateur à denticules en plusieurs séries. Radula unisériée, à dents incurvées anguleuses, à cuspide proéminente et denticules latéraux. Pénis à gland foliacé, complexe, avec des épines glanduleuses.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Rhinophores portant des digitations à la face dorsale. Cirres courts et épais.....	<i>Noumeaella curiosa.</i>
— Rhinophores sans digitations. Cirres allongés.....	2.
2. Ganglions nerveux très particuliers, lenticulaires. (Rhinophores faiblement perfoliés. Corps faiblement rosé avec taches marron rougeâtre.)	<i>Globiferina noumeae.</i>
— Ganglions nerveux de forme ordinaire, sphériques ou ovoïdes....	3.
3. Rhinophores simples. (Dents en V très ouvert avec 5 denticules subégaux de chaque côté de la cuspide.).....	<i>Facelina fragilis.</i>
— Rhinophores plus ou moins perfoliés.....	4.
4. Cirres disposés en séries transverses séparées les unes des autres. (Rhinophores à peine perfoliés. Dent en V allongé à cuspide effilée, latérales petites et irrégulières).....	<i>Caloria guenanti.</i>
— Cirres disposés en séries transverses multiples.....	5.
5. Dent radulaire en U. (Jaunâtre à taches vermillon. Rhinophores grossièrement perfoliés.)	<i>Facelina bourailli.</i>
— Dent radulaire en V.....	6.
6. Dent avec, de chaque côté, 5 ou 6 denticules presque aussi forts que la cuspide médiane. Rhinophores perfoliés.....	<i>Facelana lamyi.</i>
— Dent avec, de chaque côté, 4 denticules subégaux. Rhinophores annelés	<i>Caloria australis.</i>

Gen. **FACELINA** ALDER et HANCOCK

Rhinophores perfoliés ou annelés. Gland pénial armé de plusieurs épines.

1. **Facelina bourailli** RISBEC, 1928 (fig. 102, 103, 104 A)

(*Aeolidia bourailli* RISBEC)

Type décrit : *Faune des Colonies*, 1928, p. 254.

Corps élancé, jaunâtre avec fines taches vermillon disposées suivant des séries longitudinales. Tentacules buccaux très effilés, jaunâtres, avec deux anneaux vermillon clair. Rhinophores grossièrement perfoliés (4 lames), jaunâtres. Cirres grisâtres avec lignes brunes disposés en quatre paires de touffes [Formule :

(1 + 2 + 2 + 4 + 4) 20 (1 + 2 + 2 + 4 + 4) 20 (2 + 3 + 3) 2 + (1 + 3 + 2) 2.]

Les cirres ont un axe hépatique avec saillies noires, ce qui leur donne une allure de cirres de *Doto*; ils ont des cnidocystes. Grandes mâchoires denticulées en avant. Radula unisériée avec seize dents présentant une longue cuspidé médiane et quatre petits denticules de chaque côté (fig. 104).

Otocystes à nombreuses otoconies agglomérées. Pénis inerme.

Longueur : 10 mm.

Bourail : Roche percée.

Nouméa : Île Nou.

Œufs blancs, peu nombreux, contenus dans une spire gélatineuse.

Un exemplaire récolté au Rocher à la Voile (Nouméa) le 8 août 1930 (longueur : 10 mm), présentait quelques différences avec l'exemplaire décrit comme type : 1° Les tentacules étaient marbrés, grisâtres sur fond marron foncé et ne présentaient pas d'anneau vermillon; 2° Chaque rhinophore présentait cinq lames de perfoliation au lieu de quatre; 3° La formule représentant la disposition des cirres était différente à droite et à gauche :

À droite : $(2 + 2 + 3 + 4 + 2 + 3) \cdot (2 + 2 +) \cdot (1 + 2 + 3) \cdot (2)$.

À gauche : $(2 + 2 + 1 + 3 + 4 + 2) \cdot (3 + 3 + 4) \cdot (1 + 2 + 3) \cdot (2)$.

La disposition serait ainsi spéciale pour chaque individu en respectant seulement la formule des rangées multiples.

Le pénis était fortement saillant, à droite, en arrière de la première rangée de cirres, tandis qu'il était resté rétracté chez le premier échantillon.

Les yeux sont visibles en arrière des rhinophores, chacun en dessous d'une aire transparente ménagée dans la peau. Le pied a ses angles antérieurs prolongés en tentacules. Les cirres fusiformes présentent une partie terminale séparée par un rétrécissement de couleur grisâtre et qui correspond à la poche cnidophore. La partie principale du cirre présente des bandes grises assez claires sur fond noir (fig. 103 b). Les cirres m'ont paru incapables d'autotomie, une fois coupés, ils sont cependant capables de mouvements violents. L'ensemble des organes isolé de la peau est représenté figure 102 a.

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est ovoïde, tronqué obliquement en arrière; la partie de l'œsophage qui s'avance dorsalement au-dessus de lui est pourvue de stries longitudinales de couleur orangée. Le reste du bulbe est de couleur ivoire. Les mâchoires couvrent toute la partie latérale, elles sont denticulées en avant (une série). La partie de l'œsophage comprise entre le bulbe et la région des organes génitaux annexes est un peu renflée en fuseau. C'est un estomac avec replis longitudinaux. Il est environné par des follicules nombreux, fusiformes, effilés, et qui recouvrent toute cette région du tube digestif. L'intestin, très simple, passe au-dessus de la masse volumineuse des organes génitaux annexes et vient aboutir à l'anus à droite; le rectum est un peu renflé.

Appareil reproducteur. — La glande hermaphrodite est une grappe de follicules presque incolores, un peu ivoire, translucides. Chaque follicule est constitué par six ou huit œufs plus ou moins développés et par une accumulation de spermatozoïdes (fig. 102 d). Chaque masse mâle figurée est une accumulation de têtes de spermatozoïdes en formation, tandis que les flagelles restent libres dans le follicule, divergeant autour de la masse agglomérée des têtes. L'espace qui se trouve dégagé à l'orifice du follicule vers le canal évacuateur est ordinairement occupé par des spermatozoïdes libres. Cette disposition dépend naturellement de l'état de maturation des

organes, celle que je décris correspond seulement à l'exemplaire dans l'état où je l'ai observé et qui était, par conséquent, en l'état de maturité sexuelle. Le complexe des glandes et conduits génitaux annexes est translucide et incolore. L'ensemble de ces organes placé entre lame et lamelle présente la disposition figurée (fig. 102 c). Le

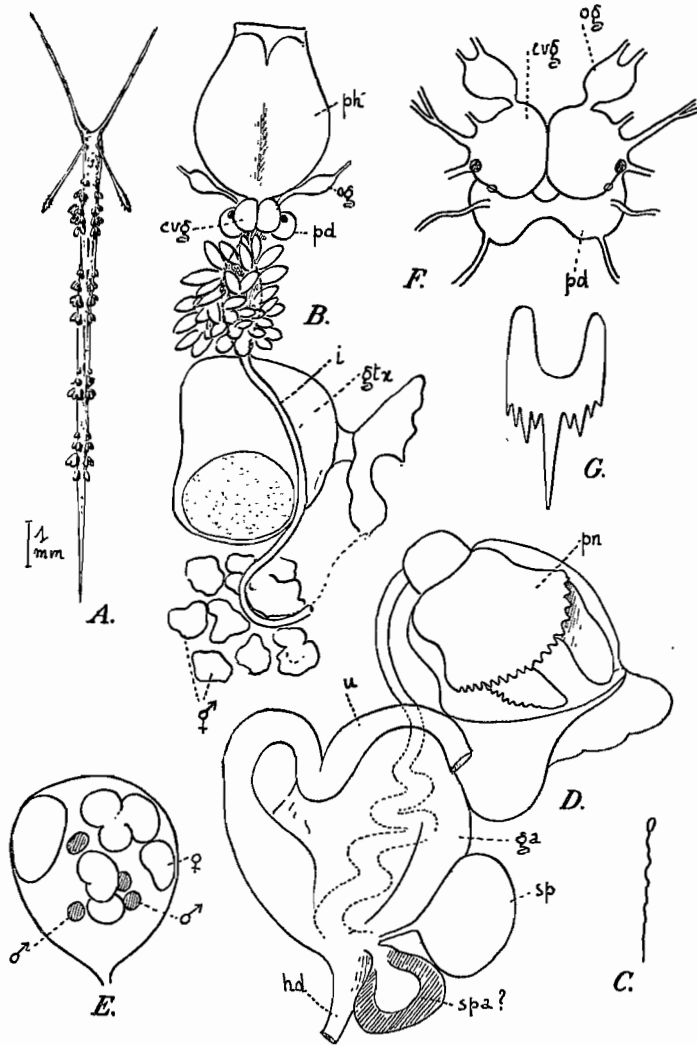


Fig. 102. *Facelina bourailli* RISBEC. — a. *Facelina bourailli* RISBEC; b. Ensemble des organes dans leur position normale $\times 12$; c. Jeune spermatozoïde $\times 700$; d. Ensemble des conduits génitaux et des glandes annexes comprimé entre lame et lamelle et observé au microscope; e. Follicule isolé de la glande génitale. Les masses mâles représentées par des taches noires sont les accumulations des têtes de spermatozoïdes; f. Système nerveux central $\times 30$; g. Dent radulaire.

pénis est rétracté dans une poche qui s'ouvre à l'extérieur sur une papille saillante située en arrière du premier groupe de cirres. L'orifice femelle est situé en arrière de cette papille. L'utérus est court, le canal déférent plus long et contourné. La glande à albumine est volumineuse, transparente, incolore. Deux poches s'ouvrent ensemble à l'endroit où le canal hermaphrodite se divise; elles représentent le

spermatothèque et le spermatocyste. Le pénis est très remarquable; il est très complexe. Sa partie principale s'élargit en un plateau couvert de papilles coniques assez effilées. Sur ce plateau s'élève un appendice secondaire comprenant une masse dont les hautes cellules font saillie en papilles et une sorte de massue. Enfin, sur le même plateau, se dresse un autre appendice fusiforme, recourbé et pourvu d'une glande bien visible débouchant à son extrémité libre effilée.

Système nerveux (fig. 102 e). — Les ganglions cérébro-palléaux sont à peu près sphériques, aplatis vers les pédieux qui ont à peu près la même forme mais sont plus petits. L'ensemble est massif et la commissure qui relie les pédieux est courte et épaisse. Le ganglion olfactif n'est pas accolé à la masse cérébrale mais placé

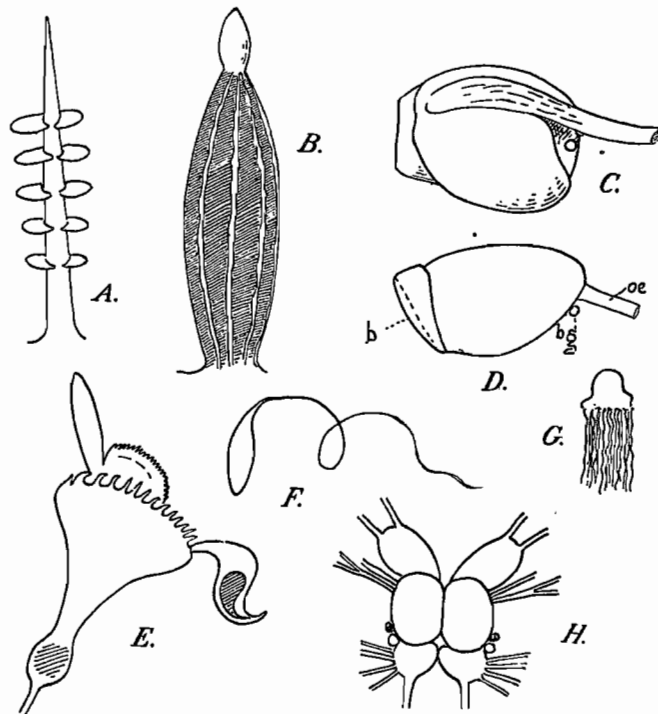


Fig. 103. *Facelina bourailli* RISBEC. — a. Rhinophore; b. Cirre; c. Bulbe pharyngien un peu incliné, l'œsophage est dorsal; d. Le même du côté gauche; e. Pénis; f. Spermatozoïde complètement développé $\times 940$; g. Spermatozoïdes agglomérés par leurs têtes $\times 560$.
Favorinus joubini RISBEC. — h. Système nerveux central

un peu plus loin sur le nerf. Les yeux sont sessiles, placés un peu en avant des otocystes.

Autres caractères conformes à la description du type. À noter seulement les caractères de la ciliation. Le pied est fortement cilié; le pourtour de la bouche est particulièrement couvert par des cils longs et actifs. La partie antérieure de la tête et la face antérieure des tentacules est ciliée aussi, mais je n'ai pu trouver trace de cils sur les rhinophores, ni sur les cirres.

2. *Facelina fragilis* RISBEC, 1928 (fig. 104 B)

(*Aeolidia fragilis* RISBEC)

Type décrit : *Faune des Colonies*, 1928, p. 257.

Je range cette espèce dans le genre *Facelina*, bien que j'aie noté dans ma description « rhinophores simples » car tous les autres caractères sont bien ceux de *Facelina* et, en examinant les rhinophores renflés en fuseau (ce qui est rare lorsque les rhinophores sont simples), j'ai l'impression que des perfoliations très fines ont pu échapper

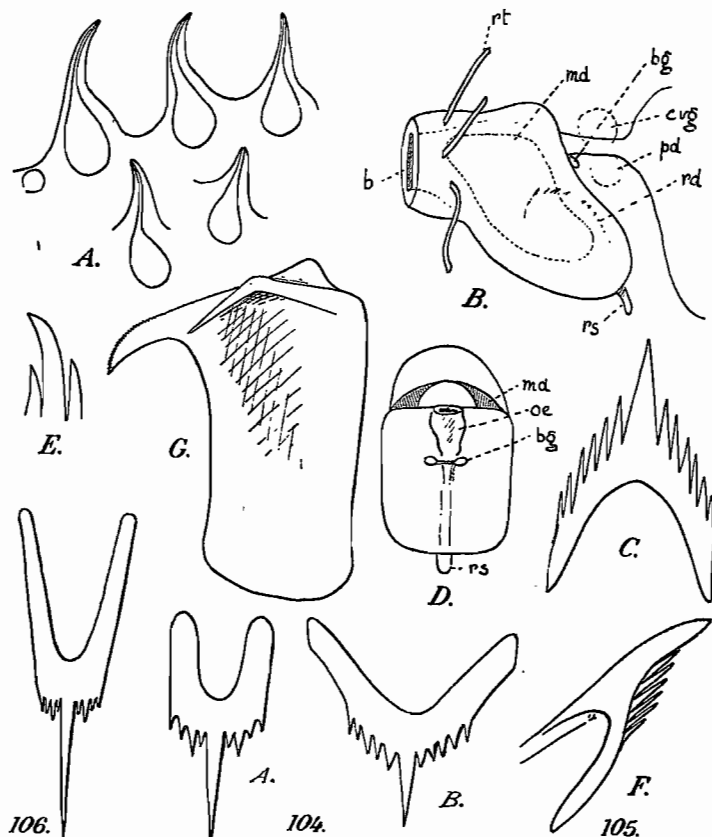


Fig. 104. a. *Facelina bourailli* RISBEC. — Dent radulaire $\times 450$
 b. *Facelina fragilis* RISBEC. — Dent radulaire $\times 450$

Fig. 105. *Facelina lamyi* RISBEC. — a. Aspect des papilles du pénis $\times 80$; b. Bulbe pharyngien vu latéralement, md, mâchoire vue par transparence. La zone pointillée correspond à la cavité visible à travers paroi latérale et mâchoire $\times 12,5$; c. et f. Dent radulaire $\times 500$; d. Bulbe pharyngien. Face postérieure; e. Cuspides courbées d'une dent radulaire; g. Mâchoire $\times 27$.

Fig. 106. *Caloria guénanti* RISBEC. — Dent radulaire $\times 700$

à mes observations, ou bien qu'une erreur matérielle s'est introduite là dans la rédaction. Il est regrettable que je n'aie pu découvrir de nouveaux exemplaires.

Corps blanc légèrement rosé. Rhinophores simples, translucides, incolores, puis rose violacé, puis jaunes, enfin incolores et transparents à l'extrémité. Tentacules incolores, translucides.

Cirres disposés suivant la formule $(3 + 3) 2 + (2 + 2 + 1) 2 + (2 + 2) 2 + (2 + 1) 2$ présentant une base translucide incolore, un anneau jaune, un anneau groseille, une extrémité transparente incolore. Mâchoires très larges, munies d'une dent et d'une série de denticules. Radula unisériée à dents présentant une cuspidé médiane et 5 à 8 denticules de chaque côté. Otocystes à un seul otolithe. Pénis court, recourbé, muni de quelques crochets.

Longueur : 20 mm.

Nouméa : Rocher à la Voile. Cale de halage.

Gen. *FACALANA* BERGH, 1888

Rhinophores perfoliés. Mandibules à bord masticateur épais, terminé par une forte dent, puis denticulé; le reste non pas arrondi comme à l'ordinaire mais anguleux. Gland pénial à grandes saillies glandulaires.

Facalana lamyi RISBEC, 1937, p. 162 (fig. 105, 107)

Un unique exemplaire de cette espèce a été recueilli à Nouméa, baie de l'Orphelinat, dans les scories. L'animal est caractérisé, dans son aspect extérieur, par le grand développement de ses cirres qui s'étalent lorsqu'il rampe, mais qui se dressent en une touffe lorsqu'il est immobile. La disposition des cirres était la suivante sur l'exemplaire recueilli :

À droite : 7 + 6.8.3.5.3.

À gauche : 7 + 6.8.6.5.3.

Les cirres sont translucides, leur axe occupé par un conduit hépatique verdâtre foncé. Pour certains des cirres, le conduit hépatique est mince et sinueux, chez d'autres, il est gonflé et sa surface est hérissée de mamelons de teinte plus foncée. Les cirres sont lancéolés, un peu plus renflés vers leur sommet, les plus longs sont ceux qui se rapprochent le plus de l'axe du corps. On les compte très difficilement lorsque l'animal est immobile. Ils composent des groupes d'aspect irrégulier et disposés en rangées successives comme l'indique la formule, mais d'une manière moins nette que celle-ci semble l'indiquer trop schématiquement. La première touffe contient bien 13 cirres, mais les rangées sont peu nettes et, suivant les mouvements de l'animal, on pourrait croire à 3 ou 4 rangs, de même les 8 cirres de la touffe suivante forment deux rangées irrégulières. Pour les deux dernières touffes, les parties gauche et droite se trouvent réunies en une unique rangée transversale. Quand l'animal est contracté, les cirres qui n'ont pas changé de dimensions deviennent alors plus longs que tout le corps et cela donne à l'ensemble un aspect très curieux.

Les cirres présentent la possibilité d'autotomie, cette autotomie se classant dans ce que HECHT a appelé autotomie adhésive. Lorsqu'ils viennent à toucher un corps étranger, ils y adhèrent fortement et se détachent ainsi du corps de l'Aeolidien. De plus, les cirres libres sont susceptibles de mouvements très vigoureux. Si l'on verse un peu d'eau douce au-dessus de l'animal, la plus grande partie des cirres se libère en même temps, la peau se liquéfie et une fente se produit dorsalement; tous les œufs sont expulsés.

Les tentacules sont très effilés, translucides, avec l'extrémité colorée de carmin pâle. Les rhinophores sont très allongés, translucides, avec l'extrémité carminée portant un petit appendice terminal blanchâtre. Ils portent 20 lames de perfoliation peu saillantes. Les yeux sont bien visibles près de la base et en arrière des rhinophores. Les angles

antérieurs du pied sont allongés en tentacules, incolores. La partie postérieure du corps est atténuée, très effilée lorsque le mollusque se déplace et colorée comme les cirres. La partie terminale est séparée du reste du corps par un sillon transverse circulaire bien marqué. Sur la face ventrale, les organes internes sont visibles par transparence; en avant, le bulbe pharyngien jaunâtre avec deux bandes rouges laté-

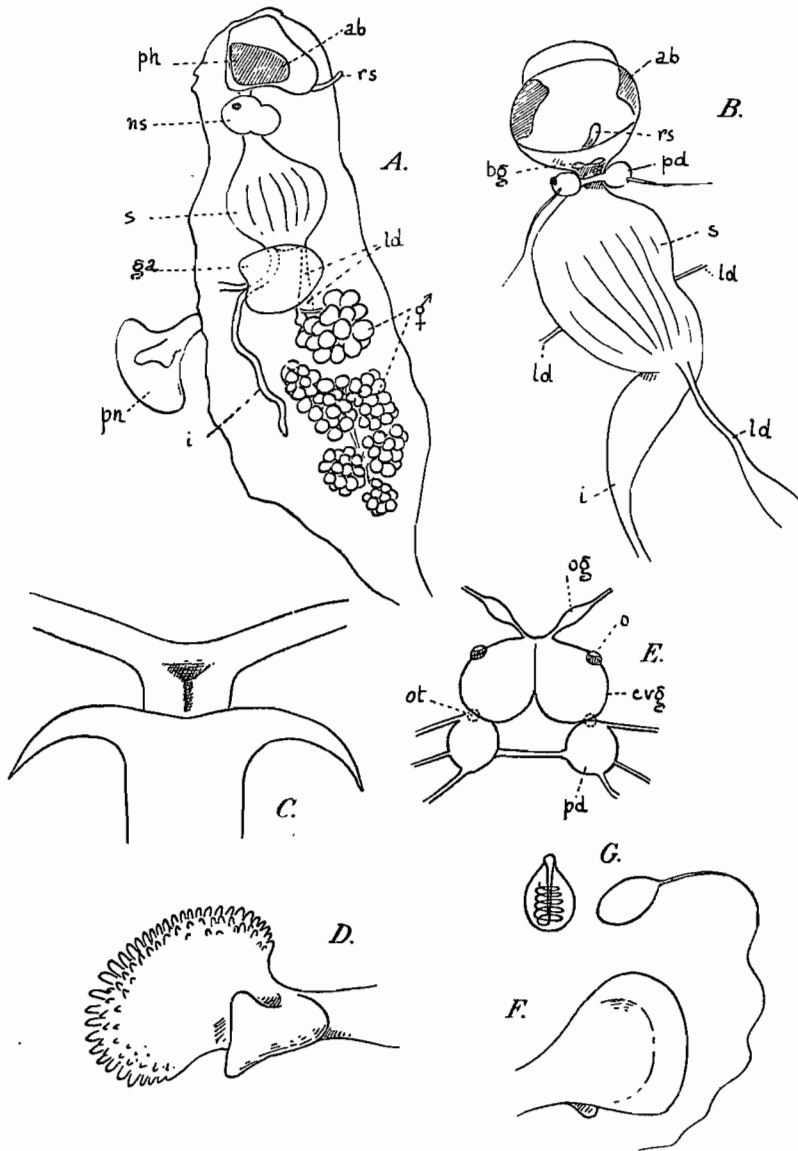


Fig. 107. *Facalana lamyi* RISBEC. — a. Ensemble des organes observés par le côté droit (pour la dissection je me suis trouvé dans l'obligation d'utiliser une fente de la peau provoquée par l'animal et c'est ce qui est cause de cette orientation); b. Partie antérieure du tube digestif, vue du côté ventral; c. Partie antérieure du corps, vue ventralement; d. Pénis vu ventralement; e. Système nerveux central $\times 15$; f. Pénis vu dorsalement; g. Cnidocyte invaginé et dévaginé.

rales. Toute la partie supérieure est remplie par les follicules jaunes en grappe de la glande hermaphrodite. Le pénis fait saillie fortement à droite du pied comme un énorme appendice recourbé ventralement et en arrière. Dorsalement, il est rougeâtre, et ventralement, jaunâtre. Les organes internes sont visibles aussi vers la face dorsale, mais seulement lorsque les cirres ont été rejetés. Les battements du cœur sont perceptibles entre le premier et le second groupe de cirres. Les follicules de la glande commencent en arrière de la seconde masse de cirres. La longueur totale de l'animal étalé atteint 16 mm. La longueur des tentacules est 5 mm, celle des rhinophores 4 mm. Les cirres les plus développés mesurent 6 mm.

Le canal hépatique, à l'intérieur des cirres, est en communication avec la poche cnidophore; dans la majorité des cas ces poches ont été trouvées vides, les cnidocystes ayant été rejetés; dans certains, cependant, se trouvaient encore des cnidocystes, tous du même type, mais de tailles diverses, les plus grands mesurant 0,018 mm. de long.

La figure 105 a représente la disposition générale des organes. Parce que l'animal avait fendu sa face dorsale comme je l'ai indiqué déjà, il a dû être observé par sa face droite (la fente était, en fait, dorsale en avant, puis tournait latéralement à droite pour atteindre la face ventrale à la base du pénis). Cet organe se trouve, de cette manière, rejeté à gauche sur la figure. Je pense que la figure et les explications correspondantes suffisent pour faire comprendre la disposition générale. Les conduits hépatiques sont colorés dans les cirres seulement; dans le corps, ils sont incolores et complètement transparents. Le péricarde et le cœur sont aussi incolores et transparents. L'anus est postérieur, dorsal et médian.

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est assez volumineux. Sa face postérieure est tronquée obliquement d'avant vers l'arrière; l'œsophage l'atteint à sa partie dorsale, les ganglions buccaux étant immédiatement au-dessous. Ventralement, le bulbe est arrondi et le sac radulaire fait saillie faiblement (fig. 103 d). Les mandibules sont visibles par transparence. La rotella, masse de muscles supportant la radula est relativement faible; au contraire, les masses musculaires latérales qui font mouvoir les mandibules sont épaisses. Cette disposition est en rapport avec la réduction de la radula et le grand développement des mandibules. Toute la face interne des mâchoires est couverte par une épaisse masse de muscles. Une membrane résistante s'étend de la partie antérieure des mâchoires à la partie antérieure de la rotella située plus en arrière et, ainsi, les mouvements des mâchoires et de la radula semblent devoir être simultanément combinés. Les mâchoires sont énormes, avec une coloration ambrée claire, cette coloration, forte en avant, diminuant progressivement vers l'arrière. La région centrale est fortement colorée aussi. La forme générale n'est pas arrondie comme à l'ordinaire, mais plus allongée, anguleuse, presque rectangulaire en projection (fig. 106 g). En avant, le bord est épaissi, brunâtre, et présente une forte saillie en dent obtuse. Cette partie épaisse se prolonge en une lame denticulée, un peu recourbée, aiguë, dont les denticules sont faibles, disposés en une seule série. En avant de l'épaississement antérieur, à l'opposé de la lame denticulée, une lame mince fait saillie, de forme triangulaire.

La radula comprend une série de 21 dents pectinées incolores. Chaque dent, en forme de V, présente une cuspidé médiane et, à droite et à gauche, 5 ou 6 denticules effilés et presque aussi longs que la cuspidé médiane (fig. 106 f). Pour la même radula, le nombre des denticules est variable. Chez l'exemplaire observé, j'ai noté les nombres suivants d'avant en arrière : pour les trois premières, 5 denticules de chaque côté; pour la quatrième, 6 de chaque côté; pour les cinquième et sixième, 5 de chaque côté; pour toutes les autres, 6 de chaque côté. La majorité des dents avaient des denticules courbés latéralement vers la cuspidé médiane.

L'œsophage est très étroit; immédiatement après le collier nerveux il se renfle en un énorme estomac. Cet estomac ne présente aucune dispositif remarquable, sa paroi est mince et ne présente pas de plissements. Il reçoit deux conduits hépatiques latéraux dorsaux venant de la première rangée de cirres et un canal hépatique ventral lequel s'étend en arrière, est plus gonflé, et est entouré par les follicules de la glande hermaphrodite. Il fournit des ramifications pour les cirres. Le rectum est d'un diamètre qui s'atténue progressivement de l'estomac à l'anus; il présente une petite ampoule renflée près de cet orifice.

Système nerveux. — Le système nerveux central est très simple (fig. 105 e), avec 4 ganglions. Les cérébro-palléaux sont ovales, les pédieux sphériques. Le ganglion olfactif est fusiforme, petit. Les yeux sont sessiles. Les otocystes situés entre les cérébro-palléaux et les pédieux ont de nombreuses otoconies ovales et de tailles variées.

Appareil reproducteur. — Les follicules de la glande hermaphrodite constituent de petites grappes; l'exemplaire observé comptait sept de ces grappes dont la couleur est jaune. La glande à albumine est volumineuse, incolore, translucide. Les tissus des organes génitaux annexes sont déliquescents et incolores et je n'ai pu en observer la disposition d'une manière satisfaisante. J'ai remarqué seulement la présence d'une glande blanche accolée à la glande à albumine. Je n'ai jamais trouvé le pénis rétracté à l'intérieur du corps mais toujours saillant chez l'animal vivant. Il est énorme. Sa forme est expliquée par les figures 105 d et f qui montrent ses faces dorsale et ventrale. On voit qu'il se termine par une sorte de pelle dont la partie élargie est pourvue ventralement, vers le bord, de tubercules spéciaux (fig. 106 a). Chaque tubercule est en cône effilé et correspond à une petite glande dont la masse arrondie, logée vers la base du tentacule, se prolonge en un conduit qui s'effile pour déboucher à l'extrémité du tubercule. A faible grossissement, le pénis semble armé d'épines.

Gen. **CALORIA** TRINCHESE, 1888

Rhinophores annelés. Mandibules comme *Facalana*. Gland pénial inerme.

1. **Caloria guenanti** RISBEC, 1928 (fig. 106)

(*Aeolidia guenanti* RISBEC)

Type décrit : *Faune des Colonies*, p. 244.

Blanc, transparent avec taches opaques blanc de lait, pentagonales, correspondant aux séries de cirres. Bulbe buccal rose, visible par transparence. Pied blanc avec pointe postérieure rouge. Rhinophores avec seulement 2 saillies lamelleuses postérieures. Cirres à formule $(4 \times 2) + (2 \times 2)2$, à extrémité carminée un peu recourbée en arrière.

Mâchoires denticulées. Radula comptant 15 dents à forte cuspide médiane et 4 denticules latéraux de chaque côté, étroites, à base en U très profond.

Longueur : 7 mm.

Bourail : Roche percée.

2. *Caloria australis* RISBEC, 1937, p. 162 (fig. 108) 187

Un seul exemplaire récolté à Nouméa (Rocher à la Voile) le 15 août 1931. Longueur complètement étalé : 5 mm.

Le corps est effilé, incolore, avec quelques taches blanches opaques. Pied incolore avec angles antérieurs tentaculiformes. Tentacules buccaux très longs, leur longueur atteint presque la moitié de celle du corps; leur coloration est blanche avec des anneaux marron, les parties blanches sont opaques. Les rhinophores sont plus courts que les tentacules, leur couleur est un mélange de jaune pâle et de jaune ocre. Chacun présente seulement 5 lames saillantes (fig. 108 a). Ils sont capables de mouvements très rapides.

Les cirres sont arrangés en plusieurs séries de rangées. L'exemplaire unique présentait la disposition suivante :

A droite : 1 + 2 + 2 + 3 + 4 . 1 + 2 + 3 . 1 + 1 + 2 . 1 + 1

A gauche : 1 + 2 + 2 + 3 + 4 . 1 + 1 + 3 . 1 + 1 + 2 . 1 + 1

Les cirres les plus longs sont ceux qui sont le plus près de la ligne médiane ; les plus petits, externes, sont en général invisibles en vue dorsale, cachés par les voisins. Tous les cirres ont une extrémité effilée incolore. Leur partie principale est jaune marron avec des taches plus ou moins claires de la même couleur. Les plus petits des cirres sont transparents, incolores, et montrent, à l'intérieur, des masses d'une belle couleur violette. Les grands cirres présentent ces mêmes masses violettes près de leur base. La glande hermaphrodite comprend des follicules blancs visibles par transparence. En arrière de la première masse de cirres, un renflement dorsal correspond au péricarde. Les battements du cœur sont perceptibles de l'extérieur. L'anus est situé à droite, un peu en arrière de l'orifice génital. Le corps est partout finement cilié ; les cils sont longs et plus raides à l'extrémité des cirres. La partie centrale des cirres est occupée par un conduit hépatique irrégulièrement boursoufflé par de nombreux follicules. La coloration violette indiquée pour les cirres correspond aux parties terminales des conduits hépatiques. Les poches cnidophores contiennent de nombreux cnidocystes. Tous ces cnidocystes avec de très longs filaments ont été trouvés dévaginés après leur rejet hors de la poche cnidophore. Ils étaient rejetés en plusieurs masses sphériques. Les poches cnidophores sont bien développées dans les très jeunes cirres et se développent avant que la pénétration du canal hépatique dans le cirre n'ait lieu, du moins, c'est ce que laisse penser l'observation des cirres sur l'animal adulte.

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est fort, tronqué en arrière, enchâssé par deux larges mâchoires. Le bord antérieur des mâchoires présente une rangée de denticules assez forts, au nombre de 17 chez l'exemplaire étudié, et, dorsalement, une saillie dentiforme large et courte. La radula compte 17 dents, ce nombre comprenant 5 dents situées dans la partie réfléchie sous la langue. Chaque dent est arquée, présente une cuspidé médiane aiguë fortement saillante et, de chaque côté, 4 denticules de tailles équivalentes, un peu recourbés vers l'axe. Après avoir traversé le collier nerveux, l'œsophage se renfle en un vaste estomac.

Système nerveux. — Le système nerveux central comprend 4 ganglions cérébro-palléaux et pédieux. Le ganglion olfactif, très développé, est logé à la base des rhinophores. Les otocystes sont sphériques, ils contiennent de nombreuses otoconies, petites, et aussi un gros otolithe sphérique. Chez l'exemplaire étudié, l'otocyste gauche était deux fois plus petit que le droit.

Appareil reproducteur. — Chaque follicule de la glande hermaphrodite comprend des œufs et des spermatozoïdes, ceux-ci avec une tête très petite et un très long flagellum. Le pénis est très gros, élargi à son extrémité en une sorte de trompe. Avant cet élargissement terminal, il présente des saillies glandulaires.

Gen. **GLOBIFERINA** RISBEC, 1937

Diagnose : rhinophores perfoliés ou annelés. Tentacules buccaux effilés. Angles antérieurs du pied prolongés en tentacules. Cirres globuleux. Ganglions nerveux très particuliers, aplatis transversalement en forme de lentilles biconvexes. Radula unisériée. Dents radulaires larges, pectinées. Anus situé à droite. Otocystes à otocories. Pénis inerme.

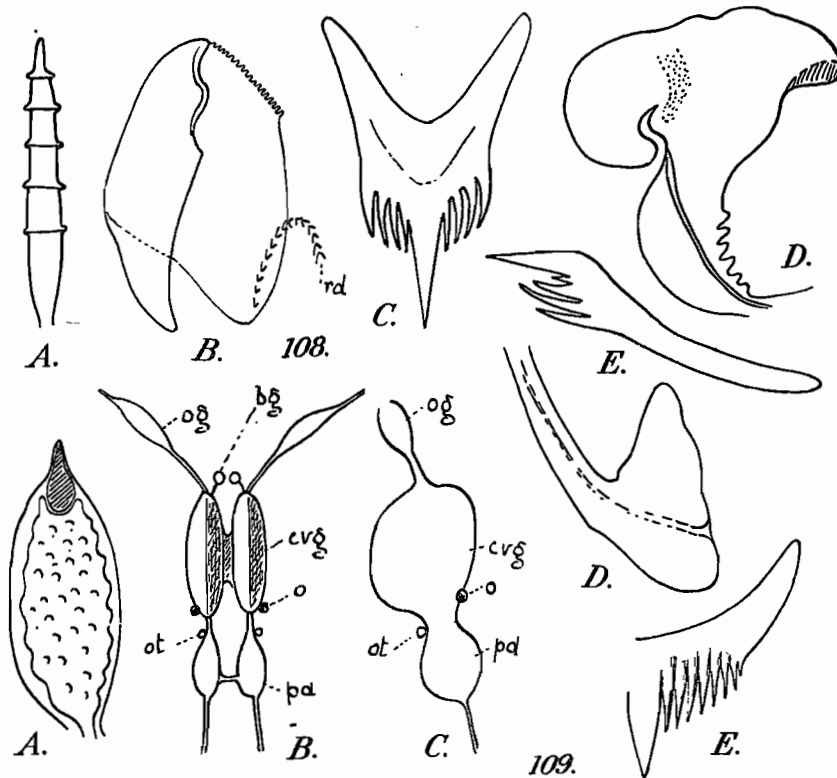


Fig. 108. *Caloria australis* RISBEC. — a. Rhinophore; b. Mâchoire $\times 65$; c. Dent radulaire $\times 440$; d. Pénis $\times 46$; e. Dent radulaire, vue latéralement

Fig. 109. *Globiferina noumeae* RISBEC. — a. Cirre dorsal; b. Système nerveux central, vu dorsalement; c. Le même, vu latéralement; d. Pénis en état de rétraction; e. Dent radulaire $\times 400$.

***Globiferina noumeae* RISBEC, 1937, p. 163 (fig. 109)**

Un unique exemplaire de cette espèce a été recueilli à Nouméa (baie des Citrons), le 11 septembre 1931. Longueur : 10 mm.

Le corps est très effilé, ses faces dorsale et latérales sont ivoire rosé avec des taches marron rougeâtre. Les tentacules buccaux sont effilés, de teinte ivoire rosé avec

des taches comme celles du corps et aussi des taches ivoire pâle. Les rhinophores sont carmin foncé avec de petits points roses ; ils ont seulement 8 lames de perforation. Les yeux sont visibles près de la base des rhinophores. Les deux rhinophores sont très rapprochés l'un de l'autre et, généralement, se tiennent accolés et dressés perpendiculairement au corps. Les angles antérieurs du pied sont prolongés en tentacules. La face ventrale est incolore, transparente. Les cirres sont généralement en état de contraction et ont ainsi une apparence globuleuse très particulière. Ils constituent ainsi des fuseaux très renflés, surmontés d'un petit mamelon terminal. Parfois, ils peuvent s'étirer un peu, mais très rarement. Leur coloration est la même que celle du corps, mais le pigment des taches rouges s'accumule près de l'extrémité. Les cirres les plus gros sont vers la ligne médiane ; les bases sont très rapprochées et parfois confluentes. Le canal hépatique est irrégulièrement mamelonné, très large, et il laisse un très faible espace entre sa paroi et celle du cirre. Les cirres sont capables d'autonomie et de se mouvoir lorsqu'ils sont détachés. L'anus est situé près de la base et en avant de la 2^e touffe de cirres à droite. L'orifice génital est placé en avant de l'anus, au 1/3 postérieur de l'intervalle compris entre la 1^{re} et la 2^e série de cirres. La disposition des cirres est la suivante :

— à droite : 2.3.3.2 + 1.1 ;

— à gauche : 2.3.3.2.1.

La radula compte 15 dents, chacune des dents très large avec une cuspidé médiane saillante et, de chaque côté, 6 à 8 denticules de taille décroissante vers l'extérieur ; l'ensemble étant arqué, arrondi.

Le système nerveux est extrêmement remarquable à cause de la forme lenticulaire de ses ganglions qui sont fortement aplatis dans le sens transversal. Les cérébro-pédieux sont presque deux fois plus larges que les pédieux et en sont largement séparés. Les cérébro-palléaux sont réunis par une commissure assez large, la commissure pédieuse est plus grêle. Les ganglions olfactifs sont bien éloignés de la masse cérébrale. Les ganglions buccaux en sont très rapprochés. Les yeux, sessiles et petits, sont situés à la partie postérieure du cérébro palléal, près du connectif qui le relie au pédieux. Les otocystes sont en avant, placés sur les pédieux près du connectif. Ils contiennent des otoconies ovoïdes.

La glande génitale a des follicules mâles et des follicules femelles distincts, les premiers étant moins nombreux de beaucoup. Les spermatozoïdes sont très longs. Le pénis est inerme, avec un extrémité fortement élargie.

Gen. **NOUMEAELLA** RISBEC, 1937

Diagnose : rhinophores portant des digitations sur la face dorsale. Tentacules effilés. Angles du pied prolongés en tentacules. Cirres courts et épais. Mâchoires à bord présentant une seule série de denticules. Radula unisériée. Dents finement denticulées. Pénis pourvu d'un style irrégulièrement épineux.

Noumeaella curiosa RISBEC, 1937, p. 163 (fig. 110)

Un exemplaire a été recueilli sous les roches à la pointe d'Artillerie (Nouméa), le 28 mai 1930. Longueur : 5 mm.

Le corps est blanc. Il présente, en avant, une sorte de tête arrondie, distincte, qui porte latéralement les deux tentacules cylindriques incolores avec taches blanches

opaques. Ces tentacules se tiennent constamment recourbés vers l'arrière chez l'animal vivant. Les rhinophores sont massifs et s'insèrent tous les deux sur une saillie placée en arrière de la tête. Ils sont géciculés et dirigés ainsi vers l'arrière. Leur axe est irrégulièrement mamelonné en avant, tandis que sa face postérieure porte de nombreuses papilles digitiformes (fig. 110 b). Les cirres ont une allure assez particulière, courts et épais, avec une extrémité effilée se recourbant vers l'axe du corps en se recouvrant ainsi plus ou moins les uns les autres. Les cirres sont incolores et transparents, mais avec de nombreuses taches marron irrégulières. Cette coloration est due à la présence des ramifications du canal hépatique. Les mêmes lobules

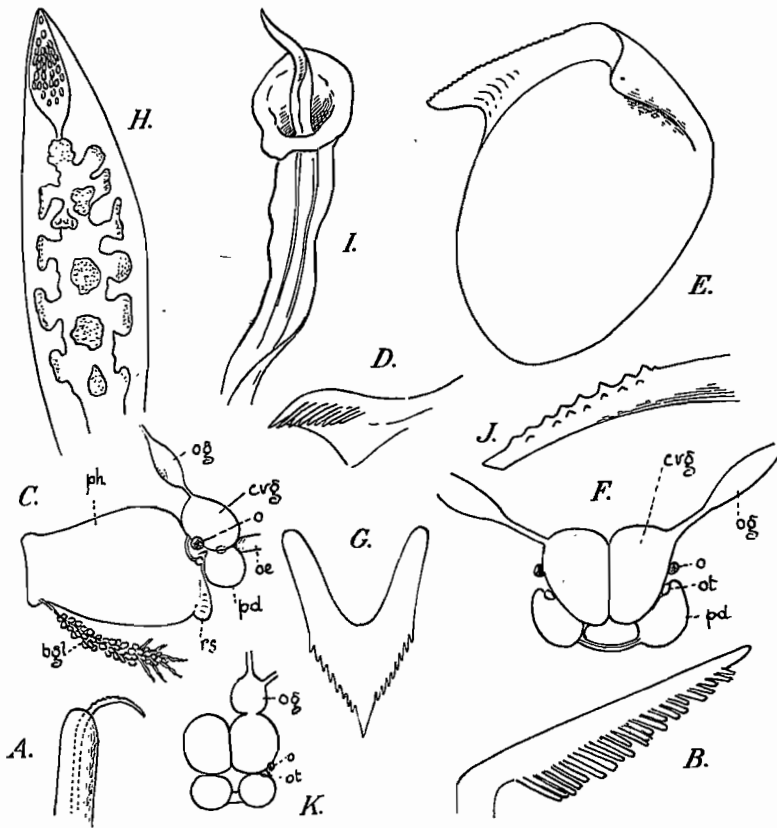


Fig. 110. *Noumeaella curiosa* RISBEC. — a. Pénis $\times 45$; b. Rhinophore. Face externe $\times 30$; c. Bulbe pharyngien et système nerveux central. Les ganglions buccaux sont situés entre les ganglions pédieux et le bulbe. Otocystes en pointillé cachés par les ganglions pédieux; d. Dent radulaire, vue latéralement; e. Mâchoire $\times 300$; f. Système nerveux central vu dorsalement; g. Dent radulaire $\times 650$; h. Cirre avec poche cnidocyte et ramifications du foie. Les granulations marron sont indiquées par le pointillé $\times 130$; i. Extrémité du pénis. $\times 650$; h. Cirre avec poche cnidocyte et ramifications du foie. Les granulations marron sont indiquées par le pointillé $\times 130$; i. Extrémité du pénis.

Coryphella ornata RISBEC. — j. Pénis; k. Système nerveux central

hépatiques sont visibles aussi par transparence dans la partie postérieure du corps. En arrière du premier groupe de cirres, une petite saillie correspond au péricarde. Au même endroit, est une tache marron en forme de V à pointe postérieure; une autre tache analogue est visible aussi en arrière du 2^e groupe de cirres.

Le pied est effilé en arrière en une queue pointue, transparente, avec quelques taches blanches opaques. Ses angles antérieurs sont fortement saillants. Tout le corps, et surtout les cirres, sont couverts d'une fine poussière dorée qui brille à la lumière. Ce remarquable effet ne peut être observé qu'à l'aide du microscope binoculaire.

La disposition des cirres est difficile à observer par le fait qu'ils se recouvrent mutuellement. Le 1^{er} groupe est situé très en avant, presque au niveau des rhinophores pour la 1^{re} rangée. Voici la formule pour l'exemplaire étudié :

— à droite : 5 + 4.6 + 3.4 + 1.3.1 ;

— à gauche : 5 + 4.6 + 3.4 + 2.2.1.

L'orifice génital est placé sur un tubercule blanc, visible à droite, en arrière de la base des cirres du premier groupe.

Lorsqu'on touche l'animal, il redresse tous ses cirres et les projette violemment en avant. C'est alors qu'il est le plus facile de les compter. Le mouvement de reptation s'effectue seulement par brusques saccades accompagnées du mouvement en avant des cirres et des rhinophores.

Les cirres ne paraissent pas capables d'autotomie. Tous sont de taille à peu près semblable, avec, seulement une légère diminution d'avant en arrière. On peut observer deux cirres plus réduits à l'extérieur des 5^e et 6^e rangées. Les papilles insérées sur les rhinophores sont cylindriques et avec l'extrémité arrondie. Elles sont disposées irrégulièrement. On en trouve 2, 3 ou 4 sur une coupe transversale. Les rhinophores sont très mobiles et très contractiles. Je n'ai pu obtenir que les cirres expulsent leurs cnidocystes. Ceux-ci sont contenus dans une poche fusiforme allongée. Le canal hépatique axial porte des diverticules irréguliers allant s'étaler parallèlement à la surface du cirre, et c'est la surface de ces diverticules qui est bourrée de granulations marron.

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est ovoïde, un peu tronqué à sa face postérieure. Le sac radulaire lui est accolé en arrière sans faire saillie d'une manière appréciable (fig. 110 c). Sous le bulbe est une paire de glandes buccales ou glandes à Ptyaline. Ces glandes sont des grappes de follicules sphériques, petits, incolores. Avec les follicules se trouvent des éléments allongés qui m'ont semblé être seulement des tractus dont le rôle est le maintien en place de la glande. Cependant, un aussi grand nombre de tractus me paraît inutile, et s'est pourquoi il peut se faire qu'il s'agisse aussi d'éléments sécréteurs de forme allongée. Seul, un examen histologique permettrait une interprétation correcte. Les mâchoires sont très larges. Elles présentent une série de denticules portée par une lame aplatie assez large et un renflement ambré clair à saillie triangulaire épaisse (fig. 110 e). La radula comprenait seulement 16 dents. Chaque dent est en forme de V dont les deux branches portent des denticules petits (8 de chaque côté) et dont le sommet est une cuspidé peu développée, deux fois plus longue seulement que les denticules voisins. Je n'ai pu observer convenablement le reste du tube digestif. L'anus est situé à droite, en arrière de l'orifice génital.

Système nerveux. — Les ganglions du système nerveux central sont incolores, mais présentent quelques taches marron à leur surface. Le ganglion olfactif, particulièrement, présente une tache marron antérieure; il est placé à la base du rhinophore et sa taille est considérable. Les ganglions cérébro-palléaux sont à peu près sphériques, bien séparés des pédieux qui sont de même forme, mais plus réduits. Les yeux sont portés par un nerf très court (subsessiles). Les otocystes, à peu près sphériques et placés en arrière des yeux, contiennent de nombreuses otoconies sphé-

riques. Les ganglions buccaux sont visibles près des ganglions pédieux et touchent en même temps la face postérieure du bulbe.

Appareil reproducteur. — La glande hermaphrodite avec ses follicules blancs remplit la moitié postérieure du corps. Les follicules ne sont pas agglomérés mais disséminés par petites masses isolées. Les conduits génitaux et les glandes annexes constituent une accumulation d'organes transparents que je n'ai pu observer convenablement. Le spermatothèque est une ampoule verdâtre. Le pénis a une base épaisse incolore et une extrémité ou armature plus mince en cône allongé et courbé portant des tubercules irréguliers spiniformes. Cette armature est ambrée.

Subfam. *PTERAEOLIDINAE*

(*Flabellinidae* BERGH)

Corps allongé, grêle. Cirres attachés par groupes sur des saillies dorsales. Rhinophores perfoliés ou simples. Tentacules allongés. Pied à angles antérieurs prolongés en tentacules. Mandibules à bord masticateur armé de séries de denticules. Radula uni ou trisériée. Pénis armé ou inerme.

Gen. *PTERAEOLIDIA* BERGH, 1876

Rhinophores perfoliés. Radula unisériée. Pénis inerme.

Pteraeolidia semperi BERGH (fig. 111, 112, 113)

Flabellina semperi BERGH

(Syn. *Flabellina scolopendrella* RISBEC, 1928)

Description d'exemplaire néo-calédonien : Faune des colonies, 1928, p. 259.

Dessus de la tête d'un jaune soufre pâle jusqu'à la base des rhinophores. Rhinophores finement perfoliés, longs, marron avec tubercule terminal blanc et violet. Tentacules buccaux présentant, depuis la base, des anneaux de couleurs suivantes : marron, violet, marron, violet, marron, violet, blanc. Corps marron avec une tache violette médiane au niveau de chaque paire de cirres. Cirres implantés par touffes sur des saillies ovales à base jaune soufre et marron ensuite. Il y a 18 paires de touffes de taille diminuant d'avant en arrière. Cirres marron avec extrémité jaune. Touffes à cirres de plus en plus nombreux de l'arrière vers l'avant (jusqu'à 26 pour la première paire).

Mâchoire à zone épaissie denticulée. Radula comptant 16 dents à cuspidé médiane assez forte avec deux petits denticules à sa base et 7 denticules latéraux de chaque côté (fig. 113).

Otocystes à un seul otolithe très petit.

Longueur : 50 mm.

Nouméa : Rocher à la Voile.

Voici quelques précisions nouvelles sur l'organisation de l'espèce :

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est tronqué en arrière et aplati ventralement. Les deux mâchoires sont très puissantes avec une lame denticulée large, elles sont fortement concaves. L'œsophage traverse le collier nerveux immédiatement en arrière du bulbe. Il se renfle ensuite en un énorme sac mou, incolore, transparent et

finement plissé. Cet estomac se continue en arrière par un large conduit hépatique. L'intestin se dirige vers la droite et l'anus est situé près de la base et en arrière de la 2^e série de cirres.

Les dents radulaires semblent assez variables. Le long du même ruban radulaire, le nombre de leurs denticules varie de 21 à 31, ce nombre comprenant la cuspidé médiane. La largeur d'une dent atteint 0,18 mm. Pour une même dent, le nombre des denticules peut être différent à droite et à gauche. Les denticules sont aussi plus ou moins irréguliers et courbés. La radula comprenait seulement 14 dents chez l'exemplaire étudié.

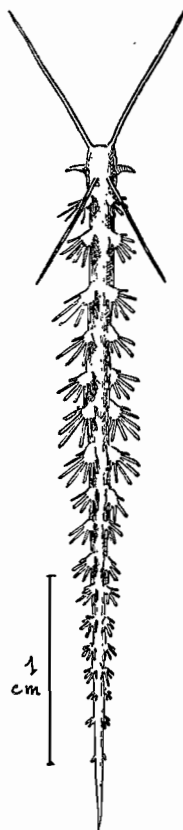


Fig. III. *Pteraeolidia semperi* BERGH

Système nerveux. — Chez l'un des exemplaires, le ganglion olfactif était moins développé que je ne l'indique dans ma première description (1928). Les otocystes contiennent de nombreuses otoconies — ce nombre variant suivant les individus. Pour les deux recueillis ici, l'un possédait environ 80 otoconies dans chaque otocyste, l'autre environ 120. Je pense que ces organes sont assez variables car j'ai indiqué, pour mon premier exemplaire décrit, que l'otocyste contenait un seul otolithe très petit. Cependant, il ne peut y avoir aucun doute quant à l'identité d'espèce pour ces nudibranches très caractéristiques tout au moins entre échantillons que j'ai récoltés moi-même.

Appareil reproducteur. — La glande hermaphrodite présente des follicules d'un blanc ivoire avec, pour chacun, une masse blanche opaque. Le canal hermaphrodite

pénètre dans la masse de la glande à albumine et là, se renfle un peu et prend une couleur orangée. La glande à albumine est blanche et présente l'apparence d'un conduit très renflé. Le canal déférent est large. Il aboutit au sac pénial qui contient un pénis inerme. L'utérus, très court, aboutit à un sac ovoïde à paroi épaisse et plissée intérieurement. Je n'ai pu voir plus complètement ce système difficile à disséquer.

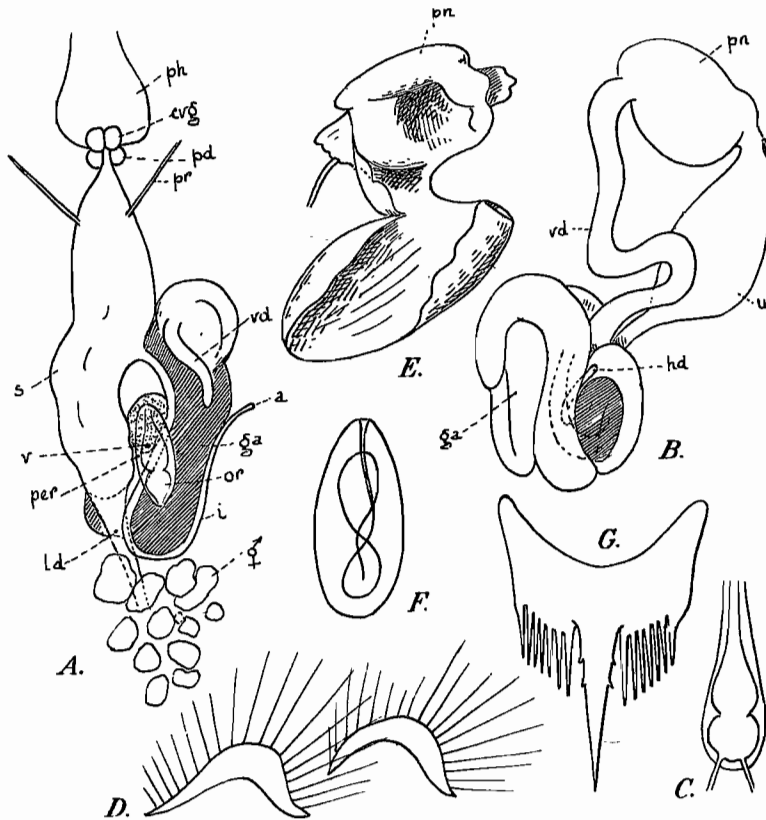


Fig. 112. *Pteraeolidia semperi* BERCH. — a. Ensemble des organes $\times 3$; b. Conduits génitaux $\times 9$ environ; e. Péricarde et cœur; d. Vue schématique montrant la disposition des cirres; e. Sac pénial ouvert avec pénis visible et poche femelle; f. Cnidocyte; g. Dent radulaire $\times 525$.

Reproduction. — Une ponte a été obtenue le 24 septembre durant la fin de l'après-midi. Les œufs, blancs, sont contenus dans un cylindre gélatineux accolé au support. Peu nombreux, ils se disposent en une ou deux séries irrégulières dans le ruban. Plus spécialement, la fin de ponte ne présente qu'une seule série (fig. 113 c). Le ruban nidamentaire est enroulé suivant une spire complexe, la ligne enroulée étant elle-même sinueuse. La largeur de l'ensemble atteignait 1 cm. La fin de la ponte avait lieu à 20 heures, par conséquent au début de la nuit.

Après 12 jours, j'ai cru, par erreur, que le développement ne s'était pas poursuivi et j'ai détaché le ruban. J'ai trouvé alors des embryons irrégulièrement évolués. Les plus avancés étaient sphériques, transparents, avec un tube digestif opaque courbé en deux branches à 90° . Les yeux étaient déjà présents et la bouche était entourée d'une couronne de cils. Aucune saillie ne faisait encore pressentir un velum. Je regrette beaucoup que mon erreur m'ait empêché de connaître la fin de l'évolution.

Famille des **DOTOIDAE** VAYSSIÈRE, 1888

Forme d'*Aeolididae*. Rhinophores simples, cylindriques, rétractiles dans des gaines calyciformes. Voile céphalique proéminent, à angles latéraux courts et arrondis. Cirres unisériés, simples ou en forme de grosses massues régulièrement multituberculées. Les cirres sont caducs et sans poche cnidophore.

Anus latéral-dorsal, orifices génitaux sur le flanc droit. Pénis inerme. Mandibules cornées, lamelleuses, concaves, peu étendues, à processus masticateur lisse. Radula unisériée, parfois tri ou multisériée avec tendance, pour les dents usées, à rester sous la langue.

Collier œsophagien à 4 ganglions. Yeux pédonculés. Otocystes à nombreuses otocories.

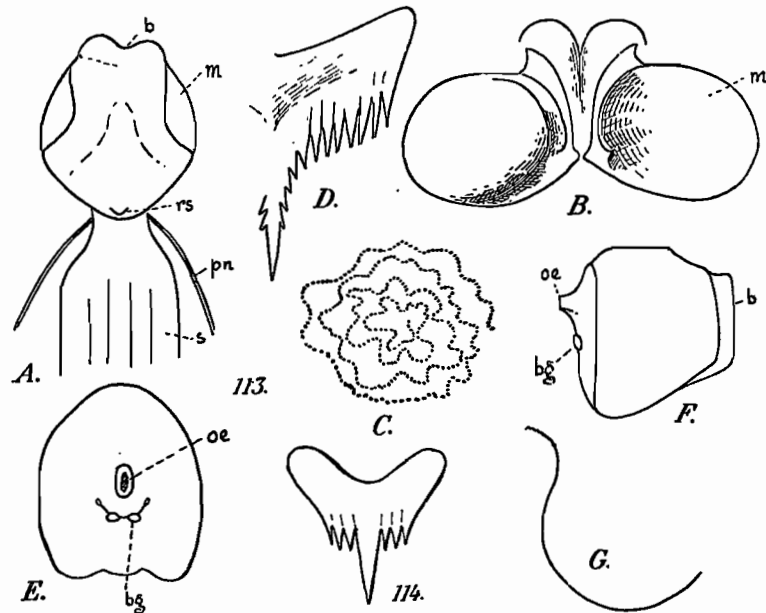


Fig. 113. *Pteraeolidia semperi* BERGH. — a. Face ventrale de la partie antérieure du tube digestif. Les mâchoires sont visibles par transparence; b. Bulbe pharyngien fendu dorsalement, la mâchoire gauche est laissée remplie par la masse musculaire, la droite est dégagée; c. Ponte $\times 2$; d. Dent radulaire $\times 230$; e. Bulbe pharyngien vu par la face postérieure; f. Vue latérale du même; g. Section schématique transversale de la mâchoire.

Fig. 114. *Doto racemosa*. — Dent radulaire $\times 300$

Gen. **DOTO** OKEN, 1815

Caractères de la famille.

Doto racemosa RISBEC, 1928, p. 269 (fig. 114, 115)

Type décrit : Faune des Colonies.

Corps brunâtre, pied blanchâtre, transparent. Rhinophores rétractiles dans des gaines à bord festonné. 7 paires de cirres formant 2 séries de massues renflées portant

des saillies arrondies noires. Radula unisériée comptant 70 dents. Les dents ont une cuspidé médiane et 3 cuspidés latérales de chaque côté (fig. 115).

Otocystes avec environ 25 otoconies ovoïdes.

Longueur : 10 mm.

Nouméa : Rocher à la Voile.

Famille des PHYLLOBRANCHILLIDAE

Corps déprimé ou subdéprimé. Tête à bord antérieur carré ou réniforme un peu saillant. Rhinophores allongés, foliacés canaliculés, bifides. Tentacules semblables

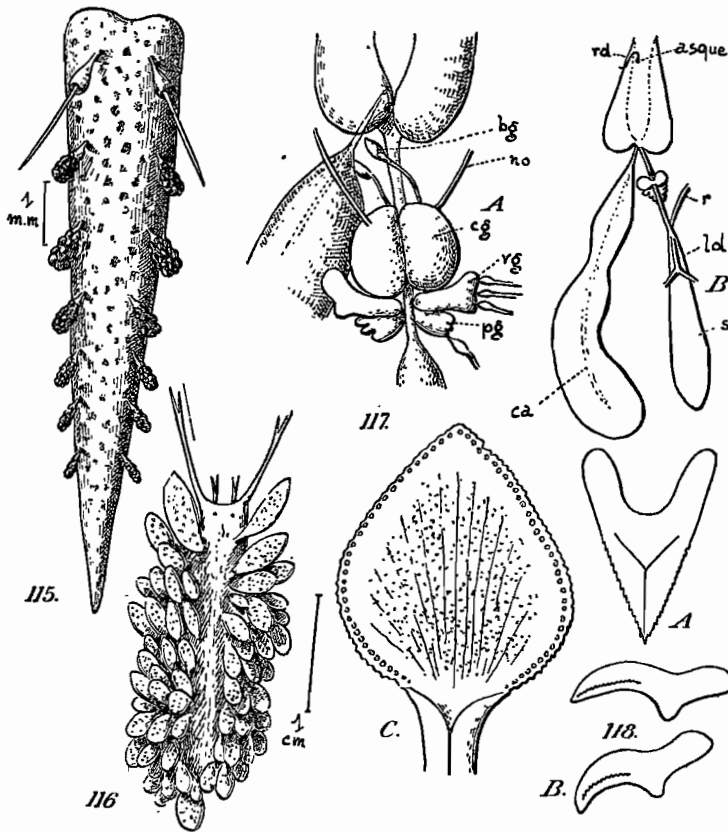


Fig. 115. *Doto racemosa* RUSBEC

Fig. 116. *Phyllobranchillus orientalis* KELAART

Fig. 117. *Phyllobranchillus orientalis*. — a. Partie antérieure du tube digestif et système nerveux central; b. Tube digestif avec son grand coecum aspirateur; c. Palette dorsale isolée

Fig. 118. *Phyllobranchillus orientalis*. — a. Dent radulaire $\times 600$;
b. Deux dents radulaires successives, vues de profil

aux rhinophores mais plus courts et non fendus. Papilles dorsales plurisériées, foliacées, avec glandes diverses, sans cnidophores. Papille anale latérale, dorsale. Ouverture génitale double. Pied large, arrondi en avant, à angles un peu saillants. Un

cæcum aspirateur. Pas de mâchoires. Dents radulaires usées tombant dans une asque. Système digestif très particulier. Système génital très complexe. Pénis érectile inerme ou avec une épine.

Gen. **PHYLLOBRANCHILLUS** PRUVOT-FOL, 1933

Syn. : *Phyllobranchus* ALDER et HANCOCK

Papilles foliacées sur toute la longueur du corps. Dents radulaires à bord denticulé. Cæcum aspirateur allongé. Pénis très long, inerme.

Phyllobranchillus orientalis KELAART 1858 (fig. 166, 117, 118)

(*Proctonotus orientalis* KELAART)

(Syn. : *Phyllobranchus prasinus* BERGH; *Phyllobranchus australis* (KELAART) RISBEC, lapsus pour *P. orientalis* 1928, p. 272)

Description d'exemplaire néo-calédonien : *Faune des Colonies*.

Dessus du corps caché par les papilles, gris verdâtre avec quelques taches blanches. Région du cœur blanchâtre, les battements du cœur très visibles. Rhinophores foliacés, bifides, verdâtres. Tentacules buccaux analogues mais simples et plus courts.

Papilles disposées en rangées longitudinales, les plus grandes vers l'axe, dressées, les plus latérales étalées. Elles sont nombreuses et paraissent insérées sans régularité. Leur couleur est grisâtre mais avec ramifications hépatiques vertes. Elles se détachent facilement en se collant aux corps étrangers. Ainsi libérées, elles vivent plusieurs heures et se déplacent dans l'eau en se courbant vigoureusement. En place sur le mollusque, elles aident à la locomotion par leurs battements.

Radula très faible, unisériée, à dents très finement denticulées (fig. 118), au nombre d'une trentaine.

Cæcum aspirateur très vaste, plus important que le reste du tube digestif.

Système nerveux à cérébroïdes arrondis et pédieux profondément lobés. Nerfs optiques très longs. Otcystes à un seul otolithe.

Longueur : 30 mm.

Bourail : Baie des Cuvettes. Baie de Gouaro.

Vit dans les algues vertes, avec lesquelles elle se confond parfaitement.

SOUS-ORDRE ABRANCHES (*Ascoglosses pro parte*)

Comprend tous les Nudibranches (de CUVIER, 1817) qui n'ont ni branchies vraies, ni cirres dorsaux. Aucun organe respiratoire différencié, mais seulement respiration cutanée.

Famille des **ELYSIADAE** BERGH, 1892

Corps limaciforme très déprimé. Rhinophores auriculés. Parapodies très étendues, subtriangulaires, se prolongeant sur toute la longueur du corps en contenant de nombreuses ramifications dendritiques du foie et des glandes génitales. Pied à peine marqué. Anus et orifices génitaux latéraux-dorsaux antérieurs.

Système nerveux central présentant un collier avec 7 ganglions.

Rhinophores remplacés par des replis auriculiformes. Otocystes à un seul otolithe. Bulbe buccal bien développé, sans mâchoires. Radula unisériée, à dents crénelées latéralement, sabattiformes, tombant dans une asque lorsqu'elles sont usées. (Sac placé sous la langue.)

Appareil génital très variable.

Cœufs pondus dans un ruban nidamenteaire en spirale.

TABLEAU DES GENRES

1. Parapodies portant des expansions aliformes dressées.....	<i>Elysiobranchnus.</i>
— Parapodies sans expansions aliformes.....	2.
2. Intérieur des parapodies plissé longitudinalement.....	<i>Placobranchnus.</i>
— Intérieur des parapodies non plissé.....	<i>Elysia.</i>

Gen. **ELYSIA** Risso

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Corps et parapodies couverts de petites papilles.....	1.
— Corps et parapodies nus.....	3.
2. Entièrement vert	<i>pilosa.</i>
— Vert avec de petites taches noires et liséré marron aux parapodies.....	<i>pruvotae.</i>
3. Coloration jaune et violacée.....	<i>vatae.</i>
— Autre coloration	4.
4. Forme très effilée. Dents radulaires à nombreux petits denticules.....	<i>gracilis.</i>
— Forme assez large ou nettement renflée lorsque les parapodies sont relevés	5.
5. Vert avec liséré noir et bistre. Bords des parapodies profondément festonnés. Taches blanches et noires.....	<i>ornata.</i>
— Vert mais sans liséré. Bords des parapodies non ou à peine festonnés. Taches vert foncé.....	<i>nigropuncta.</i>

1. *Elysia gracilis* RISBEC, 1930 (fig. 119 a, 120)

Type décrit : Faune des colonies, p. 278.

Note supplémentaire : *Ann. Inst. Océan.*, 1930, p. 296.

Téguments mous, gélatineux. Nucléus (région correspondant aux organes internes centraux) très petit. Pied assez limité avec angles latéraux antérieurs obtus. Face externe inférieure des parapodies vert foncé avec bandes vert clair. Face interne (supérieure) vert sombre avec bordure orangée. Extrémité des tentacules et partie antérieure du pied orangées. Entre le début des parapodies et l'extrémité postérieure du corps 8 rangées transversales de taches blanches. Une tache blanche en forme de T entre les deux yeux. Une tache blanche sur chaque tentacule. Parties latérales du corps rougeâtres.

Radula comptant 17 dents (fig. 120).

Glandes génitales formées de boules rouges séparées.

Longueur : 20 mm.

Nouméa : Pointe d'Artillerie.

2. *Elysia ornata* PEASE (fig. 119 b)

Description d'exemplaires néo-calédoniens : *Faune des Colonies*.

Corps extrêmement gélatineux, très déformable. Bord des parapodies à plissotement compliqué. Ensemble à points blancs et noirs sur fond verdâtre. Bord avec liséré noir, ligne étroite vert clair et zone bistre rapidement dégradée vers le verdâtre du reste du corps. Tentacules fendus latéralement, à lèvres bordées comme les parapodies; extrémité orangée; le reste verdâtre à bandes blanches.

Intérieur des parapodies verdâtres. Peau transparente — sauf au nucléus couvert

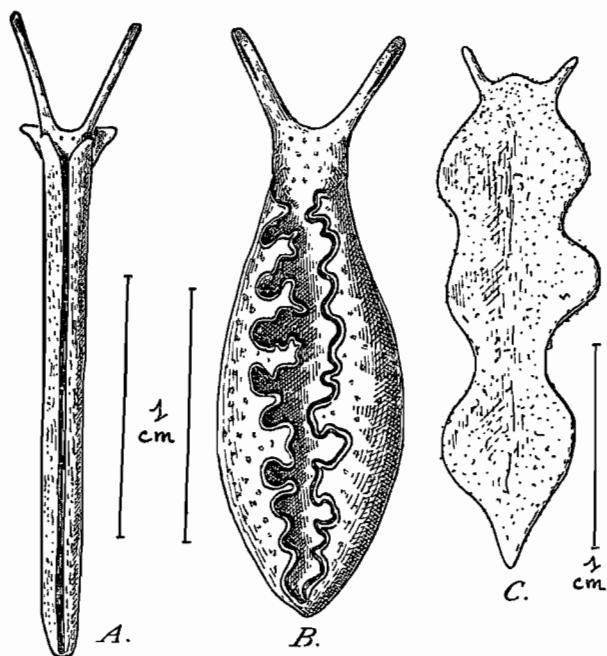


Fig. 119. a, *Elysia gracilis* RISBEC
 b, *Elysia ornata* PEASE
 c, *Elysia pilosa* RISBEC

d'une zone verte opaque. Parapodies à traînées hépatiques verdâtres et granulations noires.

Radula unicuspidée à dents présentant une forte cuspidé simple.

Longueur : 20 mm.

Nouméa : île Nou.

Bourail : baie de Gouaro.

Un exemplaire trouvé à Nouméa, le 21 février 1930 me permet de donner des indications plus précises sur l'organisation de l'espèce.

Voici d'abord ce qu'on voit lorsqu'on observe la face interne des parapodies à l'aide du microscope binoculaire ($\times 30$).

1° Un très fin réseau ramifié de canalicules verdâtres venant se terminer en cœca vers la surface (foie).

2° De fines granulations blanches disséminées et parfois agglomérées en petits amas perceptibles même à l'œil nu.

3° De fines petites boules rouge vermillon vif, assez peu nombreuses, de tailles diverses, mais toujours si petites qu'on ne peut les apercevoir à l'œil nu (organes génitaux ?)

4° Des taches noires visibles à l'œil nu, constituées par des amas étalés superficiellement de granules de pigment noir. Les granulations blanches s'accablent en abondance sur la face supérieure des lobes tentaculaires et forment une bande étroite tout autour du manteau. Les granules noirs colorent tout le pourtour du corps en

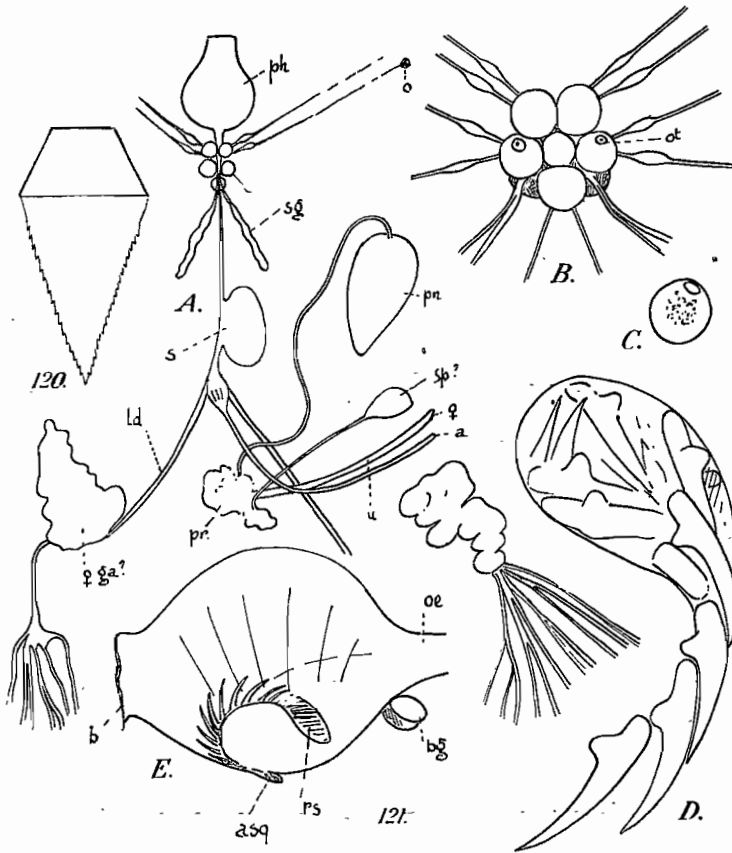


Fig. 120. *Elysia gracilis*. — Dent radulaire $\times 150$

Fig. 121. *Elysia ornata* PEASE. — a. Ensemble des organes $\times 20$; b. Système nerveux central $\times 80$; c. Otocystes $\times 1250$; d. Asque avec les dents usées et la dernière dent active; e. Bulbe pharyngien vu latéralement. Radula par transparence $\times 60$.

constituant une ligne noire bien marquée. La ligne orangée des bords du manteau qui paraît plus interne est constituée par une accumulation de pigment formant un boudin dans l'épaisseur du bord du manteau. Presque toutes les taches noires se trouvent superposées à une boule rouge.

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est ovoïde, un peu atténué vers la bouche. L'œsophage, cylindrique, étroit, traverse le collier puis aboutit à un estomac

translucide, presque sphérique, et qui se trouve comme appendu latéralement au tube digestif. Peu après cette poche, le tube digestif présente un petit renflement qui correspond à l'aboutissement des conduits hépatiques et présente une paroi interne plissée. L'intestin se dirige ensuite vers la droite pour aboutir à l'anus après un assez long parcours. Les glandes salivaires sont allongées, formées par un double chapelet de lobules.

Le sac radulaire est complètement contenu à l'intérieur de la masse du bulbe pharyngien. La radula se trouve très fortement recourbée en fer à cheval. Six dents se trouvaient encore enfermées dans le cœcum de formation; cinq seulement étaient en avant, en activité. L'asque ne montrait qu'une vague accumulation de dents usées à l'état de fragments et ne présentant rien des belles figures en spirale dont parlent certains auteurs et qui existent peut être dans le jeune âge seulement. La disposition de la musculature du bulbe était assez indécise, sans qu'on observe une direction dominante pour les fibres.

Système nerveux. — Les centres nerveux sont incolores avec pointillé rouge vermillon très fin. Le collier nerveux présente les 7 ganglions ordinaires, tous à peu près sphériques, et accolés en une masse fortement concentrée. A remarquer que presque tous les nerfs, peu après leur départ, présentent un renflement fusiforme important; particulièrement les nerfs qui se rendent au pénis, aux yeux et aux tentacules. Les otocystes présentaient un seul otolithe sphérique, logé tout à fait excentriquement et touchant la paroi vers l'avant. Le reste de la vésicule présentait un aspect hyalin légèrement granuleux.

Appareil reproducteur. — Les conduits génitaux, très ramifiés, se réunissent peu à peu en se rapprochant de la région médiane du corps et se renflent alors de chaque côté en une masse très visible d'un blanc un peu jaunâtre, irrégulièrement mamelonnée et contournée. Avant d'arriver à ces renflements, les conduits sont translucides et proviennent de lobules jaunâtres qui sont des œufs. Les conduits hermaphrodites, après avoir dépassé les masses jaunâtres glandulaires, viennent aboutir à un carrefour d'où partent les conduits suivants: 1° un conduit assez large, l'utérus, qui semble se continuer directement au-delà du carrefour en un cœcum assez court et renflé, sans doute glandulaire; 2° un canal qui vient de la poche copulatrice transparente, située assez loin; 3° le canal déférent, long et fin, qui aboutit au pénis. Le pénis est énorme, translucide, un peu blanchâtre, conique, inerme. Il est situé bien en avant de l'orifice femelle; à mi-distance entre cet orifice et l'œil.

3. *Elysia vatae* RISBEC, 1928 (fig. 122)

Type décrit : *Faune des Colonies*, p. 21.

Face externe des parapodies bariolée violacé et jaune, le jaune dominant de plus en plus vers le bord. Tentacules blanchâtres avec partie terminale marron rougeâtre. Pied à large bande violet foncé. Face interne des parapodies violet foncé avec taches rouges correspondant aux glandes génitales et granulations grisâtres hépatiques.

Radula très étroite, unisériée.

Longueur : 16 mm.

Nouméa : Rocher à la Voile.

J'ajouterai quelques détails à ma première description. Les yeux sont visibles en arrière de la base des tentacules. La gouttière du tentacule s'étend en arrière

jusque sous les yeux. La face dorsale des parapodies présente la coloration générale violette mais, avec l'aide du binoculaire, on peut distinguer des conduits transparents, des masses sphériques rouges génitales, de très fines granulations blanches ou bleuâtres, des masses hépatiques marron.

Appareil digestif. — Le bulbe pharyngien est ovoïde mais présente un sillon transversal qui limite une partie postérieure plus étroite précédant la saillie du sac radulaire. Ce sac est fortement saillant et le contraste est remarquable entre son grand développement et la réduction de la radula, très étroite, à son intérieur. Je n'ai pas observé l'annulation due à la disposition des muscles qu'on observe en général chez les Elysia; au contraire, la paroi externe du bulbe est lisse (1). La radula comprend 17 dents. L'asque est rudimentaire et chez l'exemplaire étudié ne contenait que l'extrémité repliée de la radula avec les 4 premières dents non détachées. Ces dents étaient les plus petites et la taille augmentait rapidement dans la suite du ruban. L'échantillon était donc un jeune (dimension augmentant de 0,03 mm de long à 0,075 mm). Les dents radulaires sont allongées avec un talon placé un peu en arrière de la moitié de la longueur. La lame denticulée est un peu élargie en spatule et présente de nombreux denticules très fins, sans cuspide proéminente (fig. 122 h). Il y a une vingtaine de denticules de chaque côté. L'œsophage, cylindrique, aboutit à un estomac ovoïde, atténué en arrière et plissé transversalement. Le tube digestif présente encore un petit renflement au lieu d'aboutissement des deux conduits hépatiques, puis se rend à l'anus.

Système nerveux. — Le collier comprend 7 ganglions ovoïdes, les antérieurs plus gros que les postérieurs, de couleur ivoire avec des taches marron. Les ganglions buccaux sont relativement très volumineux et placés à la base du sac radulaire. Le nerf optique est long. Les otocystes ont un otolithe.

Appareil reproducteur. — La glande génitale comprend des masses rouges sphériques disséminées. Les conduits sont marron mais deviennent transparents et incolores en s'éloignant des follicules et se réunissent de proche en proche pour aboutir à un carrefour où débouche le canal évacuateur d'une vaste poche brune placée assez en arrière, c'est la poche copulatrice. Au même carrefour aboutit le canal qui vient du spermatothèque (poche incolore et transparente située à gauche du péricarde), l'utérus, assez large, et le canal déférent. Le canal déférent va directement au sac pénial situé en avant, à droite, presque au niveau du bulbe pharyngien. Le pénis est inerme, volumineux, Au-dessous de l'utérus et s'étendant plus en arrière s'étend une glande à albumine volumineuse, épaisse.

4. *Elysia pilosa* RISBEC, 1928 (fig. 119 c)

Type décrit : *Faune des Colonies*, 1928, p. 282.

Entièrement vert jaunâtre. Parapodies restant constamment écartées à 45 degrés. Corps comme moussu à cause de nombreux filaments blancs, branchus, et pourvu de granulations blanches, opaques, visibles seulement au microscope. Nombreuses petites taches noires. Pied jaunâtre assez clair. Zone centrale du corps montrant, par transparence, les sphères génitales blanches.

Radula unisériée à 30 dents à forte cuspide mais sans denticules.

Longueur : 25 mm; largeur avec les parapodies : 9 mm.

(1) Deux glandes salivaires de couleur brunâtre, en forme de cylindre, débouchent dans le bulbe buccal et s'étendent, en arrière, jusqu'au niveau de la partie postérieure du renflement stomacal.

Bourail : Plateau de Nessadiou.
 Nouméa : Dans les algues de la fausse passe, profondeur, 4 m.

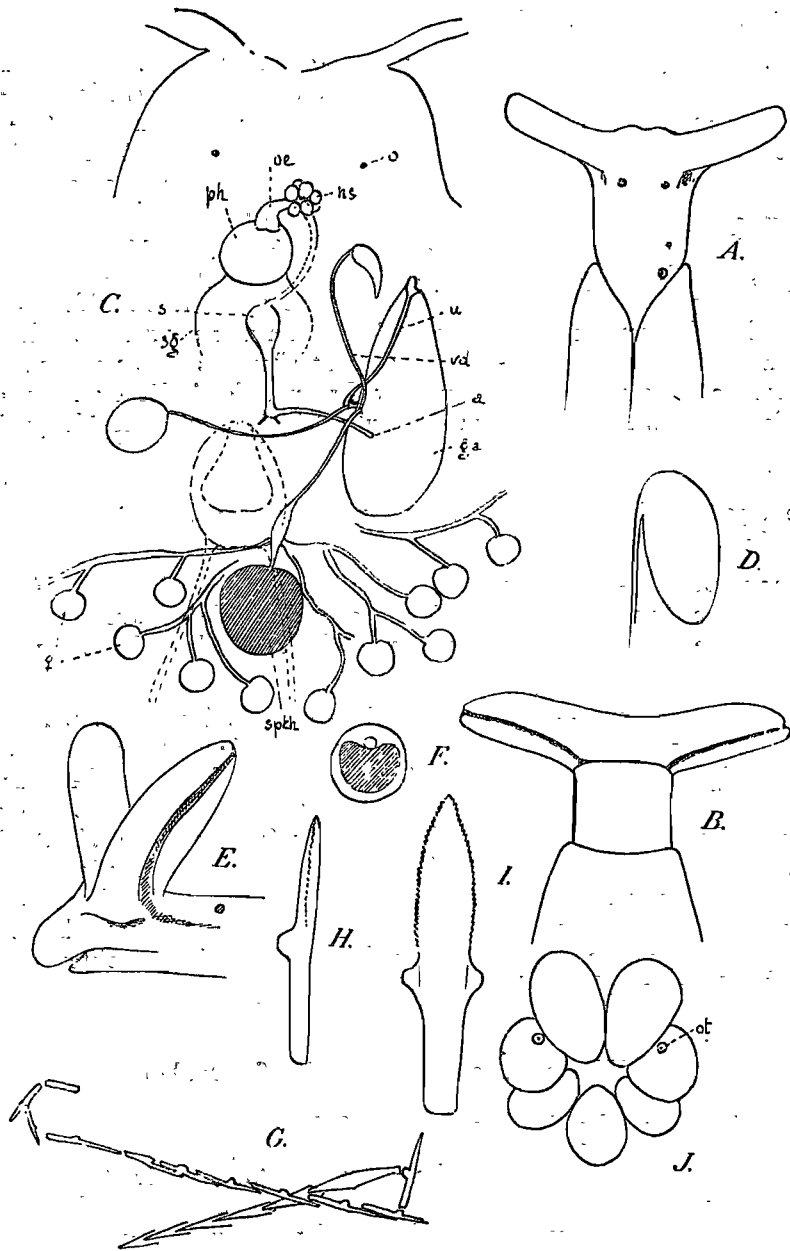


Fig. 122. *Elysia vatae* RISBEC. — a. Région céphalique vue dorsalement $\times 9$; b. La même vue ventralement; c. Organisation générale $\times 18$; d. Pénis; e. Vue latérale de la tête; f. Œil avec cristallin petit et forte masse pigmentée; g. Ensemble du ruban radulaire $\times 135$; h. et i. Dent radulaire latéralement et de face $\times 310$; j. Système nerveux central $\times 70$ environ.

Les organes sont représentés tels qu'ils se trouvaient chez l'animal comprimé entre lame et lamelle. La partie antérieure de l'œsophage et les ganglions nerveux se trouvent tirés en avant et à droite.

Animal très peu actif. Se déplace par saccades en écartant ses parapodies brusquement. Inquiété, émet un liquide laiteux.

Œufs d'un jaune citron, nombreux, contenus dans une spire gélatineuse.

5. *Elysia nigropuncta* PEASE

Description d'exemplaires néo-calédoniens : *Faune des Colonies*.

Corps sans consistance, ne constituant plus qu'une goutte de gelée lorsque le mollusque est inquiété. Face externe des parapodies (inférieure) verdâtre, transparente, avec granules vert foncé et granulations blanches au bord. Intérieur des parapodies verdâtre clair. Une tache jaunâtre au-dessus des organes centraux. Tentacules verdâtres. Dessous du pied vert clair.

Radula très faible comptant 16 dents non denticulées.

Longueur : 20 mm.

Nouméa : Baie de l'Orphelinat.

Bourail : Baie des Cuvettes, Baie de Gouaro, Roche Percée.

Tembia.

Un exemplaire recueilli à Nouméa, le 6 avril 1930, mesurait 12 mm, avec une coloration claire, jaune verdâtre, et l'allure d'un jeune. Le sac de l'asque était disposé en dessous du bulbe; droit, complètement allongé; la longueur de la partie réfléchie de la radula et de l'asque ensemble étaient à peu près le double de la longueur de la portion directe, du fond du sac jusqu'à la courbure antérieure.

Les otocystes dont je n'ai pas fait mention dans la description du type ont un seul otolithe situé dans une position excentrique et dont le diamètre est environ le quart de celui de l'otocyste. Le reste de l'organisation m'est apparue semblable à celle de *Elysia ornata*, mais je n'ai pu l'observer assez en détail pour en donner une description suffisante.

6. *Elysia pruvotae*, n. sp. (fig. 123, 124) [1]

Un exemplaire a été recueilli le 12 octobre 1930, baie de Montravel (Nouméa), sous les pierres, à marée basse, par temps très calme.

Lorsque l'animal est excité, il émet une grande quantité de mucus protecteur de couleur un peu bleuâtre et qui répand une odeur semblable à celle des *Phyllidia*.

La face ventrale pédieuse est verte un peu jaunâtre. Les deux faces des parapodies sont d'un vert mousse avec des papilles plus claires et un semis de petites taches noires. Le mucus est produit par les bords des parapodies.

Les parapodies sont très larges avec des lobes très développés, complètement bordées

(1) Cette espèce répond exactement à tous les caractères donnés par KELAART (1858) dans sa description de *Elysia grandifolia*. Cependant, je suis certain qu'il s'agit d'une espèce différente, car KELAART et les auteurs qui l'ont suivi ne mentionnent pas les papilles élevées qui hérissent le Mollusque et lui donnent une allure mousseuse si particulière qu'il est impossible de les négliger. Ce caractère est si important qu'il justifierait plutôt la création d'un nouveau genre que le rattachement à une espèce dont la peau est nue.

La figure en couleurs publiée par Kikutaro BABA (Opisthobranches of Japan. *Journ. of the Dept of Agriculture*, Kyushu Imperial University, vol. 5, n° 4, March 1935) suffirait à lever toute incertitude. L'allure de *E. grandifolia* n'a aucun rapport avec celle de *Pruvotae* et je regrette vivement de ne pouvoir publier actuellement une figure colorée de l'espèce.

Je dédie la nouvelle forme à M^{me} PRUVOT-FOL, spécialiste de l'étude des Nudibranches.

par un liséré marron avec papilles peu nombreuses, effilées, de même couleur. On trouve quelques-unes de ces papilles disséminées sur les deux faces du manteau. Lorsqu'il est complètement étalé, l'animal prend l'allure d'une feuille dont la nervure médiane est représentée par la saillie médiane des organes internes et les nervures secondaires par les conduits ramifiés saillants vers la surface. L'épaisseur des parapodies montre des œufs verts et de nombreuses granulations vertes, ainsi qu'un réseau avec granulations incolores. Toutes ces différentes parties sont fortement agglomérées. Les rhinophores ont une surface mamelonnée, brunâtre, avec un peu de marron. De

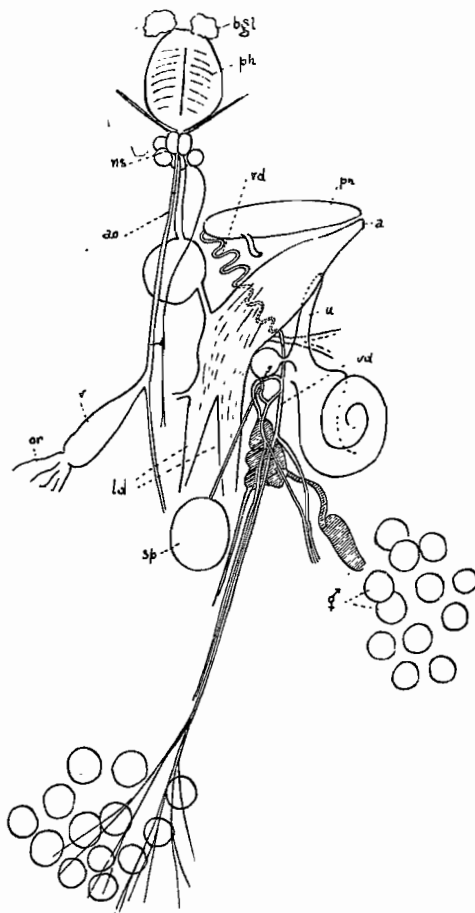


Fig. 123. *Elysia pruvotae*, n. sp. — Organisation générale. Voir le texte pour les explications relatives à l'appareil génital $\times 3$

la base de chaque rhinophore, une ligne brune va aboutir près de la base de la parapodie correspondante. Les rhinophores ont un sillon latéral.

Appareil digestif. — En avant du bulbe pharyngien, dorsalement et latéralement, sont des glandes buccales blanches. Le bulbe pharyngien est ovoïde, un peu allongé dans le sens de l'axe du corps. Sa surface externe montre une striation transversale correspondant à la disposition des muscles puissants. La paroi latérale, en accord avec cette disposition, est épaisse, tandis que la radula est très réduite et se trouve près de l'extrémité antérieure du bulbe. La radula comprend 20 dents entièrement

développées. L'asque contient environ 12 dents en l'état de fragments; en particulier, le fond du sac présente de très petites dents, les premières formées et usées. Les dents présentent une forme très spéciale, indiquée par les figures 123 et 124. Elles sont fortement comprimées latéralement, très minces et faibles. Ce sont presque de minces lames pliées en V, dépourvues de denticules. La plus grande mesurait 0,228 mm.

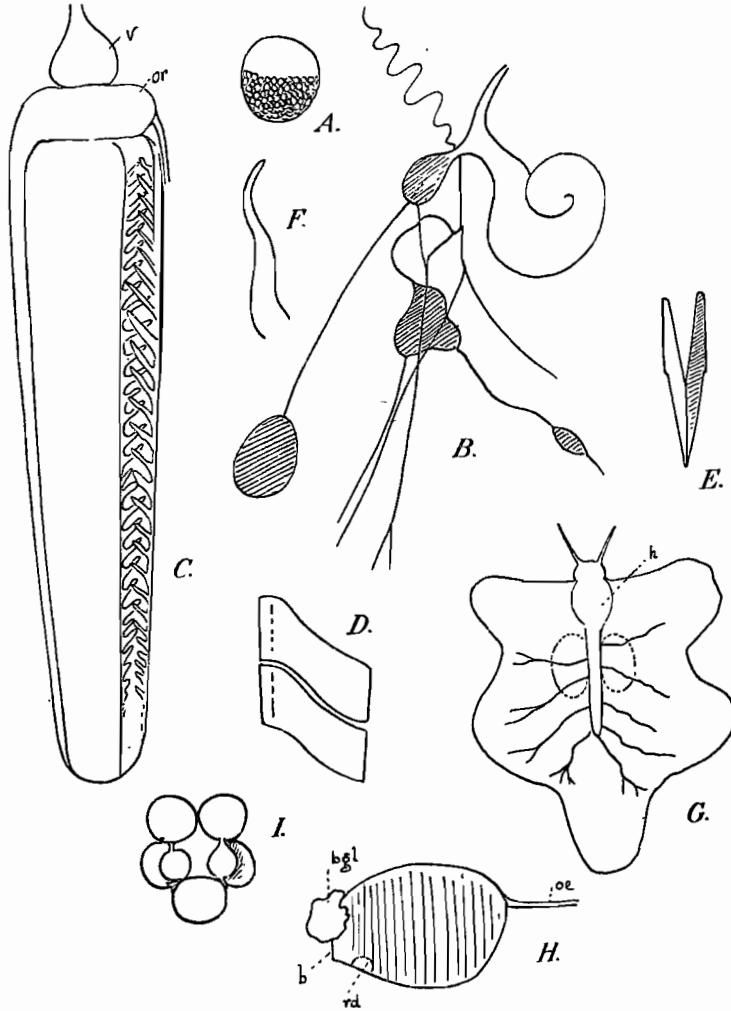


Fig. 124. *Elysia pruvotae*, n. sp. — a. Un follicule de la glande hermaphrodite; b. Schéma montrant la disposition des conduits et des glandes annexes, voir le texte; c. Cœur et Organe rénal; d. Vue latérale des dents radulaires $\times 80$; e. Dent radulaire vue de face; f. Une papille de l'organe rénal; g. Schéma destiné à montrer la disposition des principaux vaisseaux sanguins. Les deux zones entourées de pointillé sont celles qui correspondent à l'extension des masses blanches dans le corps; h. Vue latérale du bulbe pharyngien; i. Système nerveux central $\times 6$.

L'œsophage traverse le collier nerveux, immédiatement après sa sortie hors du bulbe. Il va directement à l'estomac sphérique. Je n'ai pas observé de glandes salivaires normales; peut-être sont-elles remplacées par les glandes buccales. Un court conduit s'ouvre alors dans une vaste cavité qui est le prolongement très large du canal

hépatique et qui s'atténue progressivement en rectum pour aboutir à l'anus. L'anus est visible, près du bord antérieur de la parapodie, à droite. La vaste cavité digestive est transparente et plissée longitudinalement. Le canal hépatique se ramifie en petits conduits verts qui s'étendent dans toutes les parties de parapodies.

Système nerveux. — Les 7 ganglions du collier sont presque sphériques. Le nerf optique est long, les yeux petits. Les otocystes ont une otolithe très petite.

Appareil circulatoire. — En arrière de la région cervicale est un renflement qui correspond au péricarde. Du péricarde part, vers l'arrière, un canal médian dorsal qui disparaît brusquement à peu près à la moitié de la longueur du corps. De ce conduit, partent des conduits ramifiés, sans disposition symétrique, comme le montre la figure 124 c. Le ventricule du cœur est fort, opaque. Il en part une aorte immédiatement bifurquée en une artère postérieure et une artère antérieure qui se rend directement au système nerveux central. L'oreillette du cœur est mince et transparente. Lorsqu'on ouvre le large conduit médian qui s'étend en arrière du péricarde et qui, je pense, correspond à un rein, on peut voir, de chaque côté, les deux grandes veines latérales postérieures qui aboutissent à l'oreillette. De ces veines, partent un grand nombre de conduits formant l'axe de papilles qui font saillie dans la cavité du rein. Surtout en arrière, ces papilles deviennent très longues et effilées. Elles sont disposées, de chaque côté, en deux rangées assez régulières, au nombre d'une trentaine, avec, en plus, quelques petites entre les deux rangées. Le rein s'ouvre dans le péricarde; je n'ai pu trouver le pore rénal externe.

Appareil reproducteur. — Ce système est très complexe. Il sera expliqué surtout par les figures 123 et 124 b. En deux zones que j'ai entourées d'une ligne pointillée, placées à droite et à gauche de la partie antérieure du rein, se trouvent de nombreuses masses blanches assez volumineuses. De ces masses, partent de petits conduits blancs qui se réunissent, de chaque côté, en un conduit principal. Les deux conduits ainsi formés convergent dans la masse d'un organe glandulaire blanc de forme triangulaire, s'y réunissent, se prolongent hors de la glande, et le canal unique va déboucher dans un canal qui réunit le canal femelle au canal déférent. Je pense que le conduit que je viens de décrire représente le canal évacuateur de la glande prostatique, mais ses relations sont, comme on le voit, très particulières.

Dans les parapodies sont de nombreuses petites sphères constituées, pour une moitié, par une accumulation de granulations jaunes, et, pour l'autre moitié, par une masse blanche transparente d'aspect homogène. Près de ces petites masses, les conduits génitaux sont si grêles que je n'ai pu les voir, mais, se réunissant, ils constituent un réseau visible en deux systèmes. Une part donne, après réunions successives, deux conduits s'unissant en un canal déférent qui aboutit au sac pénial après un parcours sinueux. L'autre part arrive à constituer un canal s'ouvrant dans un petit sac qui reçoit le canal du spermatothèque. Le spermatothèque est une masse sphérique à contenu marron et à paroi incolore ornée d'un réseau blanc. L'utérus est court et reçoit la sécrétion d'une glande à albumine épaisse et en forme de spirale. Le sac pénial est long, sa paroi est incolore, transparente, mais présente des taches blanches opaques. Le pénis est inerme. J'ai pu observer parfaitement la disposition des conduits génitaux et suis certain de l'exactitude des relations que j'indique, mais je ne suis pas assuré du tout de l'exactitude de l'interprétation que j'en donne. Je pense que les follicules de la glande contiennent à la fois les éléments mâles et femelles et que la division des produits se fait aussitôt après la sortie hors de ces follicules, les éléments se séparant pour suivre les deux réseaux superposés de canalicules. La glande serait hermaphrodite, mais il n'y aurait pas de conduits hermaphrodites.

La longueur totale de l'exemplaire étudié atteignait 80 mm.

Gen. **PLACOBANCHUS** v. HASSELT, 1824**Placobranchus guttatus** STIMPSON, 1858 (fig. 125, 126)

Syn. : *Placobranchus argus* BERGH; *Elysia ocellata* PEASE; *Placobranchus ocellatus* v. HASSELT; *Placobranchus Gassiesi* CROSSE.

Description d'exemplaires néo-calédoniens : *Faune des colonies*, 1928, p. 286.

Supplément : *Ann. Inst. Océan*, Paris, 1930, p. 296.

Corps de consistance gélatineuse, jaune verdâtre assez clair avec taches encore plus claires entourées d'un cercle noir. Zone viscérale verte avec une tache blanche. Pied verdâtre avec taches noires entourées d'un anneau clair (apparence due à la vision du vert sombre de l'intérieur au centre de l'anneau). Parapodies à replis vert mousse convergent vers la zone viscérale. Bord présentant des taches blanches.

Radula plus développée que chez *Elysia nigropuncta*, avec 15 dents pourvues de denticules latéraux (un même nombre de dents usées dans l'asque).

Longueur : 30 mm.

Nouméa : port Despointes; baie de l'Orphelinat; Magenta; côte devant le Mont-Dore.

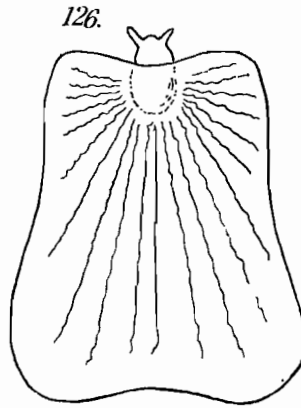
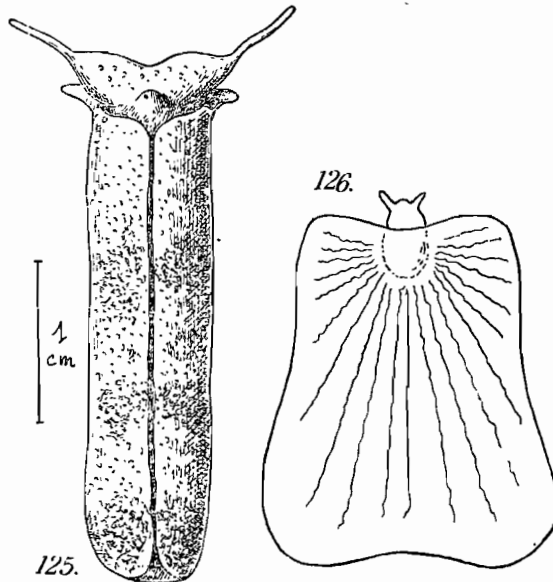


Fig. 125. *Placobranchus guttatus* STIMPSON
Fig. 126. — Allure de *Placobranchus guttatus* avec les lobes plissés étalés

Gen. **ELYSIOBRANCHUS** PRUVOT-FOL, 1930

Forme d'*Elysia*. Expansions aliformes relevées et portant sur les bords des processus dressés, ramifiés, au nombre de 4 paires (dont la plus antérieure très petite).

Elysiobranchus mercieri PRUVOT-FOL, 1930

Couleur verte tachetée de vert plus foncé. Appendices incolores.
Exemplaire récolté à l'île des Pins.

APPENDICE

NUDIBRANCHES DES NOUVELLES-HÉBRIDES

Durant mon séjour aux Nouvelles-Hébrides, j'ai eu très peu de temps à consacrer à l'étude des Mollusques marins; de plus, les côtes ne présentent pas le même intérêt qu'en Nouvelle-Calédonie pour l'étude des Nudibranches. Presque partout où j'ai pu aborder, un récif frangeant bordait la terre et j'ai déjà dit que les formations récifales n'étaient pas celles où les Nudibranches se plaisent. Ce sont les mêmes conditions qui se trouvent sur une grande partie de la côte Est de la Nouvelle-Calédonie. De plus, les côtes ne sont pas protégées par un récif barrière, les eaux très agitées ne se prêtent pas aussi facilement à la recherche et sont, par ce mouvement même, moins favorables aux Nudibranches dans les zones où ils ne trouvent pas l'abri de rochers. Pour faire des récoltes intéressantes dans l'archipel, il aurait fallu séjourner aux emplacements où les roches éruptives viennent jusqu'au bord de mer — ce que je n'ai observé que rarement, à Aoba par exemple où il m'a été impossible de faire des recherches. Il faut ajouter encore que, presque partout, le bord de mer est inaccessible par suite de l'absence de sentiers dans une végétation très dense et par le fait que les arbres et les buissons viennent jusqu'au-dessus des eaux à marée haute. Enfin, les marées favorables de pleine ou de nouvelle lune ont lieu, en général, plus tôt qu'à Nouméa, et la mer est basse en plein midi. Or, il fait excessivement chaud à ce moment et il n'est pas sans danger de se baisser au-dessus de l'eau.

J'ai donc pu examiner un peu la côte à Vaté aux alentours de Port-Vila, à Mallicolo, sur la côte Ouest durant seulement le temps d'une marée basse, à Santo, au canal de Segond, dans les mêmes conditions.

J'ai récolté :

A. — A Vaté : 1° Un *Dendrodoris* que je regarde comme une variété de *Dendrodoris nigra* STIMPSON, mais que je décris cependant. Récolté sous les cailloux coralliens. Port Vila. 1 exemplaire, 1^{er} février 1933.

2° *Dendrodoris communis* RISBEC, var. Pointe de Pango. 1 exemplaire.

3° *Glossodoris clitonota* BERGH. Pointe de Pango. 1 exemplaire. 16 février 1933.

4° *Trevelyana bicolor* ALD. et HANC. Port Vila. 4 mars 1933.

5° *Dendrodoris elongata* BABA. Pointe d'Arbel. 1^{er} juin 1933;

B. — A Mallicolo : *Staurodoris aspera* RISBEC. Ouesso. 1 exemplaire. 28 juin 1933;

C. — A Santo : *Staurodoris aspera* RISBEC. 1 exemplaire. Devant la Résidence française, sous les cailloux coralliens. Juin 1933.

Gen. **DENDRODORIS****Dendrodoris nigra** STIMPSON, var.

Longueur : 11 mm; largeur maximum : 3 mm.

Le corps est de consistance molle avec les bords du noteum minces et, dans la moitié antérieure, ayant tendance à se festonner. En marche, le pied dépasse un peu le manteau en arrière. La moitié postérieure du corps, chez l'animal étalé, est un peu plus large que la moitié antérieure. Le noteum est d'un rose assez vif, avec, seulement, une zone médiane plus sombre, cette coloration étant occasionnée par la présence du foie. Le bord a un liséré violacé foncé. Les branchies forment une masse épaisse, sombre, violacée, noirâtre. Les rhinophores sont de même couleur que les branchies dans la région des lames; cette coloration s'atténuant et passant au rouge sur la partie basilaire. L'extrémité des rhinophores est blanche. Le dessous du corps montre la même coloration que le dessus avec la zone centrale des organes sombre. Le pied est rosé pâle, transparent. Les lames de perfoliation sont au nombre de 9 aux rhinophores. Les branchies sont irrégulièrement bipennées. Au nombre de 7, elles forment un fer à cheval autour de l'anus, les plus grandes sont antérieures. L'ensemble est rétractile. De même, les rhinophores disparaissent complètement dans le noteum, la poche qui les renferme s'ouvre alors par un orifice circulaire étroit. Les tentacules buccaux sont réduits à deux légères saillies jaunâtres de part et d'autre de la bouche. Dans le bord du manteau, on trouve des spicules en forme de bâtonnets droits ou un peu courbés, très grêles, dont la taille varie de 0,14 mm à 0,22 mm.

L'organisation interne correspond exactement à ce que j'ai indiqué pour *Dendrodoris nigra*.

Dendrodoris communis RISBEC, var.

Les différents échantillons que j'ai récoltés de *D. communis* sont d'aspect bien variable. Celui-ci présente une coloration générale grisâtre avec de légères variations du côté dorsal dues aux colorations des organes internes aperçus par transparence. Ventralement, la coloration est la même, mais plus claire. La coloration est due à de très petites taches marron sur fond gris clair; ventralement, ce sont les taches marron qui manquent. Les rhinophores sont gris un peu plus foncé avec extrémité blanche. Les branchies sont épaisses, les deux antérieures très fortes, les autres diminuant vers l'arrière. Tous les autres caractères externes sont ceux de *Dendrodoris mollis*, et il m'a paru inutile de disséquer.

Longueur : 15 mm.

Cette variété est intermédiaire entre *Dendrodoris mollis* type et *Dendrodoris murina* RISBEC; aussi, il me paraît très possible que cette dernière espèce ne soit qu'une variété de la première. Cela serait à vérifier sur de nouveaux échantillons.

LETTRES COMMUNES À TOUTES LES FIGURES

a ou *an*, anus; *ao*, aorte; *ab*, armature buccale.

b, bouche; *bg*, ganglion buccal; *bg^l*, glande buccale; *blg* ou *bl*, glande sanguine; *br*, branchie.

cn, centre nerveux; *cp*, commissure pédieuse; *ct*, masse cartilagineuse; *cvg*, ganglion cérébro-palléal; *cg*, ganglion cérébroïde.

ga, glande à albumine; *gm*, glande muqueuse; *gn*, nerf génital; *gp*, sac pénial; *gtx*, conduits génitaux et glandes annexes.

hd, canal hermaphrodite; *h*, cœur; *hg*, glande hermaphrodite.

i, intestin.

j, mâchoire.

l, foie; *lb*, canal sanguin du foie; *ld*, conduit hépatique.

m, bouche.

ns, système nerveux.

o, œil; *œ*, œsophage; *og*, ganglion olfactif; *or*, oreillette; *olf*, nerf olfactif; *ot*, otocyste.

p, pénis; *pc*, poche copulatrice; *pca* poche copulatrice accessoire; *per*, péricarde; *pd*, ganglion pédieux; *ph*, bulbe pharyngien; *pl*, ganglion palléal; *pln*, nerf palléal; *pn*, nerf pédieux; *pr*, prostate; *pt*, protracteur; *ptg*, glande ptyaline.


r, rectum; *rd*, radula; *rn*, nerf du rétracteur; *rp*, orifice rénal; *rs*, sac radulaire; *rt*, rétracteur.

s, estomac; *sg*, glande salivaire; *spc*, spermatocyste; *sp* ou *sph*, spermatothèque; *sr*, sac radulaire; *spa*, spermatocyte.

t, trompe protractile.

u ou *ud*, utérus.

v, ventricule; *vd*, canal déférent; *vb*, vestibule buccal; *vg*, ganglion viscéral.

 glande hermaphrodite.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ABRAHAM. — Revision of the Anthobranchiate Nud. (*Proc. zool. Soc.* 1877, p. 196-269.)
- ALDER and HANCOCK. — Monograph of the British Nud. Moll. (*Ray soc. London*, 1845-1855.)
- Notice of a collection of Nud. Moll. made by Walter Elliott esq. with description of several new genera and species. (*Trans. zool. Soc. London*, 1863.)
- ANGAS. — Description d'espèces nouvelles appartenant à plusieurs genres de Mollusques Nudi-branches des environs de Port-Jackson (N.S.W.), accompagnées de dessins faits d'après nature (*Journ. Conchyl.*, Paris, vol. 12, 1864, p. 43-70).
- ASTROLABE. — Voir Quoy.
- BABA (K.). — Report of the biological Survey of Mutsu Bay. Nudibranchiae of Mutsu Bay (*Sci. Rep. Tohoku. Imp. Univ.*, Ser. 4, Vol. 10, note 2, 1935, p. 331-360).
- A noteworthy gillless Holohepatic Nudibranch, *Okadaia elegans* Baba, with reference to its internal anatomy. (*Anat. zool. Japon*, Vol. 13, n° 2.)
- Contribution to the knowledge of a Nudibranch *Okadaia elegans* Baba. (*Japanese Journal of Zoology*, Vol. VII, n° 2, Tokyo 1937, p. 147-190.)
- BASEDOW and HEDLEY. — South Australian Nudibranchs and enumeration of the known species (*Trans. Roy Soc. of South-Australia*, 1905, p. 134-160).
- BERGH. — Malac. Unters. (Reisen im Archipel der Philippinen von Semper), 1870 à 1908.
- Die Opisthobranchiate der Siboga Exp. 1905.
- On the Nud. Gaster. Moll. of the North Pacific Océan with special reference to those of Alaska. (*Proc. Ac. Nat. Sc. of Philadelphia*, 1879-1880, p. 40-127.)
- Report on the Nud. draged by the « Challenger », 1884, vol. 10.
- The Danish Ingolf Exp. Vol. 2. Part 3, 1900, p. 49.
- The Danish Exp. to Siam Gast. Opisth., 1902, Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, XII, p. 153-218.
- The Opisth. of South-Africa. (*Trans. S. Africa Phil. Soc.*, 1907, p. 1-114).
- Neue Nacktschnecken des Südsee. (*Journ. Mus. Godefroy*, 1873 à 1878.)
- COLLINGWOOD. — On Some new species of Nud. Moll. from the Eastern Seas. (*Trans. Lin. Soc.*, 1878.)
- CROSSE. — Desc. de Nud. néo-calédoniens. (*Journ. de Conch.*, 1875, p. 305-328.)
- Description d'un genre nouveau et d'espèces inédites provenant de la Nouvelle-Calédonie (*Journ. Conchyl.*, 1875, p. 136-141, 216-223.)
- CUÉNOT. — Contribution à la faune du bassin d'Arcachon. (*Bull. Stat. Biol. Arcachon*, 1903, p. 1-22.)
- ELIOT. — Monograph. of the British Nud. Moll. (*Ray Soc. London*, 1910. Pt. VIII supplément.)
- Notes on a collection of Nud. from Ceylon. (*Spolia Zeylanica*, Colombo, 1909), p. 79-95.
- Nud. collected by Gardiner from the Indian Ocean. (*Trans. Lin. Soc.*, 1909-1910.)
- On the Nudibranchs of the South India and Ceylon with special reference to the drawing by Kelaart and the collection belonging to Alder and Hancock. (*Proc. Zool. Soc.*, London, 1906.)
- Japanese Nudibranchs. (*Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo*, Vol. 35, Art. 1, 1913.)
- FARRAN. — Report on the Opist. Moll. collected by Prof. Herdmann at Ceylon in 1902. (Ceylon Pearl Oyster Fisheries, 1905, p. 329-364.)
- GOULD. — Report on the Invertebrate of Massachussets, 1870. Boston. 524 p.
- HANCOCK. — Structure and anatomy of the renal organ of the Nudibranchs. (*Trans. Lin. Soc.*, 1854.)
- On the anat. of Doridopsis. (*Proc. Lin. Soc.*, 1865.)
- HECHT. — Contribution à l'étude des Nudibranches. (*Mém. Soc. zool. France*, 1895, p. 539-711.)
- KELAART. — Description of a new Ceylonese Nudibranch. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1858.)
- MONOD (Th.). — Sur quelques copépodes parasites de Nudibranches. (*Ann. de l'Institut Océan. Monaco*, 1928, n° 509, p. 1-118.)

- MONOD (Th.). — Description of new and little known species of Ceylonese Nudibranch Moll. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1859.)
- ODHNER. — British Antarctic (Terra Nova) Expedit. The Nudibranchs, 1910.
- O'DONOGHUE. — Opisth. of the Abrolhos Islands. (*Journ. Lin. Soc.*, 1924), t. 35, p. 521-579.
- Notes on the Nudibranchiate Mollusca from the Vancouver Island Region. (*Trans. Roy. Canad. Inst. Toronto*, 1922 à 1927.)
- PEASE. — Description of new species of Mollusca from the Sandwich Islands. (*Proc. Zool. Soc. London*, 1860.)
- Description of Nudibranch Moll. inhabiting Polynesia. (*American Journ. of Conch.*, 1871.)
- PELSENER. — Les appareils excréteurs et reproducteurs de l'*Elysia*. (*Zool. Anzeiger*, 1893, p. 458-460.)
- La condensation embryogénique chez un Nudibranche (*Cenia*). [*Bull. France et Belgique*, 1899, Congr. Zool., 1898, p. 199.]
- Sur quelques points d'organisation des Nudibranches et sur leur phylogénie. (Bruxelles Soc. Malac. Belg., ann. 1891, p. 68-71.)
- Recherches sur divers Opisthobranches (Bruxelles, Mémoire couronnés), 1894, T. 53.
- PRUVOT FOL. — Diagnoses provisoires (incomplètes) des espèces nouvelles et liste provisoire des Mollusques Nudibranches recueillis par M^{me} A. Pruvot Fol en Nouvelle-Calédonie (île des Pins). [*Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 229-231.]
- Du genre *Dendrodoris* Ehrenberg et de ses rapports avec le genre *Doriopsis* Pease et avec quelques autres. Note sur la taxonomie des Nudibranches. (*Bull. Mus. Paris*, t. 11, n° 3, 1930, p. 291-297.)
- Y a-t-il des Ascoglosses ? Note sur la systématique des Nudibranches. (*Bull. Soc. Zool. France*, 1929, p. 371-380.)
- Missions R. Ph. Dollfus en Égypte. Opisthobranchiate. (*Mém. Inst. Égypte*, t. XXI, 1933, p. 89-140, 141-159.)
- Les Opisthobranches de Quoy et Gaimard. (*Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1934, p. 13-92.)
- Les Doridiens de Cuvier. Étude critique et historique. (*Journ. Conch.*, Paris, 1934, p. 209-261.)
- Les Nudibranches de Cuthbert Collingwood. (*Journ. Conch.*, Paris, 1935, p. 111-129.)
- QUOY et GAIMARD. — Expéd. de l'Astrolabe. Mollusques.
- RISBEC. — Production de lumière par un Mollusque Nudibranché de Nouvelle-Calédonie. (*C. R. Ac. Sc.*, 1925.)
- Contribution à l'étude des Nudibranches néo-calédoniens. Faune des colonies françaises, 1928, p. 1-328.
- Notes zoologiques et anatomiques sur quelques Opisthobranches de Madagascar (dans *Contribution à l'étude de la Faune de Madagascar*, par G. Petit). Faune des colonies françaises, 1929.
- Nouvelle contribution à l'étude des Nudibranches néo-calédoniens. (*Ann. Inst. Océan. Paris*, 1930, p. 263-198.)
- Est-il intéressant de conserver un groupe des Ascoglosses ? (*Bull. Soc. Zool. France*, 1930, p. 91-97.)
- Note sur l'évolution de *Aeolidia amoena*. (*C. R. Ac. Sc.*, 1930.)
- Note préliminaire au sujet de Nudibranches néo-calédoniens. (*Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 1937, p. 159-164.)
- ROCHEBRUNE. — Diagnoses de formes nouvelles appartenant au genre *Ceratosoma*. (*Le Naturaliste*, 1894), p. 55.
- Monographie des formes jusqu'ici connues appartenant au genre *Ceratosoma* (*Arch. Muséum*, Paris, 3 série, VII, p. 119-136.)
- STIMPSON. — Description of the new Invert. from the Chinese and Japanese seas 1858. (*Proc. Ac. Philadelphia*.)
- THIELE. — Handbuch des Syst. Weichtierkunde. II Iéna, 1931.
- TRINCHESE. — Sul sistema nervoso del *Phyllobranchus Borgnini*. (*Rend. Ac. Napoli*, 1896, p. 37.)
- VAYSSIÈRE. — Recherches zoologiques et anatomiques sur les Opisthobranches de la Mer Rouge et du Golfe d'Aden. (*Ann. Fac. des Sc. Marseille*, 1912, suppl., p. 5-157.)

INDEX SYSTÉMATIQUE

Les noms de familles sont en PETITES CAPITALES, les noms de genres en égyptiennes, les noms d'espèces en romaines, les synonymes en italiques.

- acinosa* (Cuthona), 128.
AECIRIDAE, 59.
Aegirus, 59.
Aeolidia, 122.
AEOLIDIADAE, 121.
Aeolidiella, 123.
alba (Aeolidiella), 124.
albolineata (Chromodoris), 71.
albopunctatus (Aegirus), 60.
alderi (Chromodoris), 65.
alderi (Glossodoris), 65.
amoena (Aeolidia), 130.
amoena (Cuthonella), 130.
Analogium, 101.
annae (Chromodoris), 63.
apiculata (Doris), 30.
arborescens (Bornella), 112.
arenosa (Dendrodoris), 24.
arenosa (Doridopsis), 24.
argus (Placobranchus), 177.
aspera (Staurodoris), 38.
Asteronotus, 45.
atrata (Rostanga), 50.
atrata (Doris), 50.
aurantiaca (Ctenodoris), 42.
aurantiaca (Doris), 42.
australis (Actinodoris), 20.
australis (Caloria), 156.
australis (Chromodoris), 68.
australis (Glossodoris), 68.
australis (Phyllobranchus), 166.
Baptodoris, 56.
bicolor (Trevelyana), 98.
bimaensis (Chromodoris), 81.
boholiensis (Asteronotus), 46.
Bornella, 112.
BORNELLIDAE, 112.
bourailli (Aeolidia), 147.
bourailli (Facelina), 147.
bourailli (Joubiniopsis), 110.
hourgini (Phyllidia), 12.
Cadlinella, 90.
caledonica (Bornella), 112.
caledonica (Vayssièrea), 111.
Caloria, 155.
carinata (Doris), 30.
carinata (Platydorid), 31.
Carminodoris, 47.
carneola (Doris), 22.
Ceratosoma, 94.
ceylonica (Trevelyana), 97.
ceylonicus (Plocamopherus), 108.
CHROMODORIDAE, 61.
Chromodoris, 61.
citrina (Trevelyana), 98.
citrinus (Aegirus), 60.
clavata (Chromodoris), 71.
clavata (Glossodoris), 71.
clavulata (Dendrodoris), 24.
clavulata (Doridopsis), 24.
clitonota (Chromodoris), 75.
clitonota (Glossodoris), 75.
cockerelli (Carminodoris), 49.
communis (Dendrodoris), 22, 180.
communis (Doridopsis), 22.
cornuta (Aeolidia), 132.
cornuta (Cratena), 132.
Coryphella, 143.
Cratena, 132.
croesei (Chromodoris), 66.
croesei (Glossodoris), 66.
cruenta (Doris), 28.
cruenta (Platydorid), 28.
cruentus (Argus), 28.
Ctenodoris, 41.
curiosa (Noumeaella), 158.
Cuthona, 128.
Cuthonella, 130.
dangeri (Aeolidia), 136.
dangeri (Hervia), 136.
daphne (Goniodoris), 63.
decorata (Chromodoris), 72.
decorata (Glossodoris), 72.
decussata (Noumea), 86.
DENDRODORIDAE, 18.
Dendrodoris, 18, 180.
diardii (Doris), 66.
diardii (Glossodoris), 66.
diffusa (Aeolidia), 133.
diffusa (Cratena), 133.
digitata (Bornella), 112.
Digitobranchus, 125.
DORIDIDAE, 27.
Doridopsis, 18.
Doriopsis, 41.
Doto, 164.
ducrosi (Aeolidia), 135.
ducrosi (Hervia), 135.
elongata (Dendrodoris), 24.
elisabethinae (Chromodoris), 63.
Elysia, 167.
ELYSIADAE, 166.
Elysiobranchus, 177.
Embletonia, 139.
engeli (Melibe), 116.
erubescens (Dendrodoris), 22.
Eubranchus, 139.
exigua (Aeolidia), 134.
exigua (Cratena), 134.
Facelana, 152.

- Facelina**, 147.
Favorinus, 144.
felis (*Trevelyana*), 111.
ferruginea (*Madrella*), 120.
fidelis (*Chromodoris*), 66.
fidelis (*Glossodoris*), 66.
Flabellina, 161.
flammulata (*Chromodoris*), 66.
flava (*Guyonia*), 42.
flava (*Chromodoris*), 89.
flava (*Noumea*), 89.
flavescens (*Carminodoris*), 47.
fongosa (*Baptodoris*), 56.
fossetti (*Dendrodoris*), 20.
fossetti (*Doridopsis*), 20.
fragilis (*Aeolidia*), 151.
fragilis (*Facelina*), 151.
Freyeria, 13.
fulgurans (*Plocamopherus*), 105.
fumosa (*Chromodoris*), 71.
funerea (*Polycera*), 105.
gassiesi (*Placobranchus*), 177.
geometrica (*Chromodoris*), 70.
geometrica (*Glossodoris*), 70.
germaini (*Cuthona*), 128.
gibbulosa (*Dendrodoris*), 19.
Globiferina, 157.
Glossodoris, 61.
Goniodoris, 95.
gouaroi (*Aeolidia*), 145.
gouaroi (*Favorinus*), 145.
gracile (*Embletonia*), 139.
gracilis (*Elysia*), 167.
grandifolia (*Elysia*), 173.
grisea (*Aeolidia*), 133.
grisea (*Cratena*), 133.
Gruvelia, 95
GRUVELIDAE, 94.
guenanti (*Aeolidia*), 155.
guenanti (*Caloria*), 155.
guttatus (*Placobranchus*), 177.
Guyonia, 41.
Hervia, 134.
HEXABRANCHIDAE, 57.
Hexabranchus, 57.
hilaris (*Thordisa*), 55.
hulli (*Aeolidiella*), 123.
immonda (*Platydorid*), 30.
inframaculata (*Doris*), 38.
inframaculata (*Kentrodoris*), 38.
infucata (*Doris*), 93.
intecta (*Trippa*), 35.
iris (*Chromodoris*), 66.
joubini (*Aeolidia*), 144.
joubini (*Favorinus*), 144.
joubini (*Goniodoris*), 95.
Joubiniopsis, 110.
Kentrodoris, 37.
kouanouae (*Trevelyana*), 98.
kuniei (*Chromodoris*), 77.
kuniei (*Glossodoris*), 77.
lactea (*Chromodoris*), 66.
lamberti (*Chromodoris*), 80.
lamberti (*Glossodoris*), 80.
laminea (*Platydorid*), 31.
lamyi (*Facalana*), 152.
lata (*Chromodoris*), 74.
lata (*Glossodoris*), 74.
lemniscata (*Glossodoris*), 76.
lessoni (*Polycera*), 102.
leuckarti (*Aegirus*), 60.
lineolata (*Chromodoris*), 70.
lineolata (*Glossodoris*), 70.
longicaudata (*Coryphella*), 143.
maculata (*Dendrodoris*), 24.
maculata (*Doridopsis*), 24.
Madrella, 120.
MADRELLIDAE, 120.
marenzelli (*Chromodoris*), 66.
Mariana, 114.
marginata (*Glossodoris*), 63.
marginatus (*Chromodoris*), 63.
marginatus (*Doris*), 57.
marginatus (*Hexabranchus*), 57.
mariei (*Dendrodoris*), 24.
mariei (*Chromodoris*), 78.
mariei (*Doris*), 24.
mariei (*Glossodoris*), 78.
mariei (*Goniodoris*), 78.
Melibe, 114.
mercieri (*Elysiobranchus*), 177.
mimeticæ (*Cuthona*), 128.
minima (*Spahria*), 97.
mollis (*Doridopsis*), 20.
montravelli (*Eubranchus*), 139.
montrouzieri (*Dendrodoris*), 20.
montrouzieri (*Doridopsis*), 20.
montrouzieri (*Goniodoris*), 20.
mouaci (*Chromodoris*), 76.
mouaci (*Glossodoris*), 76.
murina (*Dendrodoris*), 19.
murina (*Doridopsis*), 19.
murina (*Doridopsis*), 19.
n'dukuei (*Chromodoris*), 69.
n'dukuei (*Glossodoris*), 69.
nebae (*Digitobranchus*), 125.
nigra (*Dendrodoris*), 20, 180.
nigra (*Doris*), 20.
nigra (*Kentrodoris*), 37.
nigropuncta (*Elysia*), 173.
nobilis (*Phyllidia*), 12.
nobilis (*Phyllidiella*), 12.
Noumea, 85.
noumeae (*Globiferina*), 157.
noumeae (*Peltodoris*), 40.
noumeae (*Platydorid*), 28.
Noumeaella, 158.
obscura (*Aeolidia*), 146.
obscura (*Phidiana*), 146.
ocellata (*Elysia*), 177.
ocellatus (*Placobranchus*), 177.
odhneri (*Chromodoris*), 84.
odhneri (*Glossodoris*), 84.
odhneri (*Risbecia*), 94.
orientalis (*Phyllobranchillus*), 166.
orientalis (*Proctonotus*), 166.
ornata (*Coryphella*), 143.
ornata (*Elysia*), 168.

- ornata* (Trippa), 35.
ornatissima (Cadlinella), 90.
paagoumenei (Phlegmodoris), 33.
paagoumenei (Trippa), 33.
pallescens (Chromodoris), 81.
pallescens (Glossodoris), 81.
papillosa (Melibe), 114.
papillosa (Phlegmodoris), 35.
papillosa (Trippa), 35.
pechtialis (Glossodoris), 62.
pecten (Doriopsis), 42.
pecten (Doris), 44.
pelagica (Scyllaea), 113.
pelseneeri (Aeolidia), 122.
Peltodoris, 38.
perlucens (Trevelyana), 98.
petiti (Dendrodoris), 22.
petiti (Goniodoris), 22.
Phestilla, 138.
Phidiana, 146.
Phlegmodoris, 33.
Phyllidia, 12.
 PHYLLIDIADAE, 12.
Phyllidiella, 12.
 PHYLLOBRANCHILLIDAE, 165.
Phyllobranchillus, 166.
Phyllobranchus, 166.
picta (Polycera), 103.
pilosa (Elysia), 171.
Placobranchus, 177.
Platydoris, 27.
Plocamopherus, 105.
poindimiei (Aeolidia), 138.
poindimiei (Phestilla), 138.
Polycera, 102.
 POLYCERADAE, 95.
prasinus (Phyllobranchus), 166.
pruvotae (Elysia), 173.
pruvotae (Polycera), 102.
pseudofusca (Kentrodoris), 37.
Pteraeolidia, 161.
pulchra (Rostanga), 50.
punctulifera (Carminodoris), 47.
punctulifera (Thordisa), 47.
pustulosa (Freyeria), 13.
quadricolor (Chromodoris), 63.
quadricolor (Glossodoris), 63.
racemosa (Doto), 164.
Risbecia, 93.
romeri (Noumea), 85.
rosea (Mariana), 114.
Rostanga, 50.
rubra (Trevelyana), 98.
rubromaculata (Trevelyana), 97.
runcinata (Chromodoris), 66.
ruppelli (Freyeria), 13.
scolopendrella (Flabellina), 161.
scurra (Chromodoris), 75.
Scyllaea, 113.
 SCYLLAEIDAE, 113.
semperi (Flabellina), 161.
semperi (Pteraeolidia), 161.
souverbiei (Chromodoris), 80.
souverbiei (Glossodoris), 80.
souverbiei (Goniodoris), 80.
spahri (Gruvelia), 95.
Spahria, 97.
spectabilis (Phyllidia), 12.
spinosa (Trippa), 36.
spongilla (Platydoris), 30.
sponsa (Actinodoris), 63.
Staurodoris, 38.
Staurodoris, 41.
striata (Chromodoris), 71.
striata (Trevelyana), 101.
striatella (Chromodoris), 71.
striatum (Analogium), 101.
suggens (Trevelyana), 98.
tabescens (Polycera), 103.
tenuis (Chromodoris), 62.
tenuis (Glossodoris), 62.
 TETHYMELIBIDAE, 114.
Thordisa, 55.
Trevelyana, 97.
Triopa, 105.
Triopha, 105.
 TRITONIADAE, 114.
Trippa, 33.
trouilloti (Chromodoris), 70.
trouilloti (Glossodoris), 70.
trunca (Aeolidia), 135.
trunca (Hervia), 135.
tuberculata (Phyllidia), 12.
variabilis (Freyeria), 13.
variata (Chromodoris), 67.
variata (Glossodoris), 67.
vatae (Elysia), 170.
 VAYSSIEREIDAE, 110.
Vayssierea, 111.
verrieri (Chromodoris), 80.
verrieri (Glossodoris), 80.
versicolor (Chromodoris), 93.
versicolor (Risbecia), 93.
villosus (Aegirus), 59.
violacea (Goniodoris), 96.
violacea (Noumea), 90.
violacea (Aeolidia), 145.
violaceus (Favorinus), 145.
viridis (Doriopsis), 44.
viridis (Guyonia), 44.
virginiae (Chromodoris), 63.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Généralités	7
Tableau des sous-ordres	10
A. Inférobranches	12
Famille <i>Phyllidiadae</i>	12
B. Acanthobranche ou Doridés.....	15
1 ^{re} section : Acanthobranche sans radula.....	18
Famille <i>Dendrodoridae</i>	18
2 ^o section : Acanthobranche de formule radulaire $\infty 0 \infty$ ou $n \infty 0 \infty n$	27
Famille <i>Doridae</i>	27
Famille <i>Hexbranchidae</i>	57
Famille <i>Aegiridae</i>	59
Famille <i>Chromodoridae</i>	61
Famille <i>Gruvelidae</i>	94
Famille <i>Polyceradae</i>	95
Famille <i>Vayssiéridae</i>	110
C. Dendrobranches	112
Famille <i>Bornellidae</i>	112
Famille <i>Scyllaeidae</i>	113
Famille <i>Tethymelibidae</i>	114
Famille <i>Tritoniadae</i>	114
D. Cirrobranches	119
1 ^{re} section : <i>Madrellidés</i>	120
Famille <i>Madrellidae</i>	120
2 ^o section : <i>Aéolididés</i>	121
Famille <i>Aeolidiadae</i>	121
Famille <i>Dotoidae</i>	164
Famille <i>Phyllobranchidae</i>	165
E. Abranches	166
Famille <i>Elysiadae</i>	166
Appendice : Nudibranche des Nouvelles-Hébrides	179
Index bibliographique	182
Index systématique	185